

UNIVERSITE CATHOLIQUE DE LOUVAIN
FACULTE DE PSYCHOLOGIE ET DES SCIENCES DE L'EDUCATION

**DES STRUCTURES COGNITIVES
AUX REPRESENTATIONS SOCIALES**

Laboratoire de Psychologie
Expérimentale et Sociale

Promoteur : **Professeur J. Ph. LEYENS**

Mémoire de licence complémentaire
préparatoire au doctorat
présenté par
José M. MARQUES

1983

Le fait que ce mémoire ne soit signé que par moi seul est, évidemment, une pure formalité. Il a, en vérité, beaucoup d'auteurs.

Sans Jacques-Philippe Leyens il ne serait pas ce qu'il est. C'est à lui que je dois, non seulement les premières "leçons de vol", mais aussi le "coup de pied" qui m'a fait "sauter du nid". Néanmoins, il a toujours été là quand j'allais commencer à tomber. Je ne lui fais pas de remerciements. S'il a été un excellent promoteur, Jacques-Philippe est, avant tout, un très grand ami. Au promoteur, j'espère faire en sorte que son effort ne soit pas vain. Si je remerciais l'ami je diminuerais à mes yeux son amitié. J'espère que Françoise, Sophie et Greg ne m'en veulent pas de lui avoir pris plus de temps que je ne le souhaitais moi-même.

Messieurs Jean Costermans et Jean-Marie De Ketele ont eu la bienveillance de perdre souvent leur temps avec mes problèmes. Les discussions qu'on a eues n'ont pas seulement été un plaisir. Elles ont énormément contribué à ce travail.

José Miguez est un co-auteur de ce mémoire, vu qu'il traduit une optique de la Science qui, je crois, est en partie la sienne. On travaillera sûrement ensemble dans un avenir prochain. Mais ce qui me fera le plus plaisir ce sera de pouvoir un jour le battre au "Little Brick Out"!

Eduardo Crivisqui est la personne qui a rendu possible la presque totalité de ce qui concerne le traitement des données. Sans la patience qu'il a eue avec mon ignorance, guidé par le seul plaisir de partager

ses connaissances, je n'aurais jamais eu la velléité d'utiliser et de présenter dans les pages qui suivent, l'analyse factorielle de correspondances.

Les discussions amicales que j'ai eues avec Jean-Pierre Di Giacomo, ont aussi contribué en grande partie aux idées présentées dans ce mémoire. C'est bien visible à la lecture. On se "bagarrera" sûrement encore beaucoup sur les Représentations Sociales (pour autant qu'on soit assis dans son jardin en train de manger de ses bonnes cerises...!).

Bernadette Boulanger a fait preuve de son amitié (et de son courage!) en corrigeant le français de quelques pages de ce mémoire. Qu'elle soit ici remerciée.

Lili et Luis Fernando m'ont aussi aidé dans les tâches les moins agréables mais non moins importantes pour l'achèvement de ce mémoire.

Enfin, je dédie ce travail à mes parents. Ce mémoire est une faible preuve de l'amour que je leur rends pour tous leurs sacrifices. Peut-être qu'en lisant un jour le mémoire du "vieux", mon fils João en témoignera. Elizabete n'a pas de place dans ces lignes. En fait, quand j'écris "moi" il faut sous-entendre "nous".

TABLE DES MATIERES

<u>chapitre</u>	<u>page</u>
I. INTRODUCTION	1
II. STRUCTURES ET PROCESSUS DANS LA CATÉGORISATION	8
Definition et fonctions generales	8
La notion de catégorisation	8
Les fonctions de la catégorisation	9
Processus et structures de la catégorisation	12
Les 3 niveaux de traitement d'information dans la mémoire	12
La catégorisation sensorielle et perceptuelle	12
La mémoire sensorielle	12
La mémoire à court-terme	14
Traitement d'information 'conceptually driven' et 'data driven'	15
La mémoire à long-terme	16
Les programmes en LTM	17
Conclusions	19
III. MEMOIRE SEMANTIQUE ET MEMOIRE EPISODIQUE	21
La structure propositionnelle de la MS	22
Les relations casuelles	23
Inclusion et subordination	23
Intersection partielle et attribution	24
La hiérarchie semantique	25
Les fonctions complémentaires semantiques et episodiques	26
Inference et structuration cognitive	30
Les biais cognitifs dans le processus inférentiel	31
Conclusions	34
IV. LES MODELES DE LA MEMOIRE SEMANTIQUE	39
Implications des structures en reseau et componentielles	40
Le modèle de Collins et Quillian (1969)	41
Les exceptions à la hiérarchie de mémoire	42
Le modèle de Smith, Shoben et Rips (1974)	42
Attributs définitoires et attributs caractéristiques	45
Le modèle activationnel de Collins et Loftus (1975)	48
Les Prototypes	49
Conclusions	52
Les prototypes et l'organisation intra-catégorielle	52
La taxonomie catégorielle	54
Prototypes et structure componentielle	55
Autres considérations	56
V. LANGAGE ET COGNITION	58
Les rapports entre structures cognitives et structures verbales	58
Compétence linguistique et performance linguistique	58
Cognition et apprentissage verbal	59
Structure propositionnelle et syntaxe	60
Les processus de comprehension du langage	62
VI. LES PROCESSUS COGNITIFS EN 'SOCIAL COGNITION'	65
Introduction	65

La 'social cognition'	66
La notion integrative de 'schema'	67
La définition de 'schéma'	67
Quelques autres définitions de 'schéma'	69
Les 'schémas' comme 'prototypes'	69
Une taxonomie des 'schemas' en 'cognition sociale'	70
'Schémas' 'sémantiques' et 'abstraits'	72
Les 'schémas' 'individuels'	77
Les 'scripts'	79
Les 'schémas' de groupe	82
Un essai d'intégration	82
Un modèle 'schématique' de 'person-memory'	84
La revision du modèle de Collins et Loftus (1975)	87
Conclusions	88
L'ambiguïté de la définition de 'schéma'	88
Les rapports entre les différents types de 'schémas'	89
La spécificité de la 'cognition sociale'	90
Psychologie sociale et psychologie cognitive	91
 VII. ESSAI DE DEFINITION THEORIQUE DE LA NOTION DE 'COGNITION SOCIALE'	94
Introduction	94
Comment considérer l'information sociale?	96
Processus sociaux de jugement	100
Influence sociale sur les comportements	100
Influence sociale sur les cognitions	102
Les situations de jugement déstructurées dans le laboratoire	103
Le changement social d'une catégorie naturelle	104
La 'typicalité' de la stimulation personnelle	106
Normes et prototypes sociaux	107
Langage et communication	111
Les normes comme pré-supposés	112
Les pré-supposés de groupe	114
Valeurs et catégories sociales	115
Processus cognitifs et processus affectifs	116
La composante 'valeur' des catégories sociales	118
L'organisation bipolaire des catégories connotatives	119
Conclusions	124
Les normes comme processus de catégorisation sociale	124
Les valeurs comme critères organisateurs des catégories sociales	125
 VIII. QUELQUES HYPOTHESES D'ETUDE DES REPRESENTATIONS SOCIALES	127
Introduction	127
Dynamique et structure d'une représentation sociale	127
Quelques définitions 'classiques'	131
La représentation sociale comme notion heuristique	134
La représentation sociale: pré-suppose et foyer assertif	135
Opinions, attitudes et énoncés verbaux	137
Les représentations sociales comme modèles cognitifs	139
L'organisation des contenus de la représentation	140
Monde représenté et monde représentationnel	140
Indépendance entre monde représenté et monde représentationnel	142
L'orientation valorative globale de la représentation	144
La représentation sociale comme modèle résistant au changement	145
Formation et changement d'une représentation sociale	148
Objectivation, naturalisation et formation d'un modèle figuratif	149
Noyau central et changement d'une représentation	150
Noyau central, structure en réseau et structure componentielle	150
Centralité et orientation attitudinale	152
Conclusions générales	153
A propos de la catégorisation sociale	153

Un bref résumé	153
A propos des représentations sociales	155
IX. LE CHANGEMENT D'UNE STRUCTURE SOCIO-COGNITIVE - ANALYSE PRELIMINAIRE	158
Introduction	158
Prototypes groupaux et théories implicites individuelles	159
Information épisodique et jugements basés sur la catégorie	160
Attributs personnels, explication causale et justification sociale	161
Methode	164
Le questionnaire	164
Les tâches d'association	164
La caractérisation des 'personnes connues'	165
Sujets	165
Procédure	166
La codification des associations	166
Resultats	167
L'analyse des questions 'non-associatives'	167
Risque de chômage, Sexe des sujets et Secteur d'études	173
Le champ sémantique des 4 stimuli	174
Les mesures de stéréotypie	174
La structure dimensionnelle	176
L'espace des associations	177
'Chômage' et 'Causes Personnelles du Chômage'	177
'Chômage' et 'Personne Connue'	179
'Chômeurs' et 'Personne Connue'	180
Discussion	182
Conclusions	184
La fonction justificative de la structure représentationnelle	185
Le 'Chômeur' prototypique et les 'Personnes Connues'	188
Ambivalence ou identification?	193
Quelques considérations finales	194

"It seems to us that this dualism of "individual psychology" and "social psychology", or individual versus society, is one of the factors which makes any real advance impossible. If there is ever to be a psychology attaining scientific generality and comprehensiveness in its principles, it will furnish us with general principles that will apply equally to the individual in any situation, individual or social."(Sherif, 1966, p.4).

chapitre I

INTRODUCTION

La psychologie sociale a récemment montré un intérêt grandissant pour l'étude de l'organisation de la mémoire, notamment en ce qui concerne les processus de codage, stockage et récupération de l'information. Cet intérêt se manifeste par l'utilisation des concepts théoriques, des opérationnalisations et des méthodologies mis en oeuvre dans le cadre de la psychologie cognitive. La constatation d'une identité entre processus cognitifs tels qu'ils sont étudiés en psychologie cognitive et leur reproduction dans la perception d'objets sociaux, a conduit à la formulation de modèles structuraux et à des approches sur l'organisation de l'information dite 'sociale'. Quelques auteurs en psychologie sociale définissent cette nouvelle approche sous la dénomination générale de cognition sociale (Forgas, 1982; Hamilton, 1981; Hyer et Carlston, 1979), comme l'étude des processus cognitifs de traitement de l'information sociale et du rôle de ces processus dans le contrôle des comportements sociaux des individus (cfr. Hyer et Srull, 1981). L'idée de base est que, comme l'affirment Ostrom, Pryor et Simpson (1981), la façon dont les individus codifient, organisent et récupèrent l'information sociale, déterminera fondamentalement la façon dont ils se comporteront envers les autres. Selon Ostrom et al. (1981), l'étude des processus cognitifs dans des situations d'interaction permettra la constitution d'un cadre théorique explicatif des groupements des unités d'information sociale, de la séquence de la pensée des individus et de la récupération des items sociaux d'information.

Il semble que ces préoccupations sont déjà assez anciennes pour les théoriciens de la psychologie cognitive (cfr. Lindsay et Norman, 1977), pour que les psychologues sociaux ignorent les travaux dans ce domaine, ou reproduisent des modèles parfois déjà mis de côté par réfutation empirique. En fait, comme le souligne Hamilton (1981),

'What is 'new' in the current approach (c-à-d, la 'cognition sociale') is the direct investigation of the cognitive structures and processes underlying person perception, often using experimental techniques borrowed from cognitive psychology.' (p.136).

Même si la 'nouveau' semble discutable, les processus étudiés en psychologie cognitive ont gagné une importance fondamentale en psychologie sociale. Des termes comme 'person memory' (Hastie et al.,1980), 'social inference' (Nisbett et Ross,1980), 'social attribution' (Wyer et Carlston,1979;Wyer,1981), etc., ont devenu d'usage courant dans ce domaine. Le choix de ces dénominations correspond à un effort de la psychologie sociale, pour l'étude de la codification d'information portant sur des traits de personnalité, sur les conditions de récupération de cette information, sur l'organisation des traits de personnalité en mémoire, sur l'influence du contexte dans la codification des actions sociales, des inférences faites à partir d'information sur des personnes, etc. (pour des revisions, cfr., par exemple, Nisbett et Ross,1980;Wyer et Carlston,1979). Ce nouveau courant de recherches a comme ancêtres directs les études de Asch (1946) sur la 'formation d'impressions', de Heider (1958) sur la 'psychologie naïve', de Bruner et Tagiuri (1954) sur les 'théories implicites de personnalité', ceux-ci ayant leurs sources dans les premières études de Thorndike, de Newcomb et de Guilford montrant des biais dans les jugements sur les individus. Le courant de recherches ayant depuis lors plus extensivement recherché les sources de ces biais en psychologie sociale se situe dans le domaine de l' attribution causale (Kelley,1967,1972;Jones et Davis,1965;Jones et McGillis,1976;Jones et Nisbett,1972; Weiner,1974), largement basé sur la monographie de Heider (1958), sur la façon dont les individus expliquent la causalité dans les situations sociales. La grande quantité de travaux empiriques suscités dans le domaine de l'attribution (cfr. Kelley et Michela,1980) ont abouti à une certaine insatisfaction de la part des chercheurs, traduite par exemple, par Wyer (1981):

'...the question of how people arrive at explanations of their behavior and the extent to which these explanations (...) affect judgments and subsequent behavior, should be pursued within a broader conceptual framework than has traditionnally been the case'. (p.399).

Les théoriciens se sont donc tournés vers le 'background' cognitif, la structure postulée comme étant à la base des processus attributionnels. Un premier essai dans ce sens est le travail de Kelley (1972) sur les causal schemata, des grilles d'items informationnels liés par des relations de causalité auxquelles les individus auraient recours sans avoir besoin d'une dépense d'énergie et de temps de traitement de la nouvelle information, mais tout simplement à partir de l'adaptation de la situation perçue aux données existantes dans le 'schema'. La formulation de Kelley (1972) semble correspondre à un effort d'intégration des modèles de l'attribution (du modèle ANOVA de Kelley, 1967, dans ce cas spécifique) à un type de structure postulée en psychologie cognitive (cfr. Neisser, 1967). Une deuxième contribution déterminante du développement de cette voie de recherche semble être le travail de Ross (1977, 1978) sur l'erreur fondamentale de l'attribution, caractérisée par une tendance générale des individus à attribuer les causes des comportements à des caractéristiques de personnalité plutôt qu'aux contraintes situationnelles. Leyens (1983) articule ce domaine avec celui des 'théories implicites de personnalité', Wyer et Carlston, (1979) avec presque toute la littérature en 'cognition sociale' et Nisbett et Ross (1980) avec les processus d'inférence, comme l'heuristique de représentativité (representativeness heuristics) et l'heuristique de disponibilité (availability heuristics), étudiées notamment par Tversky et Kahneman (Kahneman et Tversky, 1971; Tversky, 1977; Tversky et Kahneman, 1973, 1978).

Parallèlement, on constate un effort pour considérer les processus cognitifs en termes groupaux et sociaux. Les travaux de Tajfel (1972, 1978, 1981) essayent de postuler une continuité entre les processus cognitifs individuels et les processus cognitifs groupaux à travers la notion de catégorisation telle qu'elle est proposée par des auteurs comme Bruner (1954) et Bruner, Goodnow et Austin (1956). L'idée générale de cette perspective peut être traduite par le fait que le 'groupe', comme une entité, aura

'...more properties in common with the individual as a unit than with a collection of individuals of equal numerical size.' (Hilder et Cooper, 1981, p.269).

Une autre voie de recherche développée en Europe sur les processus cognitifs est l'étude des représentations sociales (Herzlich, 1972; Moscovici, 1961, 1982b). Récemment, Moscovici (1982a, 1982b) a essayé d'intégrer la notion de représentation sociale avec, notamment, les études sur l'attribution causale, de même que Deschamps (1974) l'a fait pour les relations intergroupes. Pour Moscovici (1982a, 1982b), les représentations sociales seraient, en ce sens, des macro-propositions qui détermineraient les résultats des processus attributionnels.

Le nombre et la diversité de la littérature en psychologie sociale sur les processus cognitifs, soit en Europe (cfr., par exemple, Leyens et Codol, 1982), soit aux Etats-Unis, dont un résumé extensif serait une tâche très difficile, semblent avoir comme point commun l'existence d'un effort

'...toward a more process-oriented approach based on the model of contemporary cognitive psychology. (...) such a cognitive approach actually represents a return to the original concerns of Asch and the Gestalt psychologists.' (Wolls et al., 1980, p. 59).

Ce retour dont parlent Wolls et al. (1980) sera en large mesure dû à l'incapacité qu'ont les modèles de l'attribution de rendre compte des processus impliqués dans les jugements des individus. Les récents travaux de Leyens (1983), de Nisbett et Ross (1980), de Wyer et Carlston (1979) semblent rendre compte de cette préoccupation théorique. En outre, des modèles structuraux sont postulés, servant de base à la proposition de processus cognitifs explicatifs des résultats empiriques obtenus, la portée de ces travaux dépassant souvent le niveau descriptif. Mais parallèlement à cette avance apparente, il semble exister une forte indéfinition des concepts théoriques, le développement de modèles recopiés de la psychologie cognitive et, enfin, la formulation de modèles qui n'ajoutent que le mot 'social' à la capacité heuristique de ceux développés en psychologie cognitive (le modèle de 'person-memory' de Wyer et Carlston, 1979, semble illustrer cette affirmation), et qui traduisent finalement un effort dont la gloire semble souvent fictive et la capacité heuristique relativement affaiblie (Neisser, 1980).

L'objectif du présent travail est de contribuer à la démonstration du fait que le recours aux modèles de la mémoire sémantique pourra, d'une

part, constituer une source d'intégration des études en psychologie sociale et, d'autre part, contribuer à la connaissance plus complète des processus cognitifs par l'étude de la façon dont ils opèrent envers le flux d'informations provenant du contexte social. Ces informations seront certainement plus complexes que celles utilisées dans les études de laboratoire sur l'organisation de la mémoire sémantique et entraînera des processus qualitativement différents.

L'idée centrale est que si la psychologie sociale essaie d'étudier l'interaction entre individus ou groupes d'individus (Moscovici, 1972; Tajfel, 1978, 1981; Ostrom et al., 1981) et la dialectique entre cette interaction et les processus cognitifs (Jones, 1977), l'articulation des connaissances dans ce domaine avec celles de la psychologie cognitive pourrait produire, pour la psychologie sociale, des résultats meilleurs que ceux obtenus par la simple reproduction de la voie de la psychologie cognitive. Ce point de vue semble être en accord avec celui de Neisser (1980). La psychologie sociale pourrait contribuer avec l'étude du rôle des processus cognitifs dans la régulation du comportement des individus et des groupes sociaux et aussi de la façon dont les représentations cognitives possédées par les autres influent sur le comportement et sur les contenus de la structure cognitive des individus (Di Giacomo, 1981; Moscovici, 1982b; Ostrom et al. 1981). C'est en ce sens qu'on se propose d'entamer le présent travail dont le plan est présenté ci-dessous.

Le travail sera divisé en une partie théorique et une partie empirique.

Dans la partie théorique, on commencera par présenter quelques aspects fondamentaux étudiés en psychologie cognitive, en rapport avec les trois phases générales de traitement d'information - codification, organisation et récupération (Bruner, Goodnow et Austin, 1956; Neisser, 1967). On se référera à ces processus suivant une ligne allant du niveau sensoriel (sur lequel on ne se penchera que de façon très brève) jusqu'au niveau cognitif. A ce dernier niveau, on suivra la distinction proposée par Tulving (1972) entre mémoire sémantique et mémoire épisodique et on décrira deux types de modèles d'étude sur la mémoire sémantique - network models et set-theoretic models en discutant leurs implications par rapport aux travaux de Collins

et Quillian (1969), Rips, Shoben et Smith (1973), Smith, Shoben et Rips (1974), et Rumelhart, Lindsay et Norman (1972). On se référera à d'autres modèles comme ceux de Meyer (1970) et de Collins et Loftus (1975).

On essayera ensuite de montrer les rapports entre les postulats de ces modèles et la notion de schema, centrale pour les théoriciens de la cognition sociale, et de montrer l'indétermination de cette notion dans ce domaine. On discutera, par après, la possibilité d'intégration du modèle de Smith et al. (1974) complété par les postulats de Rosch (1977,1978) sur les prototypes dans les domaines d'étude de la catégorisation sociale. Ici, le terme "catégorisation sociale" ne sera pas utilisé dans cadre strict de l'étude des relations intergroupes (Tajfel,1978,1981) mais de façon plus générale, comme un processus cognitif déterminé par les interactions des individus et ayant une composante normative et valorative (Sherif,1966; Tajfel et Forgas,1982). Il est cependant évident dès le départ que le concept de "catégorisation sociale" utilisé de cette façon élargie n'aura de sens que s'il est appliqué à la dynamique des relations entre groupes sociaux (cfr. Di Giacomo,1981; Tajfel,1982).

Dans la phase empirique, on présentera les résultats d'une recherche menée auprès de 240 sujets sur le champ sémantique évoqué par la problématique du chômage. Deux groupes de sujets sont interviewés par une technique d'association libre à 4 mots-stimulus. Un groupe est caractérisé par la perception que ses membres ont du risque de devenir chômeurs dans un temps rapproché. Les sujets de l'autre groupe ne perçoivent pas ce risque. Les résultats sont discutés dans les termes de formulation théorique présentée dans la première partie en vue de l'établissement de quelques hypothèses de recherche empirique.

PREMIERE PARTIE
LES PROCESSUS COGNITIFS INDIVIDUELS

chapitre II

STRUCTURES ET PROCESSUS DANS LA CATÉGORISATION

2.1 DEFINITION ET FONCTIONS GÉNÉRALES

2.1.1 La notion de catégorisation

La notion centrale de ce travail est celle de catégorisation. Mais la notion de catégorisation semble si large qu'en elle-même elle n'apporte pas beaucoup d'information. En ce sens, on ne pourra pas comprendre la catégorisation sans référence à la complexité des processus cognitifs, d'une façon plus au moins générale, ni aux structures qui la rendent possible et qui seront, en grande partie, formées à partir des processus de catégorisation.

D'une façon très générale, on pourra dire que la catégorisation sert à la simplification de l'information apportée par l'environnement social et physique qui entoure l'individu, fonctionnant comme processus organisateur de la stimulation en classes plus au moins générales d'objets et d'événements qui serviront par après à l'interprétation, organisation et récupération de l'information nécessaire pour que l'individu puisse s'adapter à son environnement (Bruner, Goodnow et Austin, 1956).

Comment cette fonction fondamentale sera-t-elle remplie?

Costermans (1980a) définit la catégorisation comme toute opération cognitive impliquant le groupement ou regroupement d'items informationnels et, Wyer et Carlston (1979), comme l'attribution d'un objet ou d'un événement à une classe, codifiée en mémoire de façon verbale ou non-verbale. Tajfel (1972), quant à lui, définit la catégorisation comme l'ensemble des processus psychologiques

'...qui tendent à ordonner l'environnement en termes de (...) groupes de personnes, d'objets, d'événements (ou groupes de certains de leurs attributs) en tant qu'ils sont soit semblables, soit équivalents les uns aux autres.' (p.272).

Ainsi, la catégorisation sera une composante primordiale des processus mentaux allant du niveau sensoriel au niveau cognitif, bien que le terme

soit le plus souvent utilisé par rapport à ce dernier niveau. En bref, il s'agira d'un processus de reproduction du 'réel' (Rosch,1978), mais aussi de construction mentale de ce 'réel' (Leyens,1983), autrement dit, de formation d'une représentation cognitive du monde dans lequel l'individu est inséré (cfr. Bruner,1957). A partir de cette représentation des expectatives sont créées à propos des qualités des entités saisies dans ce monde 'réel' et des rapports probables entre ces entités et leurs qualités (cfr. Minsky,1975). Bien que des auteurs comme Bourne, Dominowski et Loftus (1979) suggèrent une distinction entre les notions de concept (cfr. Vinacke,1974) et de catégorie, en affirmant que des concepts peuvent exister qui ne correspondent pas à des catégories (classes d'objets et d'événements ou classes d'attributs de ces objets et événements, cfr. Meyer,1970), on utilisera préférentiellement le second terme mais sans discriminer les deux. Un concept ou une catégorie sera envisagé dans ce travail comme une représentation verbale ou non-verbale d'attributs, d'objets, ou d'événements, considérés par l'individu comme semblables ou comme équivalents en fonction de certains critères. Ces critères seront déterminants d'une probabilité subjective de l'insertion catégorielle. Les catégories seront liées entre elles dans un système taxonomique constituant la structure cognitive (cfr. Rosch,1978). On pourra appeler un tel système une représentation cognitive (Palmer,1978).

2.1.2 Les fonctions de la catégorisation

Six fonctions générales pourront être attribuées à la catégorisation: 1) la réduction de la complexité environnementale à travers la reconnaissance de caractéristiques ou attributs invariants dans un 'pattern' de stimulation donné (Bruner et al., 1956); 2) la connaissance de "patterns" stables permettra, par la suite, une économie perceptive et cognitive, c'est-à-dire la reconnaissance rapide de nouveaux items informationnels à partir d'un 'matching' entre les attributs critériaux (Bruner et al.,1956;Smith et al.,1974) de la catégorie et les attributs perçus (cfr. Heider,1958;Lindsay et Norman, 1977). Etant donné que les membres de la catégorie sont considérés comme similaires ou comme équivalents, 3) la

catégorisation tendra vers la constitution d'une information de base permettant à l'individu de faire des prédictions systématiques sur les 'valeurs manquantes' dans l'information reçue de l'environnement (Lindsay et Norman, 1977; Wilder et Cooper, 1981); de cette façon, 4) l'apprentissage deviendra un processus relativement stable vu que, en reconnaissant les caractéristiques critères de la catégorie, l'individu aura déjà une orientation exploratoire pour l'interprétation de la nouvelle stimulation (Bruner et al., 1956); 5) cette orientation, étant guidée par ses attentes - déterminées par les catégories déjà formées - il pourra adapter rapidement son activité instrumentale à cette stimulation, pouvant même anticiper les effets probables d'un événement et lui répondre plutôt en fonction de cette anticipation que des contraintes immédiates de la situation concrète (Jones, 1977; Leyens, 1983; Merton, 1972); enfin, la catégorisation 6) permettra la mise en rapport de plusieurs classes de connaissances - c'est-à-dire la création d'une taxonomie, un ordre intra-catégoriel (Collins et Quillian, 1969; Costermans, 1980b) créant un modèle cognitif représentatif des structures inférées du "monde réel" (Palmer, 1978).

Le processus de catégorisation ne pourra donc être envisagé que par rapport à une structure et des 'sous-processus' - des programmes

- (Costermans, 1980a; Rumelhart, Lindsay et Norman, 1972), opérant au sein de cette structure. Ces "programmes" constitueront les rapports entre les catégories cognitives et les données parvenues de l'extérieur. Ils pourront, cependant, opérer uniquement avec les premières, l'apprentissage pouvant être conçu comme un processus indépendant de la stimulation extérieure (Costermans, 1980b).

Selon Rosch (1977, 1978), les catégories possédées par les individus reflètent l'organisation et la structure de l'environnement, c'est-à-dire les covariations existantes et plus fréquemment observées par les individus dans le milieu externe. Une catégorie sera ainsi formée à partir des dimensions de l'information extraite de l'environnement qui sont capables de fournir une plus grande quantité d'information, les distinctions irrelevantes entre les membres des catégories ou entre ensembles d'attributs étant ignorées (Wilder et Cooper, 1981). Autrement dit, les

catégories seront constituées par la perception d'une corrélation entre plusieurs 'patterns' d'attributs. La similitude entre deux instances de la catégorie sera définie par le degré selon lequel un "pattern" critériel d'attributs est exclusivement partagé par ces instances (Rosch, 1977, 1978). Les distinctions irrelevantes correspondant aux attributs non critères, le processus de catégorisation produira une tendance à maximiser la similitude entre les membres d'une catégorie et à maximiser la dissimilitude entre ceux-ci et les membres d'autres catégories (Rosch, 1977; Tajfel, 1972).

Pour Rosch (1977) les attributs critères d'une catégorie seront définis en fonction de leur typicalité dans la catégorie en question. Le degré de typicalité de ces attributs sera donné par la mesure où ils sont communs à tous les membres de la catégorie et, en même temps, exclus de tous les membres des catégories restantes. Une telle configuration constituera un prototype (Rosch et Mervis, 1975). Il s'agira de l'abstraction d'une "tendance centrale" de la catégorie (Posner et Keele, 1967). Il s'agira d'une configuration optimale et relativement abstraite, et les membres de la catégorie pourront présenter des configurations plus au moins proches de cette abstraction, ce qui implique qu'un prototype puisse ne pas exister réellement dans aucune de ces instances.

La représentation mentale d'une catégorie pourra donc être faite à travers ses meilleurs exemplaires et l'appartenance catégorielle sera décidée en fonction de la similitude perçue entre l'instance à catégoriser et les instances typiques de la catégorie, à travers la comparaison des attributs de celle-ci avec les attributs de celles-là (Rosch, 1977, 1978). Plus grande sera la similitude entre les attributs d'une instance et le prototype catégorie, plus grande sera la dissimilitude de l'instance avec les prototypes d'autres catégories existantes à un même niveau de généralité (Rosch et Mervis, 1975). Comme le suggèrent Bourne et al. (1979):

'...one's understanding of a concept must include not only the prototype but also a dimension which Rosch refers to as degree of group membership.' (p.197).

Les membres d'une catégorie varieront ainsi selon un continuum de typicalité. D'un point de vue optimal, une instance ne présentant que les attributs prototypiques aurait un degré d'appartenance catégorielle maximum et les instances rencontrées seront aisément classifiables en fonction du prototype catégoriel.

En d'autres termes, le prototype correspondra à un rapport idéal entre bruit et signal (Costermans, 1980a), et la catégorisation permettra de clarifier ce rapport (Tajfel, 1972) en remplissant les "manques" dans les données obtenues par l'utilisation de celles déjà intégrées dans la structure cognitive. Cette interaction entre données nouvelles et données déjà intégrées implique l'impossibilité d'envisager la catégorisation comme un processus unidirectionnel de traitement d'information, allant des organes sensoriels aux structures centrales (Lindsay et Norman, 1977).

2.2 PROCESSUS ET STRUCTURES DE LA CATEGORISATION

2.2.1 Les 3 niveaux de traitement d'information dans la mémoire

2.2.1.1 La catégorisation sensorielle et perceptuelle

Trois systèmes de traitement d'information peuvent être distingués dans le processus de catégorisation. Du niveau le plus périphérique au niveau le plus central, cette information passera de la mémoire sensorielle à la mémoire à court-terme et de celle-ci à la mémoire à long-terme (Bourne et al., 1979; Lindsay et Norman, 1977).

2.2.1.2 La mémoire sensorielle

Ce premier niveau de traitement permet qu'un pattern de stimulation - un stimulus distant (distal stimulus), en termes de Brunswick (1952) - correspondant à une configuration particulière d'altérations physiques dans l'environnement (Neisser, 1967), soit enregistré pour une période de temps très limitée mais suffisante pour donner lieu à un template matching

¹ Bien qu'on ne discute pas de façon approfondie cette distinction, il est important de remarquer que le modèle de Lindsay et Norman (1977) implique un système hiérarchique d'attributs ("hierarchical feature representation", selon Palmer, 1978). D'autres représentations d'attributs notamment binaires et multidimensionnelles existent. Dans la séquence de ce travail on retrouvera ces deux autres systèmes de représentation: le système binaire ou digital, caractérisé par une logique de décision

(Lindsay et Norman, 1977).¹ Il s'agira donc d'un processus de rémanence sensorielle (Costermans, 1980a), nécessaire à ce qu'un signal puisse être extrait du stimulus proche (ou "proximal stimulus", Brunswick, 1952), à travers son adaptation à des configurations de plus en plus complexes d'attributs sensoriels existantes dans un système détecteur (Lindsay et Norman, 1977).

La mémoire sensorielle aura une fonction primordiale de contrôle sur l'attention (Bourne et al., 1979) et pourra être le premier stade de la fonction générale de la catégorisation - la direction de l'activité exploratoire. Pendant cette courte période de stockage sensoriel, il est possible que les attributs soient sélectivement cherchés à chaque stade de détection sensorielle. Cette sélection pourra être faite successivement ou en série (cfr. Bruner et al., 1956) et selon une logique digitale de façon à ce que la présence des attributs existants dans le détecteur dans l'objet perçu entraîne l'accès au stade suivant de la reconnaissance (cfr. Palmer, 1978). On voit ainsi que, même à ce niveau de base de traitement d'information, il y a déjà une fonction de stabilisation, puisque l'extraction d'un "pattern" d'attributs identique à celui existant dans le détecteur sensoriel implique l'existence d'une constance perceptive (Heider, 1958), indépendante des variations de la médiation (cfr. aussi Neisser, 1967). Ce sera donc le rapport entre les caractéristiques dispositionnelles¹ (Heider, 1958) extraites du stimulus proche et les variations binaires des attributs perçus² dans celui-là qui constituera le rapport "bruit/signal" utilisé dans la catégorisation sensorielle et aussi dans les étapes suivantes (Lindsay et Norman, 1977). Cette configuration d'attributs dispositionnels stockée dans le détecteur pourra être envisagée comme un prototype (Rosch, 1977 - cfr. chapitre 4), c'est-à-dire comme une configuration typique à laquelle sera comparée la configuration extraite du stimulus proche (cfr. Lindsay et Norman, 1977).

caractérisée par "présence/absence" (cfr. Rosch, 1977) sera présent dans la discussion du modèle de Smith et al. (1974) et le système multidimensionnel notamment dans la discussion des données empiriques, respectivement dans les chapitres 4 et 9 de ce travail.

² Comme on le verra ci-dessous, il est possible que cette reconnaissance ne soit pas exclusivement basée sur des critères binaires, mais aussi de typicalité

Ce processus périphérique d'extraction et de reconnaissance d'attributs à utiliser ensuite dans l'interprétation de l'information ne pourra cependant être théoriquement considéré comme un processus "prototypique" de traitement d'information, vu l'incapacité des organes sensoriels à induire les "valeurs manquantes" de l'information reçue. En fait, l'extraction des caractéristiques dispositionnelles des objets ne peut être faite que par le concours de processus plus centraux, notamment par le rôle normatif des catégories déjà possédées par l'individu (Lindsay et Norman, 1977; Rosch, 1977). Pour que l'identification du stimulus proche soit achevée ou, en d'autres termes, pour qu'un percept (Brunswick, 1952) soit formé, d'autres processus plus élaborés que des "template matchings" doivent être mis en jeu.

2.2.1.3 La mémoire à court-terme

Pour que la configuration stockée dans la mémoire sensorielle puisse être identifiée, un référent conceptuel devra exister permettant l'inférence de la classe d'appartenance de l'objet en question (Bruner, 1957). Pour que cette identification soit accomplie, un système est nécessaire où l'information puisse être stockée de façon plus durable (Bourne et al., 1979). Ce système sera la mémoire à court-terme (Lindsay et Norman, 1977). L'interprétation des attributs extraits par "template matching" - le "percept" - sera stockée pour une période supérieure à 1 seconde et inférieure à 20 secondes approximativement (Bourne et al., 1979). Cette capacité limitée de stockage produira l'oubli, qui pourra résulter soit d'une interférence de nouveaux items avec ceux qui sont stockés (Wickelgren, 1966), soit de l'effacement progressif de la trace (Posner et Konick, 1966), soit encore d'une difficulté dans la récupération accumulée depuis longtemps (Bourne et al., 1979), les items les plus récemment stockés étant les plus facilement retrouvables (Wyer, 1982).

S'il y a une controverse dans l'explication de la perte d'information dans la mémoire à court-terme, les auteurs semblent toutefois d'accord en ce qui concerne les processus qui peuvent permettre la rétention de cette information. Deux processus permettant cette rétention sont suggérés par

Lindsay et Norman (1977): la répétition de manutention et la répétition intégrative. La première pourrait servir à conserver le degré d'activation de la trace d'un item (cfr. Voss, 1972), ou, si l'on accepte l'hypothèse de l'interférence, à maintenir la récence d'un item par rapport aux nouveaux items. La seconde impliquera l'existence d'un processus d'organisation de cette information par rapport à une catégorie sémantique. L'augmentation de la période de stockage dans la mémoire à court-terme permettrait le traitement sémantique de l'information. Comme le font noter Lindsay et Norman (1977) les deux formes de répétition ne sont pas exclusives, la manutention pouvant permettre l'intégration. La répétition intégrative est particulièrement intéressante pour le présent travail, puisqu'elle établit le rapport entre le niveau périphérique et le niveau central du traitement de l'information.

2.2.1.4 Traitement d'information 'conceptually driven' et 'data driven'

Comme le suggèrent Restle et Brown (1970), les individus sont capables de construire des chunks ou groupements d'items informationnels qui sont isolés a priori. Les "chunks" correspondraient au regroupement d'un nombre d'instances sous une étiquette commune constituant, pour ainsi dire, une entité "collective" à partir d'un nombre d'entités "individuelles". Si par exemple un individu se trouvait face à une liste de chiffres comme 353668952367, il pourrait éventuellement les grouper trois à trois, quatre à quatre, etc., changeant de cette façon la séquence de 12 chiffres en une séquence de 4, de 3, de 2 nombres. La séquence de quatre nombres 353 668 952 367 produirait certainement une meilleure performance de récupération que la séquence de 12 chiffres, par exemple. Aussi Bower (1972) montre que dans un contexte d'apprentissage verbal, les sujets recherchent une signification capable d'unifier des unités d'information isolées, un "search after meaning". Un autre exemple inventé serait celui d'un individu confronté aux lettres M,E,M,O,I,R,E,S,E,M. Une façon simple de mémoriser ces 10 lettres serait de les lier en un mot (mémoire) et de chercher des "valeurs manquantes" aux 3 restantes (par exemple SEMantique). Les 10 unités de signification (les lettres) seront ainsi transformées en deux ou même en une seule unité de signification.

Les exemples antérieurs pourront illustrer l'interaction entre l'information reçue de l'extérieur et l'information déjà intégrée par l'individu dans les processus de catégorisation. Des processus interactifs pourront exister entre le traitement d'information basé directement sur la stimulation externe et celui basé sur les catégories cognitives possédées par l'individu. Lindsay et Norman (1977) appellent ces deux types de processus respectivement data-driven et conceptually-driven.

Un processus "data-driven" de traitement d'information implique l'analyse de plus en plus approfondie de la stimulation

"Data driven processing starts with sensory data and systematically works its way through successive stages of analysis." (Lindsay et Norman, 1977, p.278).

La complexification des unités d'information (les chiffres transformés en nombres, dans le premier exemple donné) entraînera une diminution du nombre de ces unités augmentant ainsi la disponibilité de mémoire. Mais cette augmentation sera fonction d'une opération sémantique, donc, "conceptually-driven" qui permet la reconnaissance d'un groupement de chiffres comme étant un nombre. Un traitement "conceptually-driven" de l'information, sera caractérisé par la référence aux données catégorielles, tandis que le traitement "data-driven" sera caractérisé par l'induction de caractéristiques dans les objets perçus, à partir de laquelle seront formées de nouvelles catégories, ou de nouvelles items se rajoutent à des catégories déjà existantes.

Les deux types de processus, "data-driven" et "conceptually-driven", permettront donc à l'individu de retenir l'information stockée préalablement dans la mémoire à court-terme en la faisant accéder à un niveau supérieur de stockage, et dégageant ce système-là de façon à ce que d'autres données puissent être reçues et traitées.

2.2.1.5 La mémoire à long-terme

Pour Lindsay et Norman (1977), la répétition intégrative sera le moyen privilégié de retention d'information pour une période longue (éventuellement pour toute la vie de l'individu). Cette rétention serait faite dans la mémoire à long-terme (LTM).

Plusieurs processus joueront à ce niveau hautement élaboré de traitement d'information, bien qu'ils ne diffèrent pas fondamentalement des processus plus périphériques (cfr. Costermans, 1980a). De ces processus on considérera ceux qui sont mis à l'oeuvre par des mécanismes interprétatifs (Neisser, 1976) et par les systèmes de contrôle de ces mécanismes (Costermans, 1980a).

La LTM serait composée par un fond de stockage ("data-base"); par des mécanismes interprétatifs opérant sur ces données ("interpretive mechanisms"), l'information nécessaire à cette opération étant aussi stockée dans la structure de données-base (Costermans, 1980a; Rumelhart, Lindsay et Norman, 1972). Cette structure englobera donc un format, spécifiant le type d'information à utiliser pour une interprétation correcte et un plan ou ensemble des stratégies nécessaires à ce que cette interprétation soit achevée (Neisser, 1976). On pourra ainsi parler de programmes de traitement de l'information (Costermans, 1980a). Les processus interprétatifs opéreront sur la structure des données-base, recuperant l'information nécessaire et activant d'autres mécanismes interprétatifs lorsque ceci s'avère nécessaire, ordonnant, en même temps les opérations successives et établissant des rapports entre les données (Rumelhart et al., 1972).

2.2.2 Les programmes en LTM

La notion de programme semble fondamentale pour la compréhension de l'organisation dans la LTM. Les 'programmes' ont trait à la formation et transformation des catégories dont l'individu dispose. Les programmes seront des séquences d'opérations cognitives qui caractérisent le processus de traitement d'information (Costermans, 1980a).

"...the organization of information stored in the memory (the 'text') and (...) the routes by means of which information in the memory can be accessed (the 'index')." (Simon, 1979, p. 363).

L'affirmation de Simon (1979) est en accord avec celle de Lindsay et Norman (1977), qui considèrent deux éléments dans la LTM:

'The first is the structure of the data-base, the way by which information is represented in LTM. The second is the nature of the processes which operate upon the data-base. There need be no formal distinction between the information which is a part of the data base and that which is a process operating upon the data-base.' (Rumelhart, Lindsay et Norman, 1972, pp. 198-199).

Les programmes seront ainsi stockés de la même façon que les données-base. On voit ainsi que la distinction entre "format", "plan" et "données", de Neisser(1976) sert uniquement à spécifier trois composantes de la structure indifférenciée des programmes. Selon Costermans(1980a), les programmes fonctionneront d'une façon générale, comme des systèmes d'émission et de testing d'hypothèses. Ces hypothèses seront formulées et testées à partir des attributs reconnus dans les instances perçues, qui seront comparés à ceux déjà stockés et susceptibles de correspondre à la configuration des premiers. Aussi Wickelgren (1981) affirme que les programmes seront liés entre eux chaîne successive de prises de décision - formulation d'hypothèses, testing et formulation de nouvelles hypothèses. Les programmes seront ainsi hiérarchiquement organisés, ce type d'organisation entraînant une économie de traitement. Cette hiérarchie est traduite de la façon suivante par Costermans (1980a):

'En tout état de cause, les programmes s'obtiennent par la révision de programmes antérieurs, et sans doute avons-nous à notre disposition certains programmes pour réviser les programmes.'(p.140).

L'existence d'un phénomène de feedback implique que chaque phase d'un programme soit continuée jusqu'à ce qu'un résultat soit obtenu qui conduit à la phase immédiatement supérieure du traitement ou, par contre, à une phase antérieure ou même à la phase initiale. Le programme devra alors recevoir des directions opératoires contrôlées par la comparaison entre les résultats attendus et les résultats obtenus (Lindsay et Norman,1977). L'intégration de l'information sera ainsi faite à partir d'un minimum de rencontres avec les instances relevantes, en assurant en même temps, une forte probabilité d'obtention d'un résultat consistant avec les attentes de l'individu (cfr. Leyens,1983). Ces attentes détermineront la structuration des nouvelles connaissances en des ensembles cohérents et l'établissement d'une taxonomie cohérente entre ces ensembles (Neisser,1976).

2.3 CONCLUSIONS

D'après ce qu'on a dit jusqu'à présent, un aspect particulièrement important mérite d'être mis en évidence: la catégorisation est un processus sensoriel, perceptif et cognitif.

Sensoriel, parce que, à ce niveau, il implique la reconnaissance de configurations stables d'attributs, alors que ces configurations ne seront pas saisissables objectivement notamment à cause des variations de la médiation (Heider, 1958; Neisser, 1967). La réception d'un stimulus proche à partir d'un stimulus distant impliquera, même à un niveau très périphérique, une construction de la part de l'individu.

Perceptif, parce que l'identification d'une configuration d'attributs dans le stimulus proche implique une activité inférentielle sur l'appartenance catégorielle de l'objet perçu (Bruner, 1957; Bruner et al., 1956).

Cognitif, parce que cette identification est faite par rapport aux connaissances préalables de l'individu.

Les fonctions de la catégorisation et les processus selon lesquels elles sont remplies seront du même type et ne varieront que dans leur degré de complexité. Cette complexité sera le résultat d'un développement hiérarchique de ces processus. Notamment en ce qui concerne la continuité entre perception et cognition, on pourra-t-être d'accord avec Bruner (1957), lorsque cet auteur affirme que

"There is no reason to assume that the laws governing inferences of this kind (inferences perceptives) are discontinuous as one moves from perceptual to more conceptual activities." (p.124).

En ce qui concerne le stockage de l'information existante dans l'environnement, on aura constaté une même complémentarité de processus. L'intégration en LTM permettra toujours l'accroissement de l'information possédée par l'individu, mais cette information lui parviendra souvent de la mémoire à court-terme. Cette affirmation n'a cependant pas été justifiée que par rapport à la mémoire à court-terme, les processus plus centraux de stockage n'ayant pas été envisagés. C'est le but des deux prochains chapitres où on se centrera sur l'ensemble des connaissances génériques, durables et hautement dynamiques possédées par les individus. Ces

connaissances constitueront ce que Tulving (1972) appelle la mémoire sémantique.

chapitre III

MEMOIRE SEMANTIQUE ET MEMOIRE EPISODIQUE

On pourrait définir la LTM comme une structure formée par le jeu de certains principes (programmes) jouant par exemple sur base de la similitude, de l'équivalence, de la représentativité, etc. (cfr. Tajfel, 1972; Tversky, 1977; Tversky et Kahneman, 1971).

Tulving (1972) postule l'existence de deux aspects distincts dans la LTM: la mémoire sémantique et la mémoire épisodique.³ Bien qu'ils aient des rapports très étroits, ces deux systèmes auront aussi des différences fondamentales.

Tulving (1972) attribue à Quillian (1969) la première utilisation du terme 'mémoire sémantique'. Quillian (1969) présente un modèle capable de reproduire des processus d'organisation et récupération du matériel sémantique dans le système de mémoire humaine. D'autres auteurs se sont aussi centrés sur la simulation des processus cognitifs par ordinateur, plusieurs modèles d' intelligence artificielle ayant été développés (cfr. Anderson et Bower, 1973; Bobrow et Collins, 1975; Collins et Quillian, 1969, 1972; Rumelhart, Lindsay et Norman, 1972; Rumelhart, 1975; entre autres).

D'une façon générale, l'étude de la MS implique la connaissance de la nature des catégories cognitives et de ses relations, celles-ci formant la base de l'organisation du système. Le traitement de l'information à l'intérieur de ce système implique le postulat de processus de recherche sémantique pendant l'intégration et la récupération du matériel conceptuel, l'établissement de relations d'union, de disjonction, de subordination, d'inclusion, etc. (Collins et Quillian, 1969; Costermans, 1980b; par exemple).

³ Dorénavant, on utilisera respectivement les sigles MS et ME pour 'mémoire sémantique', et 'mémoire épisodique'.

La ME, aurait, selon Tulving (1972), une structure relativement plus simple que celle de la MS, où les items représenteraient de l'information ayant trait non pas à des catégories plus ou moins abstraites, mais à la connaissance possédée par l'individu à propos de son expérience personnelle. Elle aurait donc une orientation temporelle. La MS, par contre, serait formée par des configurations multidimensionnelles de catégories abstraites (cfr., par exemple, Smith, Shoben et Rips, 1974). Ce dernier système, plus intégré et donc plus plastique, fonctionnerait de façon plus autonome que celui-là, contenant des programmes lui permettant de construire de l'information sans le concours de l'information provenant de l'extérieur, et même de compléter l'information existante dans la ME.

Mais, l'aspect qui différencierait le mieux la MS de la ME est que en MS existent les connaissances de l'individu sur le lexique et donc, la capacité d'utilisation du langage. Ceci, parce que seulement la connaissance de symboles abstraits et donc adaptables à une multitude d'objets ayant quelques caractéristiques abstraites en commun (des attributs), permettra l'utilisation d'un code linguistique stable et relativement consensuel (Costermans, 1980b). Le langage ne pourra pas exister sans avoir une infrastructure sémantique (Deese, 1965) et celle-ci correspond à des catégories ou des symboles existant dans la structure cognitive des individus.

3.1 LA STRUCTURE PROPOSITIONNELLE DE LA MS

La structure sémantique ne pourra pas être vue comme une sorte de 'chaos' où les concepts 'fluctueraient' de façon indiscriminée et totalement indépendante mais plutôt comme un système taxonomique (Costermans, 1980b). En fait, la signification d'un concept sera en grande partie déterminée par l'ensemble des autres concepts possédés par l'individu (Costermans, 1980a). On pourra ainsi dire que la signification (la sémantique) d'un concept est déterminée par le contexte des autres significations de la structure. La structure de mémoire ne pourra donc pas être complètement expliquée par rapport uniquement à la notion de catégorie. Il s'agira en fait d'une structure propositionnelle

(Kintsch,1972,1974). De même que le langage est déterminé par la connaissance de chaque mot, mais aussi par la connaissance des règles syntaxiques, la structure qui lui est sousjacente devra être déterminée par la connaissance des catégories, mais aussi par la connaissance des rapports existants entre ces catégories, faute de quoi, une phrase ne pourrait être articulée. Cette affirmation correspond à un des postulats de base des modèles de la mémoire sémantique. La structure propositionnelle correspondra au champ sémantique sousjacent à la structure de surface, la phrase (Costermans,1980b; Collins et Quillian,1969; Kintsch,1972;Smith et al.,1974). Les propositions seront ainsi l'établissement de relations casuelles (Costermans,1980b) entre concepts et inhérentes aux concepts eux-mêmes (Kintsch,1972).

3.1.1 Les relations casuelles

Trois types de relations taxonomiques fondamentales pourront être considérées. Une relation d' inclusion liant une instance ou une catégorie moins générale à une autre plus générale, et indiquant que tous les attributs de l'item plus spécifique sont inclus dans la catégorie générale (Collins et Quillian,1969). Une relation de subordination, indiquant, inversement, que les attributs d'une instance ou d'une catégorie plus spécifique sont une partie des attributs de la catégorie plus générale. Une relation d' intersection partielle, indiquant que deux instances ou deux catégories à un même niveau de généralité possèdent des attributs communs et des attributs distinctifs (Costermans,1980a). Ces trois types de relations sémantiques, complétés par d'autres types de relations pourront servir à la représentation d'une structure sémantique propositionnelle.

3.1.1.1 Inclusion et subordination

Rumelhart, Lindsay et Norman (1972) représentent une relation d'inclusion à travers le sigle ISA, ou EST UN (Costermans,1980b). Ainsi, par exemple, la signification sémantique de la phrase 'Charlotte est un chien' et qui pourra être représentée par

EST UN (Chien,Charlotte),

implique que l'instance 'Charlotte' est un exemplaire de la catégorie 'Chien' et que celle-ci possède tous les attributs de 'Charlotte'. Une telle relation d'inclusion ou 'superset relation' (Collins et Quillian, 1969) n'est logiquement pas réversible. Si dans la catégorie 'Chien' existent tous les attributs de 'Charlotte', 'Charlotte' n'aura pas tous les attributs de 'Chien'. 'Charlotte' est un 'braque' et il y a d'autres types de chiens, des 'bergers', des chiens 'de luxe', etc., qui auront des attributs non partagés par 'Charlotte'. Ainsi, si dans la catégorie 'Chien' sont présents tous les attributs de la catégorie 'braque' à laquelle, par ailleurs, 'Charlotte' appartient, il est évident que dans la catégorie 'braque' ne seront pas présents tous les attributs de 'Chien'. En fait, 'braque' est un sous-ensemble de 'Chien' ce qui d'après les notations proposées par Rumelhart, Lindsay et Norman (1972), pourrait être représenté par

ISA-INVERSE (Braque, Chien)

traduisant une relation de subordination ou, selon Collins et Quillian (1969), "subset relation".

3.1.1.2 Intersection partielle et attribution

On peut cependant savoir que 'Concha', un 'bâtard' d'ancestralité inconnue, est aussi un membre de la catégorie 'Chien'. Elle n'est visiblement pas un 'braque'. Néanmoins, elle aura des attributs communs à 'Charlotte' et donc, peut-être à un degré moindre, aux braques en général. Le partage de quelques attributs entre 'Charlotte' et 'Concha' implique une relation d'intersection partielle en termes de ces attributs. On pourra représenter la relation taxonomique existant entre ces deux instances

COMME(Charlotte, Concha)

ou entre les respectifs 'subsets' du 'superset' 'Chien'

COMME(Braque, Bâtard).

Il faudra encore établir les rapports des instances avec leurs qualités ou propriétés respectives. Ceci sera fait à travers des relations d'attribution (Costermans, 1980a).

Rumelhart et al.(1972) expriment les relations d'attribution par les sigles IS ou HAS, respectivement s'il s'agit de définir les qualités ou les objets d'une instance ou d'une catégorie. Costermans (1980a) signale aussi une distinction importante, en ce sens qu'une instance ou une catégorie peut avoir des attributs provisoires ou conditionnels. Par exemple, la proposition

CHANTER(Canari)

implique qu'une propriété de 'Canari' est 'Chanter', mais non de la même façon que la proposition

HAS(Plumes,Canari)

implique que 'avoir des plumes' est une propriété de 'canari': tous les 'canaris' ont toujours des plumes, mais il n'est pas obligatoire qu'un canari n'arrête pas de chanter pour qu'il soit perçu comme tel. La capacité d'application d'attributs généraux à des instances sera une fonction primordiale de la structure hiérarchique de la mémoire sémantique. D'autres relations casuelles possibles seront les relations de similarité, de causalité (Collins et Quillian,1972) ou encore de destin commun, de fréquence d'association, par exemple.

3.2 LA HIÉRARCHIE SEMANTIQUE

Si on sait que le 'superset' de 'canari' est 'oiseau' (tous les canaris sont des oiseaux) et qu'un des attributs de 'oiseau' est d'avoir des plumes' on déduira que tous les 'canaris' ont des plumes, comme tous les autres exemplaires 'non-canari' du 'superset' 'oiseau'. On pourra ainsi voir le principe hiérarchique de la mémoire sémantique. Une fois codifié, un attribut devra, en principe, se situer au niveau le plus abstrait possible. Par exemple, pour définir l'instance 'Charlotte', si l'on sait qu'il s'agit d'un exemplaire de la catégorie 'Chien', on n'aura pas le besoin de retenir des attributs comme 'respirer', 'se mouvoir', ou même 'aboyer' directement liés à l'instance 'Charlotte' puisque ces attributs sont déduits de ceux de la catégorie générale 'Animal' (ou 'Chien' dans le cas de 'aboyer'). Ceci entraînera une énorme économie de mémoire, vu que l'information sur un très grand nombre d'instances et même de catégories

peut être stocké comme une seule unité. Un exemple de cette organisation hiérarchique pourrait être celui de la figure 1.

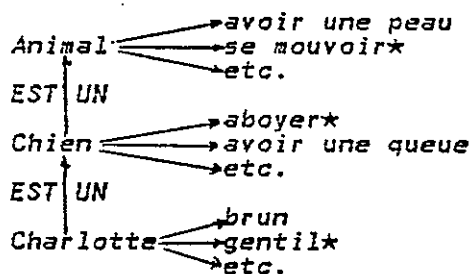


Figure 1 - Exemple de l'organisation hiérarchique de la mémoire (adapté de Costermans, 1980b).

On pourra ainsi dire que souvent⁴ l'information généralement applicable à tous les membres d'une catégorie est directement stockée avec la catégorie et non par rapport à chaque exemplaire particulier (Collins et Quillian, 1972). L'exemple de l'attribut 'avoir des plumes' appliqué à 'canari' sera en quelque sorte incorrect. Sans vouloir développer cette question qui sera traitée ci-dessous, on pourra se demander quel statut aura un "canari" qui ne chante jamais dans la catégorie "canari". De même, un canari rouge pourra être plus difficilement classé dans cette catégorie qu'un canari jaune et même, qu'un canari jaune qui ne chante pas. Cette problématique relève de la formulation de Smith et al. (1974) et aussi de celle de Rosch (1978) discutées ci-dessous.

3.3 LES FONCTIONS COMPLEMENTAIRES SEMANTIQUES ET EPISODIQUES

Une certaine complémentarité devra exister entre MS et ME. La MS devra remplir une fonction d'interprétation des instances épisodiques. Ainsi, des propositions devront lier les instances épisodiques aux items sémantiques de façon à ce qu'une signification soit assignée à celles-là. Les relations casuelles présentées semblent insuffisantes pour décrire ces rapports, bien qu'ils suffisent à décrire des propositions établissant des rapports d'inclusion (le plus souvent) entre instances épisodiques et catégories sémantiques.

⁴ Comme on le verra ci-dessous.

Comme l'affirme Costermans (1980a), les notions de prédicat et d'argument sont restrictives.⁵ Tout d'abord, parce qu'il peut exister une relation propositionnelle complexe telle que une ou plusieurs propositions peuvent servir d'argument ou de prédicat à d'autres. Aussi, et surtout, parce que le prédicat d'une proposition peut exprimer une action ou un épisode impliquant forcément un ordre temporel, causal, de co-occurrence ou autre. Par exemple, la phrase 'The stars are bright because of the clear night' (reprise de Kintsch, 1972) impliquera une relation de causalité entre les deux propositions

BRIGHT(stars)

CLEAR(night)

Ces deux propositions, correspondant chacune à l'attribution d'une qualité à un argument, auront respectivement le statut de prédicat et d'argument de la proposition plus complexe

BECAUSE [BRIGHT(stars) CLEAR(night)]

Rumelhart et al. (1972) distinguent les représentations de concepts, d'actions et d'épisodes. Tandis que la représentation d'un concept prend comme argument un nom, celle d'une action prendra un verbe. En outre, de même que dans une catégorie, plusieurs arguments seront nécessaires pour définir une action. Ainsi, la phrase 'The rock rolled down the mountain' (reprise de Rumelhart et al., 1972), traduisant une action impliquera un type de cas propositionnel autre que de ceux présentés jusqu'ici

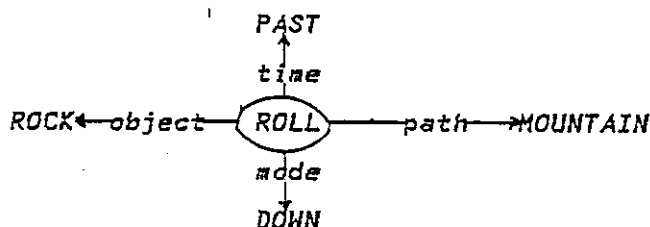


Figure 2 - Représentation sémantique d'une action (adapté de Rumelhart et al., 1972).

On peut voir d'après la figure 2 que la proposition sousjacente à la phrase ci-dessus aura plusieurs composantes: l'action critique (ROLL), l'objet de l'action (ROCK), le temps où l'action s'est passée (PASSE), le

⁵ Dans une proposition, le prédicat est défini comme la qualité, ou la propriété attribuée à un argument. Ainsi, la proposition CHIEN(Charlotte), correspond à PREDICAT(argument) - cfr. Costermans (1980a).

lieu de l'action (MOUNTAIN) et, peut-être aussi le mode (DOWN).

Des listes de cas propositionnels peuvent être trouvées chez Costermans (1980a) - la grammaire casuelle de Godin -, chez Turner (1975) - la grammaire casuelle de Chafe - ou chez Lindsay et Norman (1972) - la grammaire casuelle de Fillmore, celle-ci reproduite dans le tableau 1.

The Parts of an Event

<i>Action</i>	The event itself. In a sentence, the action is usually described by a verb: The diver was bitten by the shark.
<i>Agent</i>	The actor who has caused the action to take place: The diver was bitten by the shark.
<i>Conditional</i>	A logical condition that exists between two events: A shark is dangerous only if it is hungry. Linda flunked the test because she always sleeps in lectures.
<i>Instrument</i>	The thing or device that caused or implemented the event: The wind demolished the house.
<i>Location</i>	The place where the event takes place. Often two different locations are involved, one at the start of the event and one at the conclusion. These are identified as from and to locations: They hitchhiked from La Jolla to Del Mar. From the University, they hitchhiked to the beach.
<i>Object</i>	The thing that is affected by the action: The wind demolished the house.
<i>Recipient</i>	The person who is the receiver of the effect of the action: The crazy professor threw the blackboard at Ross.
<i>Time</i>	When an event takes place: The surf was up yesterday.
<i>Truth</i>	Used primarily for false statements: No special suits had to be worn.

Tableau 1 - Grammaire casuelle de Fillmore (in Lindsay et Norman, 1977, p. 397).

La structure casuelle pourra ainsi exprimer, soit les données sémantiques, soit les épisodes, soit les relations entre les deux types d'information. Les épisodes étant des 'clusters' d'information, chacun décrivant une action, seront connectés par des conjonctions temporelles de deux types: THEN, amenant à l'action suivante dans la séquence épisodique; WHILE, liant les actions sans établir un ordre de priorité ((Rumelhart, Lindsay et Norman, 1972). Rumelhart (1975), présente quelques autres types de relations sémantiques utilisables dans la représentation d'épisodes: AND, définissant une conjonction entre un nombre quelconque d'arguments; ALLOW, qui implique une relation entre deux actions, l'une rendant l'autre possible; INITIATE, traduisant une relation entre une action externe et une réaction humaine; MOTIVATE, une relation entre une réponse interne et une action qui en résulte; CAUSE, établissant une relation de causalité physique entre deux actions. Il sera donc possible de schématiser une représentation cognitive d'un événement en établissant en même temps les rapports entre les items sémantiques et épisodiques. Un exemple pourra être 'Charlotte a mordu le facteur quand il entra dans le jardin. Ce fait à énervé José. Après avoir châtié Charlotte il s'est excusé et a payé les soins au facteur'. On pourra envisager la représentation propositionnelle d'un tel épisode comme une structure cognitive se référant à un phénomène spécifique mais dont l'inexistence d'un support sémantique la rendrait non-signifiante (cfr. figure 3).

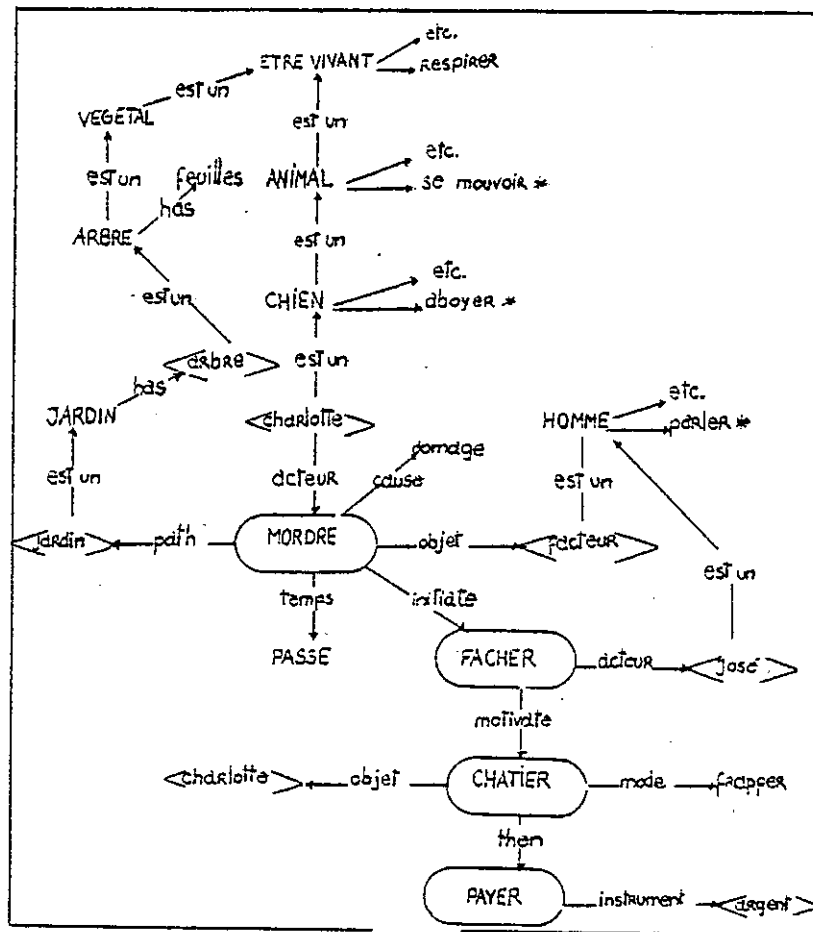


Figure 3 - Représentation hypothétique d'une structure cognitive évoquée par un épisode (cfr. Collins et Quillian, 1969; Rumelhart, 1975; Rumelhart, Lindsay et Norman, 1972).

Sur la figure 3, on peut voir l'existence de propositions liant des instances épisodiques à des instances sémantiques. Il faut, par ailleurs noter que le schéma est forcément incomplet, puisque même dans un exemple si restreint les unités de signification impliquées seront en plus grand nombre que celles représentées. On doit noter aussi qu'une proposition dont le contenu est formé par des instances épisodiques implique des relations sémantiques. Les notions de causalité, de priorité, etc., ne sont sûrement pas épisodiques (cfr. Piaget, 1936). Deux autres particularités sont le fait que les instances épisodiques, n'ayant pas de référence lexicale immédiate (Rumelhart et al., 1972) sont représentées entre <> et le statut conditionnel de certains attributs, signalé par "*" (Costermans, 1980b, cfr aussi la figure 1).

3.4 INFERENCE ET STRUCTURATION COGNITIVE

L'utilisation de propositions disponibles en mémoire pour l'élaboration de nouvelles propositions sans que l'expérience directe de l'individu soit impliquée caractérisera une des capacités de la MS. Cette capacité aura trait au processus central d'inférence. Comme la définissent Wyer et Carlston (1979), l'inférence impliquera trois aspects fondamentaux. D'abord, l'information doit être organisée à travers des processus interprétatifs préalables. Ensuite, les implications de cette interprétation doivent être établies, soit à travers la récupération de certaines propositions, donc par déduction, soit par la dérivation de nouvelles conclusions à partir de l'information particulière possédée par l'individu, donc, par induction.

Costermans (1980a) distingue aussi entre inférence inductive et déductive. L'inférence déductive implique qu'à partir de certaines propositions fonctionnant comme prémisses, une probabilité soit considérée pour que la conclusion soit correcte. L'inférence inductive implique le choix de quelques exemples comme facteurs de généralisation à une catégorie ou à l'établissement d'une relation entre catégories.

Une autre distinction présentée par Costermans (1980a) à trait aux inférences présuppositionnelles, inférences logiques et inférences pragmatiques. Les inférences présuppositionnelles seront celles qui servent à remplir les 'valeurs manquantes' de l'information, en fonction des valeurs typiques d'une catégorie, ou des relations plus souvent rencontrées entre catégories. Les inférences logiques auront un caractère déductif et formel. Les inférences pragmatiques auront trait à ce que Nisbett et Ross (1980) appellent les processus heuristiques de jugement (judgmental heuristics).

Clark et Clark (1977), distinguent aussi entre inférence de production (production inference) et inférence de vérification. La production serait le résultat d'une inférence stimulée par une question 'ouverte'. Ce serait l'équivalent des descriptions libres de personnalité utilisées par Asch(1946) ou par Rosenberg et Jones (1972). Les inférences de vérification impliqueront la constatation de la véracité d'une relation donnée établie entre deux catégories. Ce sera le type d'inférence demandé aux sujets des études classiques de la MS (cfr. Collins et Quillian, 1969; Meyer, 1970; Rips, Shoben et Smith, 1973).

Le processus d'inférence aura un rôle central dans la catégorisation, d'une part en ce qui concerne l'établissement de nouvelles relations entre catégories, d'autre part en ce qui concerne la validation des rapports déjà existants entre catégories. Mais l'inférence ne se limitera à remplir ces deux fonctions. Elle servira aussi à l'assignation d'instances à des catégories et à la formation ou reformulation de catégories à partir d'instances. Ce dernier aspect semble davantage intéressant pour le processus d'inférence dans des contextes sociaux.

3.4.1 Les biais cognitifs dans le processus inférentiel

Comme l'affirment Nisbett et Ross (1980), l'assimilation de nouvelles données dans une structure conceptuelle n'est possible que lorsque cette intégration est accompagnée de l'accommodation adéquate de la structure aux données. En fait, à moins qu'elles soient complètement redondantes, les nouvelles données devront amener à la reformulation de la catégorie, soit

par addition d'éléments, soit par la modification de quelques éléments contradictoires. Cependant, une fois une catégorie formée, même sur base de données peu fiables ou pas du tout objectives, on aura des difficultés à changer cette catégorie même par la présentation d'indices prétendument objectifs et contradictoires avec la première conclusion des sujets (Leyens, 1983). Ce fait impliquera que les processus 'conceptually-driven' ont une plus grande directivité sur les inférences des individus (donc sur la catégorisation) que les processus 'data-driven'. Les phénomènes de constance perceptive (Heider, 1958) auront leur pareil en termes de recherche d'une constance cognitive (Nisbett et Ross, 1980). Il sera donc probable que l'individu essaye d'abord d'adapter les instances observées aux catégories qu'il possède. C'est un peu en ce sens que Deconchy (1980) montre que lorsque les croyances d'un groupe d'individus sont mises en cause par des critères logiques le discours des membres du groupe devient plus 'orthodoxe', ce qui pourra traduire une suractivation des catégories et propositions nécessaires à ce que les aspects pertinents de la structure cognitive des individus soient 'préservés'.⁶ A un niveau moins social, Wason et Johnson-Laird (1972), ont aussi montré que dans une tâche de validation d'hypothèses pour la formation de catégories, les sujets ont une plus grande tendance à chercher de l'information confirmant plutôt qu'infirmer les hypothèses. Ceci même si la recherche d'information infirmatoire est susceptible d'amener à une plus grande rapidité, économie et validité dans les conclusions issues du processus exploratoire (Leyens, 1983). Le processus d'inférence opérera donc souvent, non en termes des variations les plus heuristiques des attributs des instances à catégoriser, ni même en fonction d'une plus grande rapidité de prise de décision, mais surtout en termes de la confirmation des hypothèses émises auparavant (cfr. Snyder et Gangestad, 1981).

Le phénomène dont on vient de parler aura rapport à une capacité d'attribution de valeurs différentielles aux différents indices qui peuvent servir à la catégorisation en divers contextes. Ceci semble

⁶ Une telle interprétation des travaux de Deconchy (1980) n'est pas être exhaustive. Ce serait sûrement réductionniste d'expliquer phénomène social par des processus cognitifs individuels. Elle pourrait néanmoins contribuer à l'explication d'un tel phénomène.

particulièrement adéquat au traitement d'information complexe. Leyens (1983), Nisbett et Ross (1980), Snyder (1980) et Snyder et Gangestad (1981) sont des auteurs qui discutent quelques travaux postérieurs à l'étude de Wason et Johnson-Laird (1972), ayant trait au traitement de l'information 'sociale'. Le pattern de résultats obtenus dans la généralité de ces études ne diffère pas des résultats de Wason et Johnson-Laird (1972). En général, les hypothèses émises par les sujets sont celles qu'ils vérifient, cherchant plutôt des stratégies confirmatoires que de validation proprement dite. Même si ces hypothèses sont émises par rapport au sujet lui-même et ont indubitablement une valeur négative pour lui, il cherchera à les confirmer plutôt qu'à les infirmer (cfr. Ross, Lepper et Hubbard, 1975). Snyder (1980) suggère que même en face de faits contradictoires avec leurs hypothèses, les individus chercheront à les confirmer. Cet auteur décrit une série de travaux qui montrent que ni la crédibilité des sources d'information, ni les motivations externes à l'adoption de stratégies correctes de 'testing', ni la parfaite connaissance d'informations contradictoires amènent les sujets à suivre des stratégies 'impartiales'.

D'après ce qu'on vient de dire, on pourra supposer que le cadre de référence donné par la catégorisation aux processus inférentiels ne sera souvent aussi 'rationnel' (comme l'acceptent implicitement les modèles de la MS) ou 'formel', qu' 'économique' (Leyens, 1983; Nisbett et Ross, 1980). La reconnaissance d'un objet ou d'une relation entre items informationnels sera faite plutôt en fonction des attributs auxquels une plus forte probabilité subjective aura été assignée, que de ceux qui peuvent empêcher la confirmation d'une hypothèse, comme par exemple les fréquences d'occurrences qui permettront la déduction des caractéristiques objectives des membres d'une catégorie (Tversky et Kahneman, 1974), ou les co-occurrences réelles d'attributs chez les membres d'une catégorie (Chapman et Chapman, 1969; Shweder, 1977). Ce fait impliquera éventuellement même des processus perceptifs induisant une plus grande saillance de certains attributs en détriment d'autres, et les processus cognitifs, entraînant une plus grande disponibilité de certains attributs ou de certaines catégories pour l'inférence (Nisbett et Ross, 1980). Comme l'affirment Lindsay et Norman (1977):

'Attention is somewhat a two-edged sword. On the one side, it gives the desirable attribute of allowing us to follow the one set of events that may be of interest from among many going on simultaneously(...) But on the other side, attention limits our ability to keep track of all the events that do occur.' (pp.285-286).

Mais, si la "rationalité" est attaquée par des biais purement cognitifs, dans les cas des jugements sociaux elle sera aussi mise à l'épreuve par des facteurs affectifs (cfr. Chapitre 6).

3.5 CONCLUSIONS

On pourra déjà intégrer les aspects discutés dans le présent chapitre avec ceux discutés dans ^{les} chapitres antérieurs. A partir de ce qu'on a dit, il semble que la catégorisation ne pourra pas être envisagée comme un processus unique, mais comme un ensemble unitaire d'opérations, se plaçant sur un continuum allant du niveau sensoriel au niveau cognitif. Cet ensemble de processus aura des fonctions adaptatives, en ce sens qu'il contribuera à l'organisation de la complexité environnementale, constituant une grille de référence pour les comportements de l'individu. La catégorisation se traduira avant tout par une capacité d'abstraction des caractéristiques nécessaires à la constitution d'une information sémantique adaptable à l'interprétation de toute nouvelle information et utilisable dans le choix de réponses adéquates à cette information, soit exploratoires, soit opératoires.

La perception de caractéristiques invariantes d'un objet à un autre, ne sera pas plus qu'un processus perceptif qui devra être complété par des opérations cognitives. La mesure dans laquelle un individu utilise les différentes valeurs d'un attribut pour identifier un objet spécifique sera déterminée par l'application d'un principe de critérialité. Ce principe déterminera le choix de certains attributs au détriment de certains autres (Bruner et al., 1956). La formation d'une catégorie impliquera ainsi en même temps l'apprentissage des attributs critiques de cette catégorie, l'identification de ces attributs, et aussi l'apprentissage des rapports qui peuvent être établis entre eux. Ceci se traduira, dans les processus généraux de 'feature learning' et 'rule learning' (Bourne et al., 1979). La catégorisation implique ainsi l'existence d'un ou de plusieurs types de

stratégies fonctionnant comme un ensemble de prises moléculaires de décision. Le choix de l'individu sera souvent celui qui permettra d'atteindre une conclusion consistante avec des hypothèses préalables (Leyens,1983; Nisbett et Ross,1980; Snyder,1980). Cette 'vérification' biaisée sera faite par l'utilisation de stratégies de jugement basées sur des critères intuitifs. Quelques uns de ces critères sont décrits par Leyens (1983):

"...nous préférons les informations positives aux négatives, nous accordons plus de poids aux premières qu'aux secondes, nous sommes davantage capables de raisonner avec des prémisses positives que négatives, nous recherchons les caractéristiques semblables plutôt que distinctives...(p.223).

Les processus de catégorisation auront lieu grâce à trois structures de base: la mémoire sensorielle, la mémoire à court-terme, la mémoire à long-terme. C'est sur les contenus et les processus de ce troisième système qu'on se concentrera. Deux types d'information peuvent être distingués: l'information sémantique et l'information épisodique. La MS aura comme fonction l'organisation de l'information nécessaire à la connaissance de la signification des items épisodiques présentés à l'individu, la connaissance sur le langage, et ce sera donc, dans ce système que seront représentées les catégories abstraites qui forment la connaissance générale de l'individu. La MS sera organisée de façon à ce que des programmes d'établissement de rapports entre les classes d'information possédées par l'individu puissent opérer. L'unité de base de cette structure étant la catégorie, son unité structurale sera la proposition (Kintsch,1972,1974). Cette structure propositionnelle permettra la manipulation des significations et des référents lexicaux, ceux-ci faisant partie du langage en tant que structure de surface. La syntaxe sera donc la manifestation de l'organisation propositionnelle de la MS (Costermans,1980b).

Il y aura deux façons dont les propositions peuvent être formées: soit par les éléments communs à deux propositions (le prédicat ou les arguments), soit par le rôle d'argument ou de prédicat d'une proposition par rapport à une autre. Si les structures cognitives sont des ensembles de propositions hautement articulées, plus grand le nombre de propositions

stockées en mémoire, plus grande sera la facilité de création de nouvelles propositions et d'accès à d'autres déjà stockées (Costermans, 1980a). Ceci implique l'existence d'une organisation des contenus permettant la possession d'une connaissance structurée sur le lexique et sur les relations sémantiques qui le définissent (Smith, Shoben et Rips, 1974). Cette connaissance sera créée par l'ensemble des opérations cognitives déterminées par les 'programmes' qui servent à l'établissement des rapports entre catégories sémantiques (Rumelhart et al., 1972).

Parallèlement, l'intégration des structures épisodiques dans les structures sémantiques implique que des programmes les codifient de façon à ce qu'elles puissent être généralisées. Cette généralisation impliquera une capacité de compléter l'information 'data-driven' par d'autres indices non fournis par cette information. Ainsi, les deux types d'information, l'existante et la non-existante dans le pattern d'attributs reçu de l'environnement seront également importantes pour le processus de catégorisation et d'intégration sémantique (Schank, 1975). L'information existante déterminera la comparaison des instances épisodiques à des catégories. L'inexistante, mais nécessaire, impliquera un nouvel effort d'intégration qui rendra cette information plus disponible pour d'autres opérations. Ce fait aura des implications importantes pour l'étude des processus cognitifs.

Le système de ME aura comme fonction la réception et le stockage d'informations liées à l'expérience de l'individu. Comme l'affirment Lindsay et Norman (1977), il y aura une rétroaction continue entre les deux systèmes. La ME fournira de l'information spécifique, localisée dans l'espace et dans le temps, mais cette information sera interprétée par rapport à l'information sémantique. Ceci pourra augmenter l'intégration cognitive - l'articulation entre catégories sémantiques - notamment si l'information traitée est généralisable de façon à reformuler ou à construire une catégorie. Mais la MS pourra construire une nouvelle information sans le concours de l'information épisodique, à travers le processus d'inférence. Ce processus consistera en la formation de nouvelles propositions à partir de celles déjà existantes.

Comme on aura pu le voir d'après les quelques principes de représentation, les instances épisodiques - les acteurs, les objets, etc. - ne peuvent être définis que par rapport à des catégories sémantiques. Ce fait peut amener à se poser des questions à propos de l'adéquation de la division structurelle proposée par Tulving (1972). Les deux structures - ME et MS - semblent tellement liées que la différenciation semble un peu artificielle. Ce point de vue est défendu par des auteurs comme McCloskey et Santee (1981). Selon ces auteurs, l'organisation de la ME est aussi basée sur des attributs sémantiques, qui définissent les instances rencontrées et donc, inséparable des catégories abstraites. Les auteurs suggèrent encore que les deux systèmes auront en même temps des composantes attributionnelles et non-attributionnelles. De même, Schank (1975), essaie d'intégrer les deux notions de MS et ME. Selon cet auteur l'information sémantique est codifiée sous la forme d'épisodes et les concepts seront mis en rapport par l'intermédiaire des épisodes. Schank (1980), dans la même ligne, propose un modèle de mémoire composé de 4 niveaux de traitement d'information: 'event memory', où les données relatives à des situations spécifiques seraient stockées; 'generalized event-memory', où les données de l' 'event memory' seraient stockées, mais sous la forme d'attributs, donc de catégories sémantiques d'événements; 'situational memory', constituant un système parallèle à l'antérieur, et fonctionnant comme fond de stockage d'information qui servirait comme critère de choix de l'information relevante à extraire de la 'generalized event memory' par rapport à des contextes spécifiques; enfin, 'intentional memory', fonctionnant comme système régulateur des trois autres, codifiant les expériences en termes de généralisations abstraites non-épisodiques.

Quoi qu'on puisse opposer au système de Tulving (1972), il s'agira sans doute, d'une distinction systématique et ayant une valeur heuristique. En fait, ce ne sera pas tellement la structure mais plutôt les processus et notamment les fonctions de chacun de ces niveaux -ME et MS - qui constitueront l'aspect fondamental de la formulation de Tulving (1972). En ce sens, il serait peut-être plus acceptable et plus correct de parler de fonctions sémantiques et épisodiques de la mémoire, que de 'mémoire sémantique' et de 'mémoire épisodique'.

La phase suivante de ce travail aura trait à deux modèles de la MS, connus dans la littérature. Etant donné son importance pour la compréhension de la structure et du fonctionnement de la mémoire, et plus spécifiquement, du processus de catégorisation, on leur consacrera un chapitre. Dans ce chapitre on présentera deux types de modèles de 'mémoire sémantique': 'network-models' (Collins et Quillian, 1969) et 'set-theoretic models'. (Smith et al., 1974) qui ont suscité le plus de polémiques.

chapitre IV

LES MODELES DE LA MEMOIRE SEMANTIQUE

Deux types de modèles se sont développés dans l'étude de la MS. Ces modèles postulent, d'une façon générale, soit que la structure de la mémoire est une structure en réseau, soit que cette structure est componentielle.

Pour les théoriciens des 'network models', (Anderson et Bower, 1973; Collins et Quillian, 1969, 1972; Quillian, 1969; Rumelhart et al., 1972; par ex.), les concepts existent en mémoire comme des unités de signification indépendantes, mises en rapport par un réseau de liaisons étiquetées. Ainsi, la distance sémantique entre deux catégories - traduite par la différence de signification des mots qui les réfèrent - sera fonction du nombre de liaisons qui doivent être parcourues pour qu'elles soient mises en rapport (Collins et Quillian, 1972). Ce point de vue est innovateur par rapport à l'associationnisme classique, en ce sens que les contenus de mémoire ne sont plus envisagés comme étant associés de façon pairée ou unidirectionnelle, mais comme ayant en même temps une orientation multidirectionnelle et un caractère qualitatif. La notion de 'force d'association' utilisée dans l'associationnisme classique sera ainsi remplacée en partie par celle de distance sémantique (Collins et Quillian, 1969). Cette distance ne sera pas le seul critère de signification, car il y aura aussi le type de liaisons intermédiaires entre les catégories.

Un 'network' est représenté comme une série de 'nouveaux' (concepts) et un ensemble d' 'arcs' (liaisons) dirigés d'un noyau à un autre. Comme le décrivent Collins et Quillian (1972):

'What such a memory looks like (...) is a whole set of interrelated lists, with points to words found on many of the lists. For words with two different meanings, there can be two different lists, both attached to the same word. Where another concept refers to one of these meanings, it will point to one list and not the other.' (p. 313).

On peut voir que c'est l'ensemble des liaisons qui définit la signification d'un concept et non le concept même. Les 'network models' envisagent ainsi la mémoire humaine comme une sorte de configuration schématique déterminant la signification des mots. Les concepts, cependant, sont envisagés comme des unités indivisibles et non-analysables. La signification sera établie par la totalité du réseau. La formation d'une nouvelle 'gestalt' dans la structure produira un changement de la signification originale de tous les concepts (Quillian, 1969).

Les 'set-theoretic models' (Meyer, 1970; Schaeffer et Wallace, 1970; Smith, Shoben et Rips, 1974) postulent une structure tout-à-fait différente. Les catégories sont représentées comme des ensembles d'éléments (attributs, instances, 'subsets', etc.) et les liaisons entre elles sont faites par intersection, inclusion ou exclusion. Ainsi, ce qui en termes des 'network models' est vu comme une distance sémantique, c'est-à-dire la différenciation des significations en fonction du nombre de liaisons à parcourir, sera expliqué pour les 'set-theoretic models' en termes de différence catégorielle. Cette différence implique que la similitude entre deux catégories est fonction de la proportion entre le nombre d'éléments communs et non-communs aux deux catégories (Rips et al., 1973). Selon la définition proposée par Bourne et al. (1979), deux types de 'sets' peuvent exister indépendamment: ceux composés exclusivement par les instances d'une catégorie (par exemple, les 'subsets' de 'Chien': 'braque', 'collie', 'boxer', etc.) et des 'sets' composés par les attributs de ces instances (par exemple, 'chasser' 'aboyer', etc.).

La conceptualisation de ces différentes structures sémantiques - en réseau et componentielles - implique aussi le postulat de processus différents.

4.1 IMPLICATIONS DES STRUCTURES EN RESEAU ET COMPONENTIELLES

Le paradigme général des études empiriques des modèles de la MS est caractérisé par la présentation de phrases impliquant des relations de plusieurs types entre une instance et une catégorie ou entre un 'superset' et un 'subset', que les sujets doivent vérifier. La mensuration du temps de

vérification pris par les sujets permet l'extrapolation des principes de l'organisation sémantique.

4.1.1 Le modèle de Collins et Quillian (1969)

Pour les 'network models' le temps de vérification est fonction de la récupération. Pour établir un rapport entre une instance et une catégorie, par exemple, l'individu devra récupérer les liaisons sémantiques entre ces deux items. Ceci impliquerait que, par exemple, la vérification de la phrase 'Charlotte est un animal' prendrait plus de temps que celle de la phrase 'Charlotte est un chien'. La première implique l'existence d'une proposition établissant une relation médiate entre argument et prédicat, tandis que dans la seconde cette relation est plus immédiate. En fait, la proposition

EST UN (Animal, Charlotte)

implique l'existence d'une autre proposition intermédiaire

EST UN (Chien, Charlotte)

qui devra être d'abord récupérée (cfr. figure 1). Collins et Quillian (1969) vérifient cette hypothèse, montrant que, généralement, le temps de vérification est fonction du nombre de noyaux intermédiaires qui sont liés. Les auteurs généralisent cette évidence, en postulant l'existence de l'organisation hiérarchique de la mémoire qu'on a déjà citée (cfr. ch. 3).

Cependant, l'évidence empirique montre l'existence d'exceptions à cette règle, exceptions qui ne peuvent pas être expliquées par le modèle de Collins et Quillian (1969). Ces exceptions (Loftus et Scheff, 1971; Meyer, 1970; Rips et al., 1973; par exemple) ont donné lieu au développement du 'feature-comparison model' de Smith, Shoben et Rips (1974), comme exemple d'une reformulation componentielle de 'network models' et le 'spreading-activation model' de Collins et Loftus (1975), comme exemple d'une reformulation 'activationnelle' de ces modèles.

4.1.2 Les exceptions à la hiérarchie de mémoire

Meyer (1970), présente des données qui ne semblent pas expliquables par le modèle de Collins et Quillian (1970). Cet auteur montre que les relations d'inclusion partielle (par exemple 'some robins are birds') sont généralement vérifiées plus rapidement que les relations d'inclusion (par exemple, 'all robins are birds'). En termes du modèle de Collins et Quillian (1969), ce serait exactement le contraire qui devrait se passer: le sujet récupérerait d'abord la 'superset relation' ('all robins are birds') et seulement après il déduirait l'intersection partielle. Le 'predicate intersections model' de Meyer (1970) aura donc des avantages par rapport à celui de Collins et Quillian (1970). La figure 4 montre le 'fluxogramme' postulé par Meyer (1970) pour le traitement de ce type d'information.

Conrad (1972), obtient aussi des données qui infirment le modèle de Collins et Quillian (1969). Les résultats de cet auteur montrent qu'il n'y a pas de différence dans les temps de vérification de propositions de ces deux types. L'auteur explique ce résultat par le fait que le stockage des attributs serait fait par rapport aux instances qui les présentent plus fréquemment et non en termes de leur généralité. Le temps de vérification dépendrait ainsi de la fréquence, ce qui semble en accord avec le postulat central du modèle de Collins et Loftus (1975), si l'on admet que cette fréquence augmente une hypothétique capacité de passage d'activation.

4.1.3 Le modèle de Smith, Shoben et Rips (1974)

Rips et al. (1973), présentent une série d'expériences qui montrent que le 'superset effect' ne se vérifie pas dans certains cas et que cet effet n'a lieu que lorsque la relation sémantique entre une instance et un 'subset' est moins grande que celle qui existe entre l'instance et le 'superset'. Le modèle de Collins et Loftus (1975), résumé ci-dessus, pourrait expliquer ce fait, par l'existence d'une plus grande capacité de passage d'activation entre l'instance et le 'superset' qu'entre l'instance

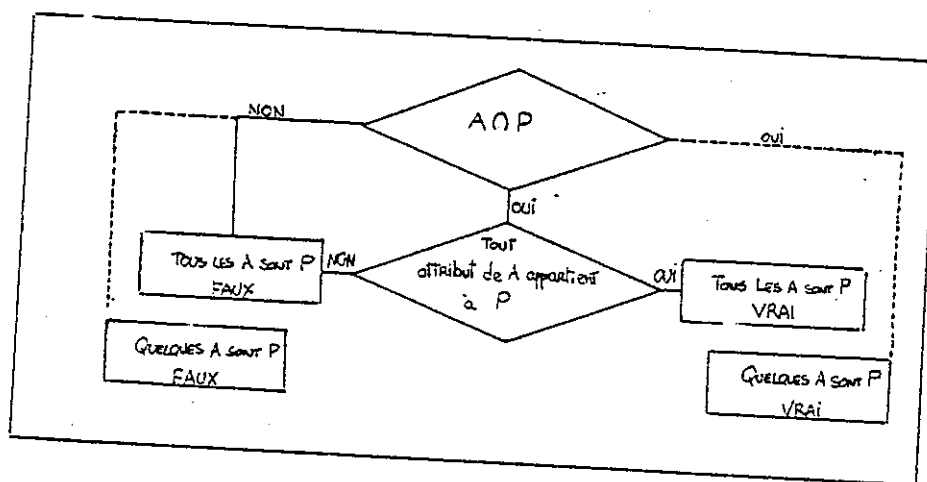


Figure 4 - Représentation schématique du modèle de décision en deux stages de Meyer (1970) - adapté de Bourne et al. (1979).

et le 'subset'. L'explication donnée par Rips et al. (1973) à propos de ce phénomène diffère cependant de celui-ci. Selon Rips et al. (1973), le 'superset effect' sera médiatisé par les variations de la 'taille' des catégories ('category size effect'), et aussi par le degré de typicalité d'une instance par rapport à une catégorie. Cette typicalité sera fonction du nombre d'attributs caractéristiques de la catégorie présentés par l'instance. Rips et al. (1973) montrent que les sujets évaluent les instances avec des degrés différents de typicalité: par exemple, les instances 'robin', 'sparrow', 'bluejay' sont évaluées comme plus typiques de la catégorie 'bird' que ne le sont des instances comme 'goose', 'duck', 'chicken', les moins typiques de cette catégorie, selon les sujets de Rips et al. (1973). Les auteurs montrent que les temps de vérification pour les instances typiques est moins long que pour les atypiques. Smith et al. (1974), définissent la typicalité comme la mesure selon laquelle une instance possède des attributs caractéristiques hautement illustratifs de la catégorie. En fait, déjà Collins et Quillian (1969) avaient trouvé que des temps de vérification moins longs étaient nécessaires aux sujets pour vérifier, par exemple la phrase 'a cow (instance) is an animal ('superset')' que la phrase 'a cow (instance) is a mammal ('subset')'. Par rapport à cette évidence, Rips et al. (1973) montrent que l'augmentation de la 'taille' catégorielle, peut décroître la similitude globale (aspect déjà soulevé ci-dessus), mais que des exceptions peuvent être trouvées par rapport à ce phénomène. D'après les résultats présentés par ces auteurs on peut voir que, par exemple, tandis que pour le 'subset' 'bird' le temps de vérification est moins long que pour le 'superset' 'animal', en deux phrases comme 'a robin is a bird' et 'a robin is an animal', l'inverse se passe pour le 'subset' 'mammal', tel que Collins et Quillian (1969) l'avaient aussi trouvé. Loftus et Scheff (1971), montrent que cette exception est plus généralisée. Ainsi, si une instance possède un nombre élevé d'attributs caractéristiques d'une catégorie, elle sera plus aisément intégrée dans cette catégorie. L'augmentation de la 'taille' catégorielle accroîtra le nombre des attributs caractéristiques. Ceci fait que le degré de relation - "relatedness" = (Rips et al., 1973), entre catégorie et

instance augmente ou diminue seulement dans la mesure où la proportion d'attributs caractéristiques partagés par les deux augmente ou diminue aussi. Comme les exemplaires typiques de la catégorie correspondent à la possession d'un plus grand nombre d'attributs caractéristiques que les exemplaires atypiques, la similitude globale entre instance typique et catégorie, tout en diminuant avec la généralité de celle-ci, diminuera dans une proportion plus faible que celle d'une instance atypique (Smith et al., 1974).

Le 'feature-comparison model' de Smith, Shoben et Rips (1974) est proposé notamment dans la séquence du 'predicate-intersections model' de Meyer (1970) - cfr. figure 3 et des travaux empiriques de Rips et al. (1973) dont les résultats et implications sont résumés ci-dessus. Au contraire des postulats de Collins et Quillian (1969), ce modèle présuppose que ce n'est pas la récupération qui est responsable du temps de réponse, mais la comparaison entre les éléments des deux catégories. Cette phase de comparaison impliquera deux démarches: la première aura un caractère holistique, et servira à l'estimation d'une similitude globale entre les deux ensembles, à partir de la totalité de leurs attributs respectifs. Une similitude globale très forte ou très faible déterminera une plus grande facilité de vérification, aboutissant respectivement à la confirmation ou à l'infirmité de la relation traduite dans la phrase. Il s'agira, selon les auteurs, d'un processus intuitif et passible d'erreurs. La similitude globale estimée pourra éventuellement être inférieure au seuil logique nécessaire à la vérification de la véracité d'une relation, sans que la relation soit véridique. L'inverse pourra se passer pour la négation d'une relation. Cependant, dans les deux cas, le temps de vérification sera plus court que lorsque la similitude globale est moyenne. Dans ce cas, un second stade à caractère analytique sera nécessaire. Dans ce stade, l'individu devra comparer les attributs des deux listes. Ceci pourrait être accompli par une stratégie 'successive-scanning' ou 'balavage sériel' (Bruner et

⁷ C'est-à-dire, en limitant le traitement de l'information au testing d'une hypothèse à la fois, ou, en d'autres mots, en sélectionnant uniquement les attributs critères de chaque catégorie en les comparant deux à deux. Le changement d'un attribut, amenant à une instance négative, impliquerait que cet attribut soit critériel pour la catégorisation.

al.,1956; Costermans,1980b) ? Si, dans la phase analytique, les attributs d'une instance appartiennent aussi à une catégorie (dans le cas d'une relation d'inclusion, ou d'intersection), et si les valeurs de chaque attribut de l'instance ne dépassent pas les valeurs respectives dans la catégorie, l'inclusion ou l'intersection sera correcte (Smith et al.,1974).

Ces deux phases de comparaison ont rapport à une distinction fondamentale du modèle de Smith et al.(1974), entre attributs définitoires et attributs caractéristiques. La première phase de similitude globale opère en fonction de la généralité des attributs (prenant donc plus en compte des attributs caractéristiques, qui existeront le plus souvent en plus grand nombre). La phase analytique opérera uniquement en fonction des attributs définitoires, les critères logiques d'insertion catégorielle.

4.1.3.1 Attributs définitoires et attributs caractéristiques

Selon Smith et al.(1974), un 'set' aura en même temps des attributs essentiels à la définition non-ambigue des instances - les attributs définitoires ou critères - et des attributs non-essentiels à cette définition, mais tout de même relevant pour la catégorisation d'une instance - les attributs caractéristiques. Ainsi, par exemple, l'attribut 'jaune' de la catégorie 'Canari' serait caractéristique, mais non définitoire de cette catégorie vu que des canaris rouges existent. La catégorisation d'un oiseau jaune dans cette catégorie serait cependant plus facile que la catégorisation d'un oiseau rouge. La catégorisation d'instances par rapport aux deux types d'attributs aurait trait à ce que Lakoff (in Rips et al.,1973), appelle des 'hedges'. Pour Rips et al.(1973) il serait possible d'établir une relation d'inclusion entre une instance comme par exemple 'chauve-souris' et la catégorie 'Oiseau' à travers l' 'hedge' 'loosely speaking' ('loosely speaking, a bat is a bird'). A partir d'un 'modificateur' de ce type, un attribut caractéristique comme 'voler' aurait un poids déterminant d'une catégorisation 'non-incorrecste' de l'instance "chauve-souris" dans la catégorie "oiseau", par exemple. Rips et al.,1973). De même, l'utilisation d'une 'hedge' comme 'technically

(Bruner et al.,1956).

'speaking' permettra l'inclusion d'une instance non-typique dans une catégorie à laquelle elle appartient par définition ('Technically speaking, a chicken is a bird'). En fait, même si les attributs de 'poule', par exemple, sont, en général, moins caractéristiques ou moins typiques de la catégorie 'oiseau' que ceux de 'canari', ceci n'implique pas qu'une instance 'poule' ne possède pas tous les attributs définitoires d'un 'oiseau'. Comme l'affirme Rosch (1977):

'...it is correct to say that a penguin is 'technically' a bird but not that a robin is 'technically' a bird because a robin is more than just technically a bird - it is a 'real' bird, a bird par excellence.' (p.25).

Ainsi, pour rester dans l'exemple, un attribut conditionnel 'voler' qui n'est pas définitoire de la catégorie 'oiseau' mais hautement caractéristique de cette catégorie (les pinguins sont 'techniquement' des oiseaux et ils ne volent pas pour autant) peut servir à la catégorisation d'une instance qui par définition ne peut pas appartenir à cette catégorie (par exemple, 'chauve-souris'). En outre, une instance, présentant tous les attributs caractéristiques d'une catégorie, aura comme le suggère Rosch (1977), un statut qui dépasse celui qui est établi par ses attributs définitoires, d'ailleurs communs à tous les membres de la catégorie. La typicalité semble donc plus déterminante de la catégorisation que la valeur définitoire. Comment donc établir un critère de différenciation entre les deux types d'attributs?

Smith et al. (1974) conceptualisent un continuum dans l'importance des attributs d'une instance dans la détermination de son appartenance catégorielle. Ce continuum se situera entre le niveau caractéristique et le niveau définitoire.

En fonction de l'existence de ces deux types d'attributs, Smith et al. (1974) postulent que le nombre d'attributs définitoires d'une catégorie diminue avec le degré de généralité de cette catégorie, tandis que le nombre d'attributs caractéristiques augmente. Ceci est facile à comprendre: Si par exemple, un attribut définitoire de 'braque' est 'aptitude à chasser', cet attribut étant caractéristique du 'superset' 'Chien', n'en est pas définitoire. De même, un attribut définitoire de 'Chien', par exemple, 'avoir des canines développées' ne sera pas définitoire de

'Mammifère', etc. Le postulat de l'augmentation du nombre d'attributs caractéristiques et de diminution d'attributs définitoires avec la généralité des catégories, correspondra à une reformulation du 'superset effect' de Collins et Quillian (1969). Le temps de vérification nécessaire pour un rapport entre une instance et un 'superset' est plus grand que celui nécessaire à la vérification de la relation entre une instance et son 'subset'. Le nombre d'attributs communs sera plus grand lorsqu'il s'agit de la première phase de comparaison entre l'instance et le "superset", mais il faudra noter que le nombre d'attributs non-communs augmente avec la généralité de la catégorie, rendant la comparaison plus longue. Comme on l'a déjà dit, le postulat de l'économie sémantique de Collins et Quillian (1969) implique que les attributs soient stockés au niveau le plus général possible. Ainsi, par exemple, le 'superset' 'Animal' posséderait tous les attributs de 'Oiseau', mais aussi tous ceux de 'Poisson'. Cependant, les attributs définitoires de 'oiseau' ou de 'poisson' devraient être codés directement avec ces deux 'subsets'. Ce fait a un parallèle avec le postulat de Smith et al. (1974) sur l'augmentation des attributs caractéristiques avec le niveau de généralité et l'augmentation du nombre d'attributs définitoires avec la spécificité. Cependant, la distinction "caractéristique vs. définitoire" des attributs semble beaucoup plus riche. Vu cette distinction, Smith et al. (1974) proposent la substitution de la notion de 'superset effect' par celle de 'category size effect'. Pour les 'network models', les concepts ne sont définis que par la place qu'ils occupent dans la structure. Ainsi, les concepts en eux-mêmes ne sont pas expliqués, mais seulement leurs liaisons. Celles-ci expliquent la structure, les contenus et les processus. Pour les 'set-models', par contre, c'est le contenu des catégories, le point focal de la dynamique cognitive. Le temps de vérification sera donc fonction de la diminution de la similitude globale avec l'augmentation de la généralité de la catégorie (Smith et al., 1974) qui en augmentant la probabilité qu'un second stade de comparaison soit nécessaire, entraînera une addition de temps pour arriver à la conclusion que la similitude globale est insatisfaisante pour formuler un jugement définitif. Ainsi, comme l'affirment Rips et al. (1973), la

structure de la MS ne sera pas rigidelement hiérarchique, ce qui expliquera les exceptions trouvées au 'superset effect' par Rips et al.(1973), notamment.

4.1.4 Le modèle activationnel de Collins et Loftus (1975)

Collins et Loftus (1975) suggèrent que le postulat de l'économie des structures sémantiques n'exclue pas la possibilité qu'un même attribut ne puisse être simultanément stocké près de la catégorie générale et près d'une instance avec laquelle il a un rapport assez fort. Collins et Loftus (1975) suggèrent encore que les arcs liant différents niveaux hiérarchiques, pourront aussi avoir de différents niveaux d'accessibilité et même que des arcs peuvent exister liant, par exemple une instance à son 'superset' sans que la liaison entre instance et 'subset' soit parcourue. Ainsi, une instance plus fréquemment associée à son 'superset' qu'à son 'subset' entraînera qu'une phrase liant cette instance au 'superset' soit plus rapidement vérifiée qu'une autre la liant à son 'subset'. Le temps de vérification sera donc plutôt fonction de l'accessibilité des liaisons que de son nombre. Ainsi, Collins et Loftus (1975) reformulent le modèle de Collins et Quillian (1969) à travers quatre postulats fondamentaux. Les liaisons seront parcourues par un flux d'activation qui passe à travers les arcs, de noyau à noyau. Le degré d'activation diminue en raison directe du nombre de relations traversées et en raison inverse de l'accessibilité de ces relations. Plus long sera le temps de traitement de l'information, plus grande sera la quantité d'activation produite dans le noyau conceptuel activé. La trace décroîtera soit avec le temps, soit avec l'interférence d'autres activations parallèles. Cette interférence ne pourra cependant pas être provoquée par les noyaux secondaires. Un critère de détermination d'un seuil d'information permettant l'insertion d'une instance dans une catégorie sera l'accessibilité des liaisons entre les noyaux activés. Le modèle de Collins et Loftus (1975) semble si général qu'il ne peut pas être infirmé. Comme l'affirme Rosch (1975b) bien que le modèle présente l'avantage de correspondre à la formulation activationnelle de la neurophysiologie il est si général qu'il ne pourra pas être invalidé, ne correspondant donc pas aux caractéristiques requises par un modèle.

4.2 LES PROTOTYPES

Le 'feature-comparison model' de Smith, Shoben et Rips (1974) semble avoir une plus grande capacité explicative que celui de Collins et Quillian (1969). Cependant, il semble qu'un point non complètement exploité par le modèle est celui de comment sont établis les statuts caractéristique et définitoire des attributs. Cette question relève du statut intuitif des inférences, aspect discuté dans le chapitre précédent. En fait, semble-t-il, le modèle de Smith et al. (1974) implique, au moins en ce qui concerne la seconde phase du processus de comparaison, que les individus recherchent attentivement et sélectivement les attributs définitoires. On pourra se demander si, en dehors du laboratoire (et même dans le laboratoire, cfr., par exemple, Snyder, 1980 et aussi Snyder et Gangestad, 1981) et par rapport au traitement d'informations complexes et continues, les sujets feront ce second stade d'analyse. D'autre part, les sujets établiront-ils une vraie distinction entre attributs définitoires et caractéristiques? Comme l'affirment Collins et Loftus (1975), la distinction semble quelque peu artificielle, puisque, comme l'affirment Bourne et al. (1979), il sera difficile de trouver un attribut essentiel à la définition d'une catégorie. Il faudra, de toute façon, reconnaître la grande capacité explicative du 'feature-comparison model' en ce qui concerne les phénomènes centraux trouvés dans les études dans le domaine de la MS.

Des trois modèles présentés ci-dessus, celui de Smith, Shoben et Rips (1974) semble avoir la plus grande capacité heuristique, soit en ce qui concerne l'organisation sémantique, qui n'implique pas l'existence plus ou moins artificielle de "listes d'attributs" decontextualisées et expliquant l'absence de contenus catégoriels dans les autres modèles, soit par sa plus grande plasticité qui permet l'explication de résultats empiriques contradictoires avec ces modèles, soit encore par la consistance de ces principes qui, au contraire du modèle de Collins et Loftus (1975) permettent d'expliquer des phénomènes apparemment différents sans avoir recours à des exceptions à l'intérieur du modèle même. Le recours à une reformulation des lois de l'association, comme la fréquence ou l'intensité

(cfr. Carr, 1931; Robinson, 1932) ou la contiguité (Guthrie, 1952) pour expliquer les exceptions à la hiérarchie de la mémoire sémantique, semble être finalement le substrat du modèle de Collins et Loftus (cfr. Rosch, 1975).

Mais, le "feature-comparison model" semble trop formel pour expliquer la pensée quotidienne des individus. Un aspect qui semble incomplètement exploité par ce modèle est le critère subjectif déterminant la reconnaissance d'un attribut comme "caractéristique" ou "définitoire" d'une catégorie. Il semble que cette distinction pourra être vue plutôt en termes de la formalité des jugements que de leur caractère intuitif (cfr. Leyens, 1983). Les travaux en psychologie sociale sur les "théories implicites de personnalité", les "stéréotypes", les "représentations sociales" (cfr. Leyens, 1983; Moscovici, 1982b; Nisbett et Ross, 1980) montrent que les jugements des individus ne correspondent pas à la normativité impliquée par le deuxième stade de comparaison du modèle de Smith et al. (1974). La question sera donc celle de savoir si les individus auront recours à des processus semblables à ceux postulés dans ce stade, notamment par rapport à une information complexe exerçant une forte pression à l'inférence (Moscovici, 1961). Les travaux de Snyder et collègues (cfr. Snyder, 1980; Snyder et Gangestad, 1981) montrent, par exemple, que l'insertion catégorielle peut être beaucoup plus immédiate, voire même *a priori*, que ne le préssuppose cette partie du modèle. Les sujets semblent diriger le processus exploratoire des attributs nécessaires à catégoriser un individu comme "introverti" ou "extraverti" non par des stratégies de testing d'attributs, mais plutôt par des stratégies de confirmation d'hypothèses.

Une autre question à poser serait celle de savoir dans quelle mesure un attribut quelconque pourra être considéré comme essentiel à la définition d'une catégorie? Selon Bourne et al. (1979), il sera difficile de trouver un tel attribut.

Le point de vue de Rosch (1977, 1978) pourra contribuer à la résolution de ces problèmes. Pour Rosch, une catégorie ne sera pas définie, mais plutôt représentée par des attributs. Ceci a au moins deux implications: D'une

part, l'appartenance catégorielle sera définie en fonction d'un ensemble d'attributs représentatifs de la catégorie et une instance ne présentant pas tous ces attributs appartiendra à la catégorie, telle qu'une autre qui les présente tous, mais à un moindre degré que celle-ci. La deuxième implication découle directement: l'appartenance catégorielle n'est pas digitale mais graduée, en fonction de ce partage d'attributs représentatifs entre l'instance et la catégorie. Les attributs et les instances de la catégorie varieront donc dans un continuum de typicalité. Les attributs moins typiques seront ceux qui sont partagés par deux ou plusieurs catégories. C'est sur ce point de vue que Rosch (1977) base la critique suivante (cfr., aussi Rosch et Lloyd, 1978):

'...the model of categories provided by artificial concept identification research may be pernicious in that researchers have (...) tended to neglect other types of categories and category codes which may have been more appropriate to the way natural categories are formed and coded in cognition...' (Rosch, 1977, p. 20).

Pour Rosch (1977), la définition formelle imposée par ce paradigme expérimental implique que les catégories cognitives soient conceptualisées comme des unités discrètes et mutuellement exclusives lorsqu'elles se situent à un même niveau d'abstraction. Cependant, elles pourront avoir des limites indéfinies (Rosch et Mervis, 1975) même si leur signification est nettement établie (Palmer, 1978). Cette spécificité de définition sera, selon la formulation de Rosch (1977), donnée non par des attributs définitoires, mais par une configuration d'attributs hautement typiques de la catégorie. Une telle configuration formerait un prototype, (Rosch, 1977, 1978), - une 'tendance centrale' des attributs de la totalité des membres de la catégorie (cfr. Posner et Keele, 1968) - qui constituera une représentation catégorielle déterminant la signification de la catégorie. Le prototype sera une abstraction catégorielle puisque, même si, en tant que tel, il n'existe réellement chez aucune instance particulière de cette catégorie, il la représentera. On pourra ainsi conceptualiser à l'intérieur d'une catégorie l'existence d'un continuum de typicalité déterminé par le prototype, sur lequel se placeraient les instances de la catégorie, même si toutes ces instances sont équivalentes en ce qui concerne les attributs définitoires de leur appartenance catégorielle (Cordier et Dubois, 1981). La facilité de prise de décision sur l'appartenance catégorielle d'une instance donnée serait fonction de la similitude de la configuration d'attributs présentée par cette instance avec le prototype. Une instance prototypique serait donc celle qui partagerait tous les attributs communs aux membres de la catégorie, sans présenter aucun attribut commun avec les membres d'autres catégories (Rosch et Mervis, 1975). Le prototype fonctionnera donc comme valeur prédictive soit en ce qui concerne le degré de certitude de la catégorisation, soit en ce qui concerne la probabilité subjective de la validité d'une inférence faite pour remplir les 'valeurs manquantes' de l'information reçue de l'environnement. Si la validité d'une configuration particulière d'attributs dans la détermination de l'appartenance catégorielle d'une instance est fonction de cette valeur prédictive, la typicalité sera fonction de la valeur totale de tous les attributs de l'instance pour

cette catégorie. Le prototype sera la configuration pour laquelle cette valeur est la plus grande (Cordier et Dubois, 1981; Rosch, 1977; Rosch et Mervis, 1975). Un exemplaire dont cette validité ('cue validity') est maximale, sera prototypique de la catégorie. On voit ainsi que les critères de catégorisation formulés par Rosch (1977, 1978) semblent beaucoup plus simples et intuitifs que ceux de Smith et al. (1974), bien qu'en fait, tous les deux présentent un grand nombre d'aspects en commun.

4.3 CONCLUSIONS

D'après ce qu'on vient d'exposer, quelques conclusions pourront déjà être tirées.

4.3.1 Les prototypes et l'organisation intra-catégorielle

L'approche des prototypes est centrée plutôt sur la problématique de l'organisation intra-catégorielle que sur les taxonomies inter-catégorielles, notamment par le postulat d'une organisation selon une dimension de typicalité. Ce postulat éliminera le principal handicap du modèle de Smith et al. (1974) en ce qui concerne 1) le critère de distinction entre attributs définitoires et caractéristiques et 2) la complexité du traitement d'information impliqué par le processus de comparaison d'attributs. Selon la formulation de Rosch (1977, 1978), les individus se limiteront à comparer un exemplaire au prototype de la catégorie et à classifier cet exemplaire sur un des points du continuum entre instances prototypiques et atypiques, selon la similitude entre les deux configurations. Cette stratégie pourrait mettre en cause la probabilité de véracité des catégorisations vu que, comme le soulignent Smith et al. (1974) ou comme l'impliquent les travaux de Leyens (1983) ou de Nisbett et Ross (1980), une catégorisation n'ayant pas trait à des attributs définitoires risquera d'être incorrecte. Or la catégorisation à la base d'un prototype sera holistique plutôt qu'analytique, impliquant uniquement un processus semblable à la première phase de comparaison postulée par Smith et al. (1974) et largement basé sur le principe de la bonne forme de la psychologie de la gestalt (Rosch, 1974). Mais comme l'affirme Rosch (1978), la constitution d'un prototype obéira à l'observation de co-occurrences véridiques dans l'environnement, traduisant des corrélations réelles. Par exemple, il est plus fréquent de trouver des

oiseaux qui volent et qui ont des plumes et qui ont une taille réduite que des oiseaux de grande envergure, qui ont des plumes et qui courent sans voler. Le prototype reflèterait donc la structure du 'monde réel' (Rosch,1977). Ceci ne voudra pas dire que des biais ne puissent pas être produits par le prototype une fois construit. Le prototype contribuerait à rendre les classes d'instances dans l'environnement

'...simpler, more clear-cut, and more different from each other than they are in reality.' (Rosch,1977,p.3)

Curieusement, l'affirmation de Rosch (1977) est en accord total avec celle de Tajfel (1972) pour la catégorisation sociale. Cependant, les occurrences du monde réel ne permettent pas à elles seules d'expliquer les composantes normative et affective de la catégorisation sociale (cfr. Chapitres 7 et 8).

Selon Rosch (1977), le fait que ce sont les corrélations entre événements réels qui déterminent la constitution de catégories est justifié par la structure non-aléatoire du 'monde réel'. En fait, les attributs ne se présenteront pas de façon indépendante les uns des autres mais avec des fréquences de co-occurrence qui permettront l'abstraction d'un découpage catégoriel de l'environnement et l'obtention d'un maximum d'information avec un minimum d'effort.

Les prototypes obéiront à deux principes de base: économie cognitive, puisque les attributs relevant seront stockés sous la forme d'une instance prototypique comparable à toute autre instance et déterminant ainsi le degré d'appartenance catégorielle de celle-ci. Il n'y aura pas de catégories nettement définies, mais des instances plus ou moins typiques et plus ou moins facilement classifiables. La catégorie sera représentée par le prototype, c'est-à-dire définie en termes d'attributs susceptibles de fournir une plus grande quantité d'information, les distinctions irrelevantes étant ignorées (Rosch,1978). Puisque les membres d'une catégorie sont considérés comme équivalents, la catégorisation permettra la construction d'une base d'information - le prototype - à partir de laquelle des prédictions systématiques peuvent être faites à propos des attributs non-confirmés de tout autre membre de la catégorie (Wilder et Cooper,1981); le deuxième principe de base auquel obéira le prototype en découle

directement: la représentation de la structure de l'environnement correspondra dans une large mesure à la structure réelle dans la mesure où l'information catégorielle est objective mais elle traduira des aspects plus sociaux ou culturels lorsque cette information est ambiguë (cfr. Festinger, 1950).

La formulation de Rosch (1977, 1978), semble compléter celle de Smith et al. (1974), mais elle ne se place pas dans la polémique sur les interprétations théoriques des modèles de la mémoire. Comme le souligne Rosch (1977), ce qui est fondamental est le fait que la structure interne des catégories a un effet sur les inférences des individus. Cet effet se manifeste par la diminution du temps de réponse en fonction de la typicalité de l'instance à catégoriser. Ainsi, la typicalité d'une instance dans une catégorie prédit la capacité de substitution du nom donné à la catégorie par le nom donné à l'instance et vice-versa (Rosch, 1977).

4.3.2 La taxonomie catégorielle

Ayant comme postulat fondamental que les données en mémoire ont une structure schématique, un courant de recherche a développé des modèles de mémoire dont la plupart sont issus de la simulation de processus cognitifs en ordinateur - l'intelligence artificielle. Ces modèles sont basés surtout sur la classification des relations entre concepts et sur la façon dont ces relations sont établies. Ces modèles, en se centrant surtout au niveau de la taxonomie inter-catégorielle, négligent l'étude de l'organisation intra-catégorielle, qui n'a d'ailleurs pas de sens dans cette formulation. Ainsi, des phénomènes qui font exception au postulat central de la hiérarchie cognitive posent des problèmes sérieux à la valeur prédictive de ces modèles.

Le 'feature-comparison model' de Smith, Shoben et Rips (1974) essaie de répondre aux exceptions trouvées par rapport au postulat de la hiérarchie. Selon ce modèle, il ne s'agira en fait pas d'exceptions, mais de phénomènes qui découlent directement de la structure de la mémoire. Cette structure est conceptualisée comme une série de catégories formées par des attributs

sémantiques, des instances, etc., et le partage de ces éléments crée une relation entre catégories. En postulant un modèle dont la base est plutôt le contenu des catégories que les liaisons entre elles, Smith et collègues inversent aussi la problématique soulevée par les 'network models'. La notion centrale de la structure proposée par ces modèles est l' arc ou la liaison étiquetée, qui définit, en dernière analyse, les significations des noyaux. Pour les 'set-models' (et dans ce cas spécifique, pour le 'feature-comparison model') c'est le contenu des catégories qui définit les relations existantes entre elles. Ceci semble intuitivement plus acceptable et cette intuition semble confirmée par les travaux de Rosch sur les prototypes.

4.3.3 Prototypes et structure componentielle

Essayant de trouver une complémentarité entre les rapports inter-catégoriels et les unités intra-catégorielles, Smith et collègues ont dû postuler l'existence de deux types distincts d'attributs - définitoires et caractéristiques - et d'un processus de traitement d'information qui pour aboutir à une conclusion ayant une forte probabilité de correction devra prendre en compte uniquement les attributs définitoires. Ceci entraîne une difficulté importante pour le modèle. En postulant une telle démarche les auteurs ne fournissent pas un critère plus précis pour la phase de similitude globale ni un critère plus simple pour la phase analytique de comparaison d'attributs. En outre, il semble ne pas y avoir une spécification claire du seuil à partir duquel un attribut n'est plus caractéristique et gagne un statut définitoire. La notion de typicalité, soulevée par le modèle même, permettra de dépasser à la fois les deux difficultés. Les catégories seront formées d'attributs localisés dans un continuum de typicalité et ceux du pôle 'prototypique' - les attributs centraux de la catégorie - serviront de critère de catégorisation, sans que l'extraction d'attributs définitoires soit impliquée. Ce ne seront pas les attributs définitoires mais les attributs prototypiques qui établiront les critères d'appartenance catégorielle. Le prototype, représentant dans une large mesure la matrice de co-occurrences réelles dans l'environnement de

l'individu, sera néanmoins susceptible de biaiser la perception de cette réalité. Comme l'affirme Rosch (1977), les individus ne peuvent pas percevoir les structures corrélationnelles quand elles n'existent pas, mais il se peut qu'ils les ignorent ou même qu'ils les construisent sur base d'autres critères, notamment la représentativité, la similitude sémantique, etc., (cfr. Shweder, 1977; Tversky, 1977). En ce sens un décalage pourra exister entre les représentations cognitives du monde réel et les structures de co-occurrences de ce monde réel. Cette possibilité n'est pas ignorée par Rosch (1977), qui affirme que non seulement les structures du monde réel peuvent différer de contexte à contexte, mais aussi l'intérêt des individus pour les attributs et leurs corrélations dans des domaines spécifiques peut différer, conduisant à des différences de contenu entre catégories semblables. Les processus cependant, ne varieront pas d'individu à individu, ni de culture à culture (cfr. Rosch, 1977).

4.3.4 Autres considérations

D'autres aspects concernant les deux types présentés de modèles de la MS, méritent un peu d'attention.

En ce qui concerne les postulats structurels des 'set-models' et des 'network models', Hollan (1975), par exemple, suggère qu'il n'y aura pas une différence fondamentale entre structure componentielle et structure en réseau. Selon cet auteur, un modèle componentiel pourra aisément être conceptualisé sous la forme d'une structure en réseau, pourvu que les ensembles d'attributs appartenant aux catégories soient transformés en une collection de paires ordonnées, chacune étant composée par un noyau-concept et un noyau-attribut. De même, Collins et Loftus (1975) réinterprètent, comme on l'a brièvement décrit, le modèle de Smith et collègues en termes d'une structure en réseau et de processus activationnels. On pourra, cependant, se demander dans quelle mesure cette perspective pourra contribuer à la clarification des processus de la MS. Il semble, en fait, que l'existence d'une accessibilité variable d'un concept à un autre traduisant une fréquence d'association aussi variable fournit finalement une explication qui ne diffère pas fondamentalement de celle de Rosch (cfr.

Rosch,1975a). En outre, un tel modèle activationnel ne rend pas non plus compte des contenus catégoriels. L'indivisibilité des concepts en mémoire, telle qu'elle est postulée par les 'network models', semble moins riche que la formulation componentielle. Contrairement à Hollan (1975), Rips et al.(1975) affirment que

'The choice of one type of model rather than another can lead to substantive processing differences between theories, even though the representations themselves are isomorphic at some level.'(p.156).

Cette présentation des modèles de la MS n'est pas exhaustive. L'idée sousjacente à cet effort de clarification des aspects les plus pertinents pour la compréhension du processus de catégorisation, est qu'il n'est pas possible de comprendre entièrement les processus socio-cognitifs sans posséder une grille explicative de ce qui se passe 'dans la tête' de chaque individu particulier. Ceci n'implique pas que le point de vue adopté soit plutôt psychologique que social. Au contraire, il s'agira d'un effort vers l'établissement de la charnière entre les deux niveaux. L'idée n'est absolument pas originale (cfr., par exemple Tajfel,1972), mais elle ne sera pas moins valable que si elle l'était.

Le langage sera un élément charnière fondamental (cfr. Chapitre 7) entre les processus cognitifs et les processus sociaux. Mais avant d'établir cette charnière il faudra décrire les rapports généraux entre langage et cognition.

chapitre V

LANGAGE ET COGNITION

Dans ce qu'on a dit jusqu'à présent, il y a une référence continuelle au langage. En fait, quel que soit le modèle de mémoire envisagé, la MS est toujours conceptualisée comme la source de la connaissance de l'individu sur le lexique et les règles syntaxiques qui permettent la communication des structures cognitives (Costermans, 1980b; Smith et al., 1974). Comme le suggère Costermans (1980a), si la structure propositionnelle est fondamentale pour la mémoire, c'est la syntaxe qui manifeste cette structure. Les propositions sémantiques pourront être formulées en termes de prépositions syntaxiques. Les travaux sur la MS impliquent en fait une référence cognitive aux énoncés verbaux présentés aux sujets, c'est-à-dire, une prédication, qui consistera en l'attribution d'étiquettes verbales à des entités cognitives (Costermans, 1980b).

5.1 LES RAPPORTS ENTRE STRUCTURES COGNITIVES ET STRUCTURES VERBALES

5.1.1 Compétence linguistique et performance linguistique

Lorsqu'on parle du rapport entre langage et cognition, il y a une distinction fondamentale à considérer, entre 'performance linguistique' et 'compétence linguistique' (cfr. Turner, 1975). Jusqu'à présent on a parlé de 'compétence linguistique, c'est-à-dire de la connaissance des catégories linguistiques et sémantiques qui rend l'énonciation possible (Costermans, 1980b). On ne pourra cependant pas inférer cette compétence linguistique qu'à travers la 'performance linguistique' des individus, c'est-à-dire à partir de ce qui est effectivement prononcé (Costermans, 1980b; Lindsay et Norman, 1977). L'inférence des connaissances sémantiques à partir de la 'performance linguistique' n'implique pas l'acceptation de la perspective déterministe selon laquelle la pensée est fonction du langage (cfr. Whorf, 1973), ni au contraire, l'acceptation d'une séparation totale entre langage et pensée (cfr. Vygotsky, 1962). Si le

déterminisme linguistique a éprouvé des difficultés de vérification (cfr. Rosch,1977), il semble que, comme le suggère Layens (1983):

'...s'il est indéniable que la réalité influence et nos structures linguistiques et nos structures cognitives, il est tout aussi évident que celles-là conditionnent en partie celles-ci.' (p.9).

Ce point de vue validera théoriquement les méthodologies d'association dans la recherche sur les structures cognitives. Une question secondaire par rapport à cette problématique mais tout de même fondamentale, sera celle de connaître les conditions d'acquisition du langage.

5.2 COGNITION ET APPRENTISSAGE VERBAL

Dans son analyse fonctionnelle du comportement verbal, Skinner (1957) attribue le développement des capacités linguistiques chez l'enfant et la capacité d'énonciation même chez l'adulte à l'action de facteurs environnementaux déterminant de l'histoire des renforcements auxquels l'individu a été soumis. Les mots et les structures syntaxiques seront acquis et exprimés sur base des comportements auxquels ils sont associés. Une telle perspective pourrait être partiellement en accord avec le point de vue selon lequel le langage est en partie influencé par l'entourage des individus (Rosch,1977). Cependant, pour Skinner, cette influence est totale et il y aura une causalité linéaire entre stimulation environnementale et réponse verbale. Chomsky (1959) considère la perspective behavioriste de Skinner comme totalement inadéquate à l'explication du phénomène du langage. Le grand nombre de phrases qui peuvent être exprimées à partir d'une connaissance de base des significations des mots et sans que ces phrases puissent avoir été apprises au sens behavioriste du terme, impliquera l'existence de mécanismes constructifs internes à l'individu. C'est en ce sens que Chomsky (1965) postule l'existence d'un mécanisme cognitif d'acquisition du langage ('language acquisition device'). Un indice fondamental qui semble contradictoire avec le postulat déterministe de l'acquisition du langage sera le fait que sa structure interne est composée d'attributs linguistiques communs à toutes les langues (Chomsky,1965) et que l'enfant peut utiliser ces attributs par rapport aux règles syntaxiques de toute langue, sans pour autant avoir été renforcé à

le faire (Chomsky,1959). De la même façon que les contenus des catégories cognitives peuvent différer de culture à culture ou d'individu à individu sans que les processus diffèrent, les structures internes du langage ne seront pas non plus différentes d'une langue à une autre. Le point de vue behavioriste sera ainsi mis en cause. Si c'étaient les comportements qui déterminaient la pensée par l'intermédiaire du langage, comme cela semble implicite dans le postulat de Skinner, on pourrait s'attendre à ce que des individus vivant en des cultures différentes, ou des individus ayant subi des processus différents de socialisation posséderaient des structures linguistiques et cognitives différentes. De même, on pourrait s'attendre à ce qu'un individu bilingue pense différemment selon la langue parlée (Costermans,1980b).

5.3 STRUCTURE PROPOSITIONNELLE ET SYNTAXE

Kintsch (1970) postule l'existence de trois composantes de la mémoire en ce qui concerne la qualité de l'information sémantique qui y est stockée: un ensemble d'attributs phonémiques spécifiant le son d'un mot ou la façon dont ce son est produit, ayant une fonction de contrôle sur les effecteurs et sur les 'templates' (Palmer,1978) ou mécanismes de 'pattern recognition' (Lindsay et Norman,1977 - cfr. ch. 2); un ensemble d'attributs représentant l'information sensorielle attachée à la signification des concepts; une liste de marqueurs syntaxiques et sémantiques spécifiant la reconnaissance et l'applicabilité des mots dans des contextes différents. Comme l'affirment Hyer et Carlston (1979), des items non-verbaux représentant des significations sémantiques pourront être codifiées verbalement et stockées sous cette forme en mémoire. Une telle codification pourra faciliter la récupération. Cette facilitation pourra cependant ne pas être due uniquement au fait que les items sémantiques soient stockés sous la forme verbale, mais aussi aux différents niveaux de codifiabilité linguistique des items sémantiques (Costermans,1980b), les items sémantiques les moins abstraits étant les plus facilement verbalisés (Rosch,1977).

Ce problème a trait au rôle du langage sur les structures cognitives et à son importance dans la communication de ces structures. Pour Costermans

(1980b), la fonction la plus fondamentale du langage sera la facilitation de la manipulation des structures cognitives à travers les référents lexicaux des items sémantiques (cfr. Collins et Loftus, 1975) et aussi la création d'une stabilité considérable de ces structures. Il faudra donc établir les rapports entre structures cognitives et structures verbales.

Quillian (1969) distingue deux types de 'clusters' d'information en mémoire: les 'type nodes' et les 'token nodes'. Les premiers constitueront des configurations représentant la signification lexicale des items sémantiques, et les seconds seront la représentation de ces items, n'ayant pas de rapports directs avec le langage. Dans le même sens, Rumelhart et al. (1972), distinguent entre 'noyaux primaires' et 'noyaux secondaires'. Les noyaux secondaires feront référence à la représentation des concepts dans la structure sémantique, tandis que les 'noyaux primaires' constituent les référents linguistiques des concepts. Ainsi, si la catégorisation sémantique sert au découpage du monde en classes d'objets (Rosch, 1977), le langage servira au découpage du monde des sons vocaux en catégories phonémiques (Costermans, 1980b). De même, si la structure propositionnelle de la MS établit une taxonomie entre ces catégories, le langage aura une structure syntaxique qui traduira l'organisation propositionnelle de la mémoire. Le signe linguistique sera formé par le rapport existant entre catégories sémantiques et catégories phonémiques. Le statut cognitif du 'mot' sera donc relativement limité. Comme l'affirme Wickelgren (1981):

"Because words do not have unique meanings, words cannot be atomic elements of semantic memory. The atoms of semantic memory are either concepts or semantic features. Words are high-level structural units representing ordered sets of phonetic and graphic segments." (pp. 28-29).

En ce sens, on pourra affirmer que toutes les unités lexicales correspondent à des unités sémantiques, mais il y a des unités sémantiques sans correspondance lexicale. En outre, la liaison entre relations sémantiques et relations syntaxiques implique que tout mot peut être associé à d'autres mots, mais non à tous les autres mots. Ceci sera fonction du contrôle effectué par la structure sémantique sur la structure syntaxique (Kintsch, 1972). Le lexique devra donc correspondre à un système génératif où la taxonomie sémantique déterminera la place occupée par un

mot dans un énoncé verbal. En bref, on pourra dire que de la même façon que l'aspect fondamental des structures cognitives est le rapport entre catégories plutôt que chaque catégorie per se, l'aspect fondamental du langage est la syntaxe plutôt que la morphologie (cfr. Bourne et al., 1979; Costermans, 1980b).

5.4 LES PROCESSUS DE COMPREHENSION DU LANGAGE

Comme l'affirme Ostrom (1977), l'étude des processus cognitifs doit prendre en considération les phénomènes de contexte. C'est finalement ce que Brunswick (1952) et Heider (1958) caractérisent comme 'embeddedness' par rapport à la perception. Cette dépendance du contexte jouera aussi par rapport au langage. De même que, par exemple, la compréhension d'une action implique l'existence d'une signification du contexte de cette action (cfr. Abelson, 1976), la compréhension d'une phrase dépend de la variété de significations de son contexte (Bransford, Barclay et Franks, 1972; Bransford et Franks, 1972; Holls et al., 1980).

La sensibilité des individus aux différences dans les structures profondes, impliquées par une même énonciation dans des contextes différents, pourra être déterminée par un mécanisme du type de celui que Lindsay et Norman (1977) conceptualisent comme le 'moniteur'. Il s'agirait d'un mécanisme contrôlant les programmes nécessaires au traitement de l'information verbale par rapport à la situation de communication. Un exemple très simple permettra d'envisager la nécessité d'un mécanisme de ce type-ci: si une personne demande à une autre quelle est la situation géographique de la 'Voie du Roman-Pays' et si cet autre lui répond 'En Europe', la valeur informative de cette réponse pour le premier interlocuteur (et même sa valeur émotionnelle) dépendra notamment de la localisation géographique du lieu de l'interaction entre les deux individus. Si, par exemple, tous les deux se trouvaient à Louvain-la-Neuve, une interprétation possible pour le premier interlocuteur serait que le premier se moque de lui. Par contre, si le contexte de la communication n'était pas l'Europe ou Louvain-la-Neuve, la valeur informative de la réponse serait accrue, par exemple si les deux individus se trouvaient en

Afrique. Le moniteur contrôlerait donc les mécanismes nécessaires à l'interprétation correcte de la conversation en fonction du contexte situationnel, ou, de la signification d'une phrase dans le contexte d'autres phrases. Ce mécanisme opérera notamment par l'activation des programmes qui permettront la récupération et la mise en rapport des données nécessaires à l'interprétation. Mais, pour que deux individus puissent communiquer, ces données de base et ces programmes devront être, du moins à un certain degré, relativement consensuels. Si une des fonctions du langage est d'assurer un certain degré de consistance des structures cognitives (Costermans, 1980b), il aura aussi comme condition d'obéir à un consensus inter-individuel, de façon à ce que la communication soit possible. On soulèvera cet aspect du problème dans les Chapitres 7 et 8 de ce travail.

DEUXIEME PARTIE
LES PROCESSUS SOCIO-COGNITIFS

chapitre VI

LES PROCESSUS COGNITIFS EN 'SOCIAL COGNITION'

6.1 INTRODUCTION

Depuis le début de cet exposé on a suivi une trajectoire allant des niveaux les plus périphériques de la catégorisation aux niveaux les plus centraux. Une fonction générale de ces processus est la simplification de la stimulation reçue de l'environnement et l'établissement d'une économie cognitive:

'Catégoriser permet de savoir, ou de dire beaucoup de choses à partir de peu d'éléments, et d'apprendre, ou de retenir, peu de choses à partir de beaucoup d'éléments.' (Leyens, 1983, p.35).

Si la description des fonctions de la catégorisation peut être faite de façon si concise, la formulation des processus et des structures sur lesquelles ses fonctions sont remplies ne sont sûrement pas si succinctement définissables. Ceci est sans doute dû au fait que la fonction est observable, mais que les processus ne peuvent être qu'inférés. D'après les données empiriques (Rips, Shoben et Smith, 1973; Rosch, 1977, 1978, par exemple) il semble qu'une version adéquate de la structure de la MS et des processus qui y opèrent impliquera que les catégories soient considérées comme des ensembles d'attributs, d'instances, ou d'autres éléments (cfr. Meyer, 1970) et cette conception sera complétée par le postulat de l'existence d'un continuum de typicalité selon lequel les membres d'une catégorie se distribuent. Ceci entraînera deux conceptions fondamentales: la non-existence de limites définies dans les catégories et sa représentation cognitive en fonction d'un noyau central d'attributs qui servent de critère pour l'insertion catégorielle des nouvelles instances.

On a parlé ensuite du langage et on a argumenté dans le sens de l'existence d'une liaison étroite entre langage et structures cognitives. On a aussi soulevé l'idée selon laquelle le langage serait un véhicule important pour la transmission des structures cognitives d'individu à individu et que ceci serait lié à des aspects sociaux. Quelques questions fondamentales se posent maintenant.

Si des catégories ayant un caractère social existent, si les individus font des inférences sociales, s'il y a des processus impliquant le traitement d'une information sociale:

a. En quoi se distingue la 'cognition sociale' de la cognition 'tout-court'?

b. S'il y a une distinction, en quoi les deux approches peuvent-elles se compléter?

c. Quel est le niveau de définition des concepts théoriques pour la nouvelle ligne de la 'cognition sociale'?

Ce seront des questions sur lesquelles on se concentrera dans cette partie.

6.2 LA 'SOCIAL COGNITION'

Le terme 'social cognition', a des racines relativement anciennes dans la courte histoire de la psychologie sociale. Tagiuri (1964) attribue l'utilisation de ce terme pour la première fois à Kaminski (1959). Depuis lors, le terme est utilisé comme synonyme de 'person perception', 'interpersonal perception', 'social perception' (Bruner et Tagiuri, 1954; Sherif, 1966; Tajfel, 1964; Tajfel et Forgas, 1981). Il se réfère, d'une façon générale, aux processus à travers lesquels les individus connaissent et jugent les caractéristiques, les qualités, et les émotions des autres (Bruner et Tagiuri, 1954). La plupart des auteurs divisent les études dans le domaine de la 'cognition sociale' en deux grands domaines: l'étude des processus d'identification ou de connaissance des émotions chez les autres (cfr. Schachter, 1959; Harvey et Smith, 1977) et l'étude des jugements ou de la perception des caractéristiques de personnalité (Bruner et Tagiuri, 1954; Jones, 1977; Schneider, 1973).

Dans la partie qui suit on se centrera notamment sur ce dernier aspect, qui semble d'ailleurs avoir mérité une plus grande attention dans les années récentes de la part de la 'cognition sociale'. Dans ce domaine, les deux distinctions proposées par Bruner et Tagiuri (1954) semblent encore valides. Pour ces auteurs, l'étude de la perception et des jugements sur les caractéristiques de personnalité est faite selon deux grands vecteurs: l'étude des jugements effectués par les individus sur base d'indices externes - les comportements; l'étude des processus par lesquels une

impression générale peut être formée sur la personnalité d'un ou de plusieurs individus. La première de ces deux lignes de recherche se caractérise actuellement par les études sur l'attribution causale (Kelley et Michela, 1980), depuis les premiers travaux de Jones et Davis (1965), de Kelley (1967, 1972), de Weiner (1974). La seconde ligne de recherche provient directement des premières études de Asch (1946) sur la formation d'impressions (impression formation), jusqu'aux récentes 'incursions' de la psychologie sociale sur les modèles, les orientations et les méthodologies de la psychologie cognitive.

6.3 LA NOTION INTEGRATIVE DE 'SCHEMA'

Une notion centrale dans la littérature en 'cognition sociale' est celle 'schéma'. D'après Hyer (1981), quelques problèmes se posent en ce qui concerne la définition de cette notion. L'auteur illustre son affirmation de la façon suivante:

'Schemata have been postulated to be: (1) the things that increase the polarization of judgments following thought (...); (2) things that are used as bases for inferring the cause of an event or for predicting the generalizability of the event over persons, objects and situations, on the basis of information about its generalizability along other dimensions (...); (3) the things that may lead concrete information to have more influence than abstract information (...); (4) the things that lead self-referent information to be responded to faster than information that is less clearly related to an attribute of oneself (...); and (5) the things that lead attributions to become more dispositional over time (...).' (Hyer, 1981, p. 361).

Cependant, d'autres auteurs essayent, d'une part d'en fournir des définitions plus génériques et moins empiricistes, et d'autre part d'articuler toute une série de notions, comme celles de script (Abelson, 1976), de frame (Minsky, 1975), de nuclear scene (Tomkins, 1979), etc. (cfr. Hastie, 1981; Nisbett et Ross, 1980).

6.3.1 La définition de 'schéma'

Pour Nisbett et Ross (1980), un schéma est une structure de connaissance normalement organisée de façon non-propositionnelle et pouvant rejoindre la notion de "concept":

'The most basic type of schema is probably that which underlies the use of common concepts such as dog, tree, or chair, or concepts of far greater or lesser generality. (...) In principle one could speak of a dog 'schema' or even an Airedale schema or an animal schema.' (pp. 32-33).

Pour ces auteurs, un schéma pourra constituer un résumé mental des expériences sensorielles et cognitives des individus, la représentation de la connaissance de relations entre aspects physiques, temporels, causals, etc. (cfr. Piaget, 1936).

Pour Hastie (1981), un 'schéma' est une structure cognitive incluant des hypothèses, des attentes, des principes organisateurs, à propos des données de la perception. De même, Hamilton (1981) suggère qu'un 'schéma' est une structure utilisée dans l'interprétation de l'expérience et, en général, dans le traitement de l'information. Pour cet auteur, un 'schéma' contiendra les éléments représentatifs de la connaissance de l'individu, accumulée au long de son expérience, ses croyances, ses attentes par rapport à un domaine d'information spécifique. Taylor et Crocker (1981) affirment aussi qu'un 'schéma' est une structure cognitive consistant en partie en la représentation d'un domaine spécifique de stimulation. Son contenu comportera de l'information générale sur ce domaine, incluant la spécification des rapports entre les attributs les exemplaires, les instances existantes dans le 'schéma'. Wyer (1981) semble d'accord avec ces définitions. Pour cet auteur, un 'schéma' sera une configuration d'attributs associés à des personnes et à des événements. Cette configuration sera stockée en mémoire sous la forme d'un concept complexe faisant référence à des individus et événements spécifiques qui constitueront des exemplaires d'individus et d'événements prototypiques.

On peut voir à partir de ces définitions que la notion de 'schéma' se rapporte à celle de 'prototype'. Mais tandis que pour certains auteurs elle semble pouvoir être interprétée comme synonyme de 'prototype' (Nisbett et Ross, 1980; Hamilton, 1981), pour d'autres elle semble plutôt proche de la notion de catégorie en tant qu'ensemble de connaissances définies par rapport à un 'prototype' (Taylor et Crocker, 1981; Wyer, 1981). La définition de Wyer et Gordon (1982) semble encore différente de ces deux interprétations possibles. Pour Wyer et Gordon (1982) un 'schéma' est un

'...network of concepts consisting of a central node and denoting the person to which it refers (...) and a set of peripheral nodes denoting features of such a person. These features include both traits(...)and general behaviors...' (p.130).

Le problème avec cette définition est qu'on ne sait pas si le 'schéma' est un 'network' au sens où on a utilisé cette notion jusqu'à ce moment, ou si, par contre, il s'agit d'une organisation intra-catégorielle, vu que les auteurs conceptualisent les attributs (features) comme étant en fait, des concepts périphériques (les comportements généraux, par exemple).

6.3.1.1 Quelques autres définitions de 'schéma'

Trois autres définitions (celles-ci extérieures au domaine de la 'cognition sociale') pourront aider à éclaircir la notion de 'schéma'. Pour Bobrow et Norman (1975), les 'schémas' sont des composantes actives de la structure de la mémoire, chacun étant capable d'évaluer l'information qu'il reçoit et de fournir des directions exploratoires à d'autres 'schémas'. Les 'schémas' seront liés entre eux à travers des descriptions d'information. Ces descriptions serviront à annuler l'ambiguïté de la nouvelle information par rapport au domaine d'information spécifique au quel le 'schéma' se réfère. En ce sens, un 'schéma' pourra être conceptualisé comme une unité opératoire faisant partie d'un 'programme' (cfr. Lindsay et Norman, 1977). Chaque 'schéma' servirait à choisir des stratégies d'extraction d'attributs et aussi de 'testing' d'hypothèses. Il s'agirait donc de 'template schemata' tels qu'ils sont définis par Palmer (1978). Cependant, si la définition de Bobrow et Norman (1975) peut être directement appliquée à la perception, elle laisse un peu de côté la zone plus centrale de traitement d'information à laquelle se réfèrent en général les définitions des premiers auteurs cités.

6.3.2 Les 'schémas' comme 'prototypes'

La définition de Rosch (1977) semble plutôt centrée sur ce dernier niveau. Pour cet auteur, un 'schéma' est un code ou une représentation mentale, à travers laquelle l'individu est capable d'interpréter et de stocker de l'information catégorielle. Les fonctions périphériques suggérées par Bobrow et Collins (1975) seraient donc complétées par ces fonctions plus centrales. Les schémas pourront donc être conceptualisés aux trois niveaux du traitement de l'information en mémoire (cfr. chap.2). Au

niveau central, il s'agirait d'une unité cognitive déterminant les processus 'conceptually-driven' de traitement de l'information. Rumelhart et Ortony (1977), semblent d'accord avec ce point de vue. Pour ces auteurs, les 'schémas' seront des structures de données représentant des concepts génériques dans la mémoire. Ces représentations pourront être vues en termes de 'prototypes' tels que Rosch (1977,1978) les définit et elles auront une fonction de structuration des réponses par rapport à l'information catégorielle (cfr.Flament,1982). Cependant, même si cette fonction est reconnue, la notion de 'schéma' en 'cognition sociale' reste plus mentale que conative.

Ashmore et DelBoca (1981), semblent avoir aussi ressenti des problèmes au niveau de la définition de cette notion. Comme l'affirment ces auteurs:

'Although a variety of definitions has been proposed, most researchers would probably agree that a schema is a cognitive structure that influences all perceptual-cognitive activities that together are labelled 'information-processing' (e.g. perceiving, encoding, storing, retrieving, decision making) with respect to a particular domain.'(p.2).

Mais, si cette définition s'adapte à toutes les définitions fournies, elle semble si générale que virtuellement n'importe quelle structure ou processus cognitif pourraient être un 'schéma'. On préférera donc, de comprendre cette notion en tant qu'équivalente à la notion de 'prototype'. Ce choix posera cependant des problèmes pour la compréhension des typologies de 'schémas' présentées par les chercheurs en 'cognition sociale'.

6.4 UNE TAXONOMIE DES 'SCHEMAS' EN 'COGNITION SOCIALE'

Nisbett et Ross (1980), distinguent 2 types de 'schémas': 'person-schemes', et 'event-schemes'. Les 'person-schemes' auront selon ces auteurs un rapport avec la notion de 'person-prototypes' (Cantor et Mischel,1977). Ce seront des structures cognitives représentant des caractéristiques de personnalité et des comportements typiques de personnes, celles-ci étant prototypiques ou non. Les 'event-schemes' correspondent à la notion de 'script' (Abelson,1976;Schank et Abelson,1977). Il s'agira de représentations mentales d'événements généraux ou spécifiques.

En ce qui concerne les 'person-schemes', Wyer (1981) présente deux types. Selon cet auteur, il y a des 'trait and behavior schemata' (cfr. Wyer et Carlston, 1979; Wyer et Gordon, 1982) qui correspondent à des noms d'un trait de personnalité ou d'un comportement et à des représentations de comportements prototypiques. Ceci constituera un stock d'information générale non-appliqué directement à des individus, mais utilisable dans des situations de jugement. D'après Wyer et Gordon (1982), il s'agirait d'une sorte de matrice de données sur des comportements et de traits (qui permettrait, par exemple, de savoir que l' 'intelligence' va avec la 'bonté' et que celle-ci va avec l' 'honnêteté' et que les trois traits précédents ne vont pas avec 'tricher à un examen'). Cette définition de 'trait and behavior schemata' semble assez proche de la notion de 'théorie implicite de personnalité' (cfr. Leyens, 1983; Rosenberg, Nelson et Vivekanantan, 1968; Schneider, 1973), et elle n'est pas non plus éloignée de la notion de 'person impression' de Asch (1952). Les 'person-schemes' proprement dits, font référence à des individus prototypiques ou à des groupes, et ceux-ci, on le suppose, sont liés aux 'trait and behavior schemata'. Il y a un aspect de cette notion qui semble la lier à la notion de 'role-schema' de Taylor et Crocker (1981) ou encore à celle de 'social group schema' de Hastie (1981). Pour Taylor et Crocker (1981) un 'role-schema' représente de l'information liée à des professions et à des stéréotypes sociaux. Hastie (1981), pour sa part, considère que le terme 'social group schema' peut se substituer à celui de 'stereotype'. Par opposition à ces schémas 'sociaux' des 'schémas' individuels pourront exister - les 'individual-person schemata' (Hastie, 1981). Ceux-ci pourront donc correspondre à la partie non-groupale de la formulation de Wyer (1981) sur les 'person-schemata'. Les 'individual schemata' correspondront, selon Hastie (1981) à des 'person-prototypes' et aussi à des 'self-schemata'.

D'après ces taxonomies, on pourra noter deux aspects importants. L'un est l'utilisation de noms différents pour des aspects identiques. Ceci est assez clair en ce qui concerne les 'social-group schemata', par exemple. Un autre aspect est que plusieurs types de 'schemas' apparemment isolés ou du moins présentés comme tels, semblent en effet, assez reliés.

Il serait possible de construire une taxonomie de ces 'schemas' en termes de leur référence plus ou moins abstraite et plutôt 'groupale' ou plutôt 'individuel' et surtout de leur complétarité. En fait il semble que cette taxonomie sera forcément hiérarchique. Elle pourra cependant contribuer à la systématisation des travaux dans le domaine.

6.4.1 'Schémas' 'sémantiques' et 'abstrait'

Les travaux de Snyder et collègues (cfr. Snyder, 1980; Snyder et Gangestad, 1981) pourront illustrer une partie de cette taxonomie. Le paradigme expérimental utilisé par ces auteurs (cfr. Snyder et Swann, 1978) est de faire choisir aux sujets un ensemble de questions de personnalité qu'ils doivent par la suite poser à une personne hypothétique, caractérisée par l'expérimentateur comme étant, soit 'introvertie', soit 'extravertie'. Il s'agira donc d'induire une hypothèse sur la personnalité d'une personne aux sujets, et de les amener à des stratégies de vérification de cette hypothèse. Comme on l'a déjà dit, ces stratégies seront plutôt confirmatoires. Le sujet choisira de préférence les questions qui tendent à confirmer plutôt qu'à invalider l'hypothèse de départ (soit l'"introversion", soit l'"extraversion"). Les résultats montrent en effet que les sujets qui pensent que la personne est 'extravertie' choisissent significativement plus de questions portant sur l'extraversion que sur l'introversion et l'inverse se passe par rapport aux sujets à qui on avait dit qu'il s'agissait d'un 'introverti'. On a déjà discuté quelques implications de ces résultats en ce qui concerne l'inférence (cfr. Leyens, 1983). Dans cette problématique, on pourrait penser que l'induction du type de personnalité de l'interviewé évoquera un 'person-prototype' ('introverti' ou 'extraverti'), c'est-à-dire un ensemble de traits de personnalité et de comportements qui, pour le sujet, sont typiques de cette catégorie. Cet ensemble de traits et de comportements pourrait provenir d'une structure du type d'un 'trait and behavior schema'. Ce "schéma" déterminera les croyances du sujet à propos des caractéristiques de personnalité qui sont intercorrélées formant, pour ainsi dire, des "clusters" d'"introversion" et d'"extraversion". Ces croyances adaptées à

un interviewé spécifique pourraient constituer un individual-person schema, formé d'après le 'person-prototype'. Le sujet formerait ainsi une impression à propos de cette personne spécifique qui serait jugée dès le départ par le biais de ses croyances.

Un autre travail susceptible d'illustrer cette taxonomie serait celui de Shweder (1975). Selon cet auteur, les patterns de corrélations entre les variables de personnalité mesurées par questionnaire peuvent être retrouvés tout simplement à partir de jugements de synonymie (similitude conceptuelle) entre les items de ces questionnaires. Cette hypothèse provient d'une série d'études critiquant les mesures de personnalité. Concrètement, les individus répondront aux questionnaires de personnalité plutôt sur base de jugements de similitude conceptuelle que sur base de leurs comportements. Une reformulation possible de cette hypothèse serait que, en rapportant leurs comportements, les sujets auraient recours à un 'schéma' personnel qui serait directement issu d'un 'schéma de traits et comportements' basé sur la similitude sémantique des items. Dans une de ses études, Shweder (1975) prend comme variables les mesures de personnalité présentées dans l'étude de Newcomb (1929), mesures qui sont composées par les rapports d'observation des moniteurs d'un champ de vacances pour garçons, sur les comportements de ces garçons, et aussi par les évaluations faites postérieurement par les moniteurs à travers un questionnaire d'introversion-extraversion construit sur base de ces rapports d'observation. Les mesures utilisées par Shweder (1975) sont donc en nombre de trois: les rapports immédiats de comportements faits par les moniteurs ('actual behavior'); les évaluations à moyen terme faites par ces mêmes moniteurs ('rated behavior') à partir du questionnaire construit par Newcomb (1929) sur base des mesures antérieures; les résultats des jugements de similitude sémantique faites par les sujets de Shweder (1975) dans une 'sorting-task' sur les items du questionnaire utilisé dans la seconde phase de l'étude de Newcomb ('pre-existing conceptual schema'). Ces trois mesures permettent la construction d'une matrice de corrélations entre les scores moyens des rapports de comportement, les évaluations faites par questionnaire et les jugements de similitude sémantique entre les items de ce questionnaire.

L'étude de Newcomb (1929) porte sur une mesure de l'introversion-extraversion en deux groupes de 27 et 24 individus, chaque groupe étant observé par des moniteurs différents. Chaque moniteur observe les garçons dans plusieurs contextes et les rapports du comportement de chaque sujet sont faits immédiatement après son occurrence. A la fin d'une période de 24 jours, six moniteurs évaluèrent les sujets sur 26 items de comportement issus des rapports quotidiens. Les résultats montrent une forte corrélation positive ($r=.80$, en moyenne) entre les évaluations faites par questionnaire et les jugements de similitude sémantique. Cette corrélation est plus forte que celle entre les évaluations par questionnaire et les rapports immédiats de comportement ($r=.40$, en moyenne). Peut-être plus intéressant est le fait que la corrélation entre les évaluations faites par les moniteurs de Newcomb par rapport aux garçons des deux groupes ($r=.78$) est plus forte que entre les rapports immédiats de comportement et les évaluations par questionnaire à l'intérieur de chaque groupe. Ces corrélations sont de .51 pour un groupe et de .38 pour l'autre. Mais, un autre résultat pourra servir à montrer encore mieux l'existence d'un 'trait and behavior schemata' relativement consensuel entre les moniteurs de Newcomb (1929) et les juges de Shweder (1975): lorsque les rapports immédiats de comportement ont une corrélation inverse avec les jugements de similitude sémantique ($r=-.36$), les évaluations par questionnaire faites par les moniteurs de Newcomb (1929) montrent un accord très élevé avec les jugements de similitude ($r=.84$) et une corrélation inverse avec les rapports immédiats qu'ils avaient, eux-mêmes, fait auparavant ($r=-.27$). Il semble donc que même si les rapports immédiats de comportement ont contribué à la formation d'une impression sur la base d'un processus 'data-driven', les mêmes individus, qui avaient observé ces comportements, utilisent dans l'évaluation des personnes qu'ils avaient observées un processus 'conceptually-driven'. Les individus ont ainsi une tendance à négliger leurs observations par rapport à des jugements de similitude sémantique lorsqu'ils doivent évaluer les comportements des autres. Ces données pourront être mises en rapport avec les affirmations de Rosch (1977). Il semble, en fait, que les évaluations faites a posteriori par les

moniteurs ne sont pas directement issues de l'observation de co-occurrences. Cependant, comme Rosch (1977) elle-même l'affirme, les catégories, une fois formées pourront biaiser les jugements (cfr. Cordier et Dubois, 1982). Pour le moment, on pourrait supposer que tant les sujets de Shweder que les moniteurs de Newcomb ont fait appel à un 'trait and behavior schema' d'autant plus stable et consensuel qu'il a subsisté après presque 50 ans de différence: l'étude de Newcomb est de 1929 et celle de Shweder, de 1975.

Un troisième travail illustratif est celui de Cantor et Mischel (1977), qui utilisent directement la notion de 'person-prototype'. L'idée de ces auteurs est que les traits de personnalité peuvent être organisés cognitivement à travers des prototypes, tels que les patterns visuels étudiés par Posner et Keele (1968), ou les couleurs étudiées par Rosch (1975) semblent l'être. Cantor et Mischel (1977) demandent à des sujets de juger la relation entre chacun des 200 traits de personnalité et les catégories générales 'introverti' et 'extraverti'. Dans une deuxième phase de l'étude les auteurs sélectionnent, d'après les jugements antérieurs, les adjectifs ayant été évalués soit comme très typiques de l'une ou de l'autre des catégories, soit comme moins typiques. Les ensembles d'attributs considérés comme très typiques correspondront, dans chaque cas, aux prototypes des deux catégories "introverti" et "extraverti". A la base des 4 configurations construites a posteriori ("typique"/"non-typique" vs. "introverti"/"extraverti"), les auteurs construisent 4 descriptions de personnalité ("introverti", "extraverti", "non-introverti", "non-extraverti") chacune présentée dans une condition expérimentale. De plus, dans une condition contrôle, rien n'était dit aux sujets. Les résultats de Cantor et Mischel (1977) montrent que dans une tâche postérieure de reconnaissance, les sujets de la première condition et à qui avaient été présentés les 'prototypes' 'introverti' et 'extraverti' manifestent un biais systématique envers la reconnaissance d'adjectifs n'ayant pas été présentés mais concordants avec le 'prototype' présenté. Les sujets des autres conditions ne montrent pas ce biais. Les auteurs concluent à l'existence commune de contenus véridiques (probablement issus

de l'observation) et de contenus biaisés par un prototype, c'est-à-dire par un schéma conceptuel normatif opérant dans l'organisation de l'information sur les caractéristiques de personnalité.

Pour Cantor et Mischel (1977), la notion de 'prototype' ne différera pas de celle utilisée par Rosch (1977, 1978) du moins en ce qui concerne son rôle organisateur des catégories sémantiques. A partir du moment où le prototype est activé, il ne s'agira plus pour le sujet de chercher dans le mémoire épisodique, pour récupérer les items qui lui ont été transmis, mais plutôt de rechercher les attributs d'une catégorie sémantique. Selon la taxonomie des 'schémas' présentée ci-dessus, il reste cependant à savoir si les sujets ont recours à une matrice de similitude sémantique entre traits de personnalité, ou si ce prototype est formé à partir de l'observation réelle de co-occurrences dans les comportements des personnes. Cette question, qui peut apparaître hors de propos dans la discussion présente, est cependant cruciale pour qu'on puisse comprendre la base de la formation des structures cognitives (dans ce cas, celles qui déterminent connaissance des traits de personnalité et de comportements).

Si le prototype est basé sur l'observation d'occurrences dans le "monde réel" (Rosch, 1978), il devrait être une structure abstraite mais sa genèse ne serait pas sémantique. Cette question est déjà posée par Leyens (1983) par rapport à la distinction entre "théories implicites" et théories sémantiques de la personnalité. Les premières seront formées directement sur base de l'expérience de l'individu, ou en d'autres termes, data-driven. Les secondes, seront formées exclusivement à travers des jugements de similitude sémantique.

Gara et Rosenberg (1981) donnent une première réponse à cette question, en mesurant le degré dont les individus ont recours à la similitude sémantique entre traits de personnalité, ou à leurs connaissances à propos des co-occurrences réelles de comportements. Les auteurs montrent que l'utilisation de jugements de similitude sémantique augmente dans la raison inverse du niveau de connaissance de la personne-cible du jugement. Quand celle-ci est bien connue du sujet, c'est-à-dire, quand il a déjà eu la possibilité d'observer ses comportements à plusieurs reprises, il

utilisera ses connaissances sur la co-occurrence réelle des comportements de cette personne-cible. Il est possible que, dans ce cas, les valeurs manquantes dans les connaissances possédées par le sujet seront en moins grand nombre. Ceci réduirait le besoin de l'utilisation d'inférences inductives de la part du sujet. Le prototype formé par l'observation de co-occurrences entre événements déterminera la récupération (Cantor et Mische, 1977). Néanmoins, la plus grande abstraction déterminée par la formation d'une catégorie relative à un groupe social (Tajfel, 1978) peut influencer sur le type d'information - sémantique ou épisodique - auquel les sujets font appel. Si l'on accepte cette explication, il semble possible que les jugements qui portent sur de groupes sociaux, de "rôles" sociaux, de personnes abstraites, sont fondamentalement mis à l'oeuvre par un traitement de type "conceptually-driven" de l'information. Les jugements qui portent sur de personnes particulières, notamment celles bien connues des sujets, seront, par contre, basés sur des critères de type "data-driven" (cfr. Nisbett, Zukier et Lemley, 1981). Tandis que les premiers sont plutôt basés sur la similitude sémantique, les seconds se basent sur des occurrences réelles. Cette supposition n'est pas contradictoire avec le point de vue de Rosch (1977, 1978): étant formé sur base de l'observation, le prototype servira par après à compléter de nouvelles observations. Les schémas individuels seront alors plus proches du niveau épisodique, mais ils seront également susceptibles de biais.

6.4.2 Les 'schémas' 'individuels'

D'autres travaux comme ceux de Markus (1977), de Rogers, Kuiper et Kirker (1977) ou de Ross, Lepper et Hubbard (1975) pourront être encadrés dans le domaine des 'individual-schemata' et, plus spécifiquement, comme des 'self-schemata'. D'après ce qu'on a dit ci-dessus, les "self-schemata" devraient être les moins influencés par des critères de similitude sémantique.

L'étude de Ross, Lepper et Hubbard (1975) semble illustratif du rôle d'un 'self-schema' dans la structuration des croyances des individus. Elle est insérée dans une série d'études connues sous la désignation générale de

"debriefing paradigm" (Nisbett et Ross, 1980). Ross, Lepper et Hubbard (1975) présentent aux sujets une tâche soi-disant apte à mesurer leur capacité de reconnaissance de lettres de suicidaires. Les sujets, croient que des lettres d'individus qui se sont vraiment suicidés, sont mélangées avec de fausses lettres. Après la tâche, les sujets reçoivent un feedback aléatoire concernant leur capacité de reconnaissance des vraies lettres (moyenne, inférieure à la moyenne ou supérieure à la moyenne). Dans le 'debriefing' de l'expérience, l'expérimentateur met les sujets au courant de la fausseté du feedback qui leur a été donné. Les résultats indiquent, cependant, que les croyances des sujets concernant leur capacité de reconnaissance des lettres ne sont pas modifiées par le "debriefing", en aucune des conditions. Du point de vue théorique, les résultats indiquent que la résistance des sujets au changement de leurs croyances n'est pas dû à des causes motivationnelles. En effet, même les sujets ayant reçu un feedback d'"inférieur à la moyenne" continuent à croire plutôt au feedback qu'à ce que leur est transmis dans le debriefing. Les sujets seraient amenés à biaiser le choix des échantillons de leurs comportements dans le sens du contenu du feedback qu'ils avaient reçu, une fois de plus, montrant la tendance confirmatoire du processus exploratoire (Leyens, 1983). Ce fait pourra correspondre à la formation d'un "self-schema". Ce "self-schema" pourrait fonctionner comme un "prototype" sélectionnant uniquement les souvenirs et les perceptions des sujets qui sont en accord avec ses attributs.

L'explication donnée précédemment, semble en accord avec les données de Markus (1977) et de Rogers, Kuiper et Kirker (1977). Dans une tâche de codification de traits-adjectifs selon quatre critères: structural, phonémique, sémantique, et auto-référencié - les sujets de Rogers et al. (1977) prennent ce dernier critère comme le plus relevant. Les auteurs définissent le 'self' comme une représentation abstraite de l'expérience passée de l'individu et donc, non-sémantique. Mais ce sera le travail de Markus (1977) celui qui permettra d'établir d'une façon plus conclusive le rôle des 'self-schemas'. Cet auteur envisage les "self-schemata" comme

"...cognitive generalizations about the self, derived from past experience, that organize and guide the processing of the self-related information contained in an individual's social experience." (p.14).

Les 'self-schemata', incluent simultanément des représentations cognitives issues de l'expérience épisodique de l'individu et des représentations générales issues de la catégorisation et liées aux évaluations que l'individu et que les autres font de ses comportements. D'une façon générale, ces 'schémas' représenteront la façon dont le 'self' a été différencié et articulé en mémoire (Markus, 1977). Un même individu pourra avoir plusieurs 'self-schemata' liés à de différents contextes d'information. Par exemple, dans le cas des sujets de Ross et al. (1975), le 'self-schema' d'incompétence dans la reconnaissance de lettres de suicides n'impliquera forcément pas que l'individu se juge incompétent par rapport à d'autres performances. C'est en ce sens que les "self-schemas" étudiés par Markus (1977) sont spécifiques à un trait de personnalité - la "dépendance". Cet auteur montre que les individus possédant un "self-schema" de "dépendance" ou d'"indépendance" sont capables de retenir un nombre plus grand d'adjectifs associés au trait qui les définit par rapport à ce "schéma" particulier. Les adjectifs contradictoires ou irrelevants pour cette catégorie semblent être ignorés. En outre, les sujets qui possèdent un "schéma" (les "schématisés", selon l'auteur) sont plus résistants à l'information personnelle incorrecte (ou plutôt, inconsistante avec le "schéma") que les individus "a-schématiques".

Si bien que Markus (1977) n'interprète pas ses données de cette façon, il est admissible que la meilleure rétention provienne du fait que la nouvelle information est reçue en prenant le prototype comme critère sélectif. Les processus mis à l'oeuvre chez les sujets de Markus (1977) seront identiques à ce qui se passe dans le travail de Cantor et Mischel (1977). Une manque frappante de l'étude de Markus (1977) est cependant, l'absence d'une discussion sur le caractère motivationnel des 'self-schemas'.

6.4.3 Les 'scripts'

Comme le soulignent Hastie et Carlston (1980), tandis que les approches des modèles catégoriels (dont les travaux présentés ci-dessus seront un exemple), se centrent sur des noms ou des adjectifs, les 'event-schemas' ou

'scripts' (Abelson,1976;Schank et Abelson,1977) se centrent sur des verbes et donc sur des actions (Rumelhart, Lindsay et Norman,1972).

La 'script-processing theory' de Abelson (1976) est une extension de l' 'implicational molecule theory' de Abelson et Reich (1969).

Abelson et Reich (1969), suggèrent l'existence de généralisations sur des objets, des personnes et des événements dont l'organisation est basée fondamentalement sur un principe d' "implication psychologique". Selon ces auteurs, chacune de ces généralisations constituera une 'molecule', utilisée dans l'identification de chaque instance particulière. L'implication de deux molécules définirait l'implication de deux événements épisodiques aux yeux de l'individu. Cependant, les auteurs ne spécifient pas la façon dont une telle implication est établie.

Abelson (1976), développe la notion présentée par Abelson et Reich (1969). D'une façon générale, le modèle des 'scripts' suggère que la prédiction d'une séquence épisodique implique l'évocation d'une représentation cognitive abstraite (catégorielle ou hypothétique) qui guidera les jugements et les comportements de l'individu, même de façon inconsciente (Langer, Blank et Chanowitz,1978). Le rôle du 'script' étant le contrôle du comportement, il s'agira souvent d'une séquence de réponse stéréotypée.

Selon Abelson (1976), un 'script' sera constitué par une séquence d'éléments cognitifs ('vignettes') constituant chacune, une seule unité de signification (cfr.Ostrom et al.,1980). Le 'script' sera constitué par une séquence unidirectionnelle de vignettes. La "vignette" correspond largement à une unité épisodique organisée autour d'une "action critique" (cfr. Chapitre 3), si bien que la formulation de Abelson (1976) semble peu élaborée en ce qui concerne l'organisation interne d'une telle unité.

Les scripts pourront exister à trois niveaux de généralité (Abelson,1976): les 'scripts épisodiques' à propos d'expériences simples, vécues par l'individu; les généralisations construites à partir de ces expériences constitueront les 'scripts catégoriels'. Ceux-ci seront appliqués à l'interprétation de nouveaux épisodes; Enfin, les 'scripts hypothétiques', seront constitués par la liaison de 'listes d'attributs'

non-organisées auparavant. Abelson (1976) ne définit pas l'organisation préalable de ces 'listes'. Les 'scripts hypothétiques' constitueront des représentations d'événements probables, que l'individu vérifiera ou non, et qui auront comme fonction d'augmenter la prévisibilité des comportements et de leurs effets.

Les éléments de contenu du script seront fréquemment un acteur (l'individu lui-même, ou un autre individu), dont les actions impliqueront d'autres acteurs. Une fois le script activé, il y aurait une progression cognitive à travers les vignettes. Comme l'affirme Layens (1983):

"Fastidieux au cinéma, de tels scripts, de telles histoires stéréotypées, sont éminemment utiles dans la vie quotidienne. Ce sont des catégories d'événements qui nous permettent de répondre à de larges tranches d'informations sans trop d'efforts et même de façon inconsciente, si le script est bien mis au point."(p.24).

Les scripts pourront encore être consensuels ou idiosyncrasiques. Un script consensuel pourrait être, par exemple, transmis par une norme sociale comme, 'ceux qui travaillent sont toujours récompensés'. En fait, comme le montrent aussi Langer et al.(1978), ce sera à ce type de scripts qu'on répond inconsciemment avec une plus grande facilité. Cette réponse dépendra en grande partie de critères normatifs. Un script idiosyncrasique pourrait être par exemple traduit par la phrase 'quand je veux taper le mot script, j'écris toujours 'scriptot' et suis toujours forcé à retourner dans le texte pour le corriger'. Ainsi, indépendamment de son caractère spécifique ou abstrait, les scripts pourront traduire ou non, des normes ou des jugements partagés par plusieurs individus. Un exemple de script épisodique et idiosyncrasique serait l'épisode de la figure 3 (chapitre 3). Mais comme on voit dans cette figure, un script devra toujours faire référence à d'autres informations que celles directement impliquées par l'épisode qu'il représente. En termes de la taxonomie des 'schémas' qu'on voudrait illustrer, le script est largement dépendant des 'schémas' personnels abstraits ou concrets, individuels ou de groupe selon les acteurs impliqués et son niveau de généralité.

6.4.4 Les 'schémas' de groupe

Enfin, les 'social group schemata' et les 'role-schemata', seront des formulations proches sinon identiques à la notion purement cognitive (cfr. Tajfel et Forgas, 1982) de stéréotype. Les "role-schemata" ont trait à la généralisation et aux atteintes par rapport à des professions (Taylor et Crocker, 1981). Etant donnée la spécificité d'une telle notion, on préférera de traiter les deux types de 'schémas' sous la désignation de 'stéréotypes'.

Un stéréotype est un ensemble de croyances sur les attributs personnels d'un groupe d'individus (Ashmore et DelBoca, 1981; Hamilton, 1980, 1981). Des auteurs comme Secord et Backman (1974) distinguent entre stéréotypes individuels et stéréotypes de groupe en fonction du degré de consensus de ces systèmes de croyances. La notion de stéréotype sera donc plus proche des restantes notions de 'schéma' que de la notion de 'script', du moins parce que ses composantes sont conceptualisées comme des traits de personnalité (cfr. Ashmore et DelBoca, 1979, 1981; Ashmore, 1981; Hamilton, 1981). Comme l'affirment Ashmore et DelBoca (1981), par rapport au travail original de Lippmann (auteur auquel est attribuée l'utilisation de la notion de "schéma" par la première fois):

'In essence, Lippmann used the term 'stereotype' very much as contemporary cognitive psychologists use the term 'schema' (...) and social psychologists use the term 'social-schema'...' (p.2).

6.5 UN ESSAI D'INTEGRATION

En lisant les définitions données par les auteurs, il est difficile de ne pas imaginer une taxonomie hiérarchique selon laquelle elles peuvent être organisés. Un aspect à souligner par rapport à une telle taxonomie est que des "schémas" peuvent exister simultanément au niveau sémantique et au niveau épisodique (à moins que l'on considère la division entre structure sémantique et structures schématiques proposée par Wyer et Carlston, 1979). Ceci est particulièrement clair dans le cas des 'scripts' en ce qui concerne les trois niveaux 'épisodique', 'catégoriel' et 'hypothétique'. Aussi dans le cas des 'self-schemas' on peut admettre l'existence simultanée de sources épisodiques et sémantiques (Markus, 1977). De même,

les 'individual schemas' auront ces deux composantes (Gara et Rosenberg, 1981).

Il y aura cependant des 'schémas' éminemment sémantiques: les 'person-schemes' ou 'person prototypes', les 'social-group schemes' ou 'stéréotypes', et les 'trait and behavior schemata' qui pourront être plus généralement, vus comme des "théories sémantiques de personnalité" (cfr. Leyens, 1983). Ces trois types de 'schémas' seront dirigés vers des représentations strictement abstraites.

Si l'on accepte l'existence de catégories abstraites de traits de personnalité, dont les attributs sont des comportements (par exemple, la catégorie 'introverti' aurait comme attributs 'ne pas aimer les réunions sociales', 'ne parler jamais en public', 'rougir facilement', etc.) une représentation typique de ces attributs peut constituer un "person-prototype". De même, un "person-prototype", ou la comparaison entre plusieurs "person-prototypes", pourra éventuellement servir comme source interprétative et organisatrice de 'individual-schemas'. Ces derniers 'schémas' pourront être vus comme des 'subsets' de catégories abstraites représentées par les 'person-prototypes'. Dans la même ligne de raisonnement, on pourrait peut-être accepter qu'un 'social group schema' implique l'existence d'un 'person-prototype', ou qu'il soit lui-même un 'person-prototype'. Ainsi, 'individual schemas' et 'social group schemas' pourront être indirectement liés (par l'intermédiaire des 'person-prototypes') à des 'trait and behavior schemata' et les 'schémas individuels' constitueront des exemplaires ou des 'subsets' des 'social group schemas'.

A un niveau plus individuel, on pourra aussi accepter qu'une partie significativement relevante - sémantique - d'un 'self-schema' soit constituée à partir d'un 'social group schema'.

Aussi le "script", ayant sans doute des caractéristiques distinctives des autres types de schémas, impliquera le concours de l'information qu'ils véhiculent.

Si cette articulation entre différents types de 'schémas' est correcte, on pourra inclure les différents types de "schémas" dans une seule

structure sémantique et épisodique comme celle de la figure 4. Une telle structure rendra compte de toute l'information à propos de l'individu lui-même, d'autres individus, des groupes ou des rôles sociaux, et des événements. Cette perspective serait, semble-t-il, moins empiriste que celle des 'schémas', mais elle serait aussi plus intégrative et également facile à opérationnaliser. En ce sens, il semble que la notion de 'schéma' telle qu'elle est utilisée en 'cognition sociale' ne correspond pas à l'économie souhaitable dans un modèle des processus et des structures cognitives. Une illustration de cette affirmation pourra-t-elle le modèle de Wyer et Carlston (1979) de traitement de l'information sociale.

6.5.1 Un modèle 'schématique' de 'person-memory'

Que d'après ce qu'on vient de dire, il semble que la notion de 'schéma' en cognition sociale reste relativement en-dessous de la plasticité des formulations de la structure de la mémoire sémantique décrites au chapitre 3 et 4. Le modèle de Wyer et Carlston (1979) est un exemple notoire. D'une part, en ce qui concerne la capacité des modèles de la mémoire sémantique (dans ce cas particulier celui de Collins et Loftus, 1975) pour intégrer les différents types de 'schémas' postulés par les auteurs en 'cognition sociale'. D'autre part, en ce qui concerne le manque d'innovation de ces modèles par rapport aux modèles de mémoire de la psychologie cognitive.

Comme le suggèrent Taylor et Crocker (1981), les 'schémas' seront organisés de façon hiérarchique. Des liaisons existeront entre les différentes 'pyramides', mais seulement au même niveau d'abstraction (cfr. aussi Cantor et Mischel, 1977). En ce qui concerne ces liaisons, Wolford (1971), avait suggéré qu'elles seraient bi-directionnelles et qualitativement différentes d'une direction à l'autre. Ce point de vue est le même que celui de Collins et Quillian (1969) ou de Rumelhart, Lindsay et Norman (1972), comme on l'aura remarqué dans le Chapitre 3.

Le problème de l'articulation entre les différents types de 'schémas', en ce qui concerne l'information à propos des personnes semble avoir été ressenti par Wyer et Carlston (1979). Ces auteurs présentent un modèle

'schématique' de 'person-memory': des postulats sur la représentation de l'information sociale dans la mémoire, et ses implications pour les processus d'inférence 'sociale'.

Selon Wyer et Carlston (1979), la signification d'un concept social sera définie par son association avec d'autres concepts sociaux. Différentes forces d'association pourront exister entre ces concepts. Les liaisons entre les concepts de la mémoire 'pour les personnes' (person-memory) seront parcourues en fonction de l'activation produite dans un concept activé par une information, et cette activation passerait de concept à concept tout en perdant une partie de sa force. Les auteurs représentent cette capacité différentielle de passage de l'activation par la 'largeur' des liaisons entre noyaux. Plus grande est la 'largeur' d'une liaison entre deux concepts sociaux, plus grande est la quantité d'activation qui peut être transmise d'un concept à l'autre. La 'largeur' de la liaison entre deux concepts sera fonction du nombre de fois que cette liaison a été utilisée auparavant (cfr. Brown, 1920 in Hilgard, 1956).

Wyer et Carlston (1979) conceptualisent l'organisation de l'information en termes de trois structures différentes: une 'structure sémantique', une 'superstructure schématique' et un ensemble de 'sous-structures schématiques'. Selon les auteurs, la structure sémantique est séparée des deux autres structures, constituant un 'stock' d'information auquel l'individu pourra avoir recours pour compléter l'information 'schématique'. La structure sémantique sera composée de catégories générales non liées à des personnes et traduisant les croyances des individus sur les co-occurrences de traits de personnalité et de comportements situés à un niveau abstrait. Ce qui pour Wyer et Carlston (1979) est une 'structure sémantique', semble donc assez proche de la notion de 'trait and behavior schemata' de Wyer (1981), ou encore, de la notion de 'théorie sémantique ou, peut-être, implicite de personnalité (Bruner et Tagiuri, 1954; Leyens, 1983; Schneider, 1973; Rosenberg et Sedlak, 1972). La 'superstructure schématique' sera constituée par des 'schémas' à propos d'individus abstraits ou de groupes d'individus. Ce sera donc l'équivalent à la notion de 'person-prototypes' de Cantor et Mischel (1977) ou de 'social group

schemas' (Taylor et Crocker, 1981). Ce qui différencie la superstructure schématique des sous-structures schématiques est le plus grand niveau de généralité de l'information représentée dans cette structure (Wyer et Carlston, 1979). Ainsi, Wyer et Carlston (1979) semblent postuler une relation d'inclusion entre les éléments des sous-structures schématiques et les éléments de la superstructure schématique. L'information dans ces sous-structures représentera des personnes spécifiques appartenants aux catégories générales de la superstructure. Mais des attributs directement liés à un noyau de la sous-structure pourront exister. Ces attributs seront ceux qui sont plus fréquemment liés au noyau représentatif de la personne qu'à la catégorie générale où cette personne est incluse (cfr. Guthrie, 1952).

Bien que présenté d'une façon très résumée, le modèle de Wyer et Carlston (1979) semble avoir une ressemblance frappante avec le modèle activationnel de Collins et Loftus (1975).⁸

En ce qui concerne le postulat de trois structures, dont une séparée des autres, quelques questions pourront se poser. Pour Wyer et Carlston (1979), les 'schémas' non-abstraits existants dans les sous-structures schématiques seront constitués par un noyau central faisant référence à une personne et par les attributs liés à cette personne. Chaque sous-schéma, donc, chaque représentation d'une personne, serait lié à un élément de la superstructure schématique, cet élément faisant référence à une catégorie générale de personnes. Cette catégorie serait formée à travers l'observation d'un certain nombre d'individus et, donc, ce serait le résultat d'une généralisation faite à partir d'instances épisodiques (Wyer et Carlston, 1979). Mais la structure sémantique ne dépendrait pas de ces observations. Un problème apparent avec le modèle est la non-spécification de la genèse de la structure sémantique, vu qu'en différenciant la superstructure schématique de la structure sémantique, le modèle semble

⁸ Une "différence" entre les deux modèles est que, tandis que Collins et Loftus (1975), avaient représenté graphiquement la capacité de passage d'activation par la 'longueur' des liaisons, Wyer et Carlston (1979) traduisent cet aspect par la 'largeur'. On n'aura pas, en effet, saisi en quoi cette différence impliquera aussi des différences de processus. Il semble donc que le postulat de l'économie est davantage respecté dans le modèle de Wyer et Carlston (1979), notamment en ce qui concerne l'économie du papier pour la représentation graphique du modèle...

empêcher la possibilité d'interaction entre processus 'data-driven' et 'conceptually-driven'. En fait, selon la formulation de ces auteurs, la superstructure schématique ne serait formée qu'à partir de processus directement issus de la perception. L'idée selon laquelle les éléments de la sous-structure sémantique seraient la reproduction de la réalité, issue directement de l'activité perceptive sans construction cognitive semble peu acceptable (cfr. Lindsay et Norman, 1977).

Une autre critique plus générale aura trait à la spécificité sociale du modèle, vu qu'il est présenté comme un modèle d'opération de processus comme l'"inférence sociale" et l'"attribution sociale" (Wyer et Carlston, 1979). Une telle spécificité semble un peu artificielle, puisque la façon dont l'information est traitée (cfr. Wyer et Carlston, 1979, ch.3) est strictement la même que celle postulée par Collins et Loftus (1975). Si l'on substituait des items utilisés par Wyer et Carlston (1979) pour illustrer le modèle ('Mary', 'Mary at school', 'professor', 'lawyer', etc.) par des items 'non-sociaux' ('Charlotte', 'Charlotte dans le jardin', 'Chien', etc.) il semble que le modèle ne serait pas modifié substantiellement. La conclusion logique sera donc que le modèle de Collins et Loftus (1975) est capable de représenter l'information sociale.

6.5.1.1 La revision du modèle de Collins et Loftus (1975)

Une autre question aura trait à la généralité de la formulation activationnelle de Collins et Loftus (1975). Comme le suggère Rosch (1975), bien qu'une telle formulation soit consistante avec une théorie des processus neurologiques et les approches actuelles de l'apprentissage animal, le modèle semble si général qu'il est capable d'expliquer virtuellement tous les phénomènes, ce qui rend difficile son infirmation (cfr. Ratcliff et McKoon, 1981, pour une infirmation empirique du modèle). En plus, Collins et Loftus (1975) présentent le modèle comme une explication des mécanismes qui auraient pu montrer des résultats contradictoires avec les prédictions du modèle de Collins et Quillian (1969), plutôt que comme un modèle prédictif (Rosch, 1975). De même, Wyer et Carlston (1979) ne présentent aucun test empirique, se limitant à interpréter des résultats d'autres travaux en termes de ce modèle.

Plutôt que de montrer les limitations d'une approche cognitive au sens strict de la part de la 'cognition sociale', une conclusion importante pourra être extraite de ce qu'on vient de dire: le modèle de Hyer et Carlston (1979) pourra servir d'illustration aux affirmations faites dans l'Introduction de ce travail. Il semble que parfois, la psychologie sociale se limite à reprendre les modèles de la psychologie cognitive, sans établir des critères de validité (notamment en ce qui concerne l'objet du modèle) restant, du moins apparemment, en-dessous de la capacité prédictive et intégrative de ces modèles (cfr. Neisser, 1980).

6.6 CONCLUSIONS

On a présenté dans ce chapitre une notion centrale dans l'étude des processus de 'cognition sociale': la notion de 'schéma'. On a discuté quelques définitions de cette notion et on a proposé une taxonomie susceptible d'aider à comprendre les rapports entre les différents types d'information approchés par la recherche dans ce domaine. A titre d'exemple, on a présenté quelques travaux empiriques centrés sur la façon dont les individus organisent et récupèrent les traits de personnalité en mémoire. L'idée centrale de cette partie du travail est que la notion de 'schéma', pouvant englober une partie considérable de la recherche en 'cognition sociale', n'est pas clairement ni consensuellement définie par les auteurs. Il faudra remarquer au passage que la plupart des travaux empiriques décrits comme illustration de la taxonomie utilisée n'ont pas recours à cette notion.

6.6.1 L'ambiguïté de la définition de 'schéma'

On remarquera l'existence d'une distinction fondamentale dans les définitions présentées. Quelques auteurs envisagent un 'schéma' comme une unité intra-catégorielle, correspondant à un 'prototype' (Cantor et Mische, 1977) et ayant les fonctions d'organisation des contenus catégoriels aussi bien que d'interprétation de la nouvelle information (Hamilton, 1981). D'autres auteurs l'envisagent comme un réseau qui ne semble pas fondamentalement différent des 'network models' présentés dans le chapitre

4 de ce travail (cfr. Wyer et Gordon, 1982). Même si l'on supposait qu'une telle organisation hiérarchique existait dans les unités intra-catégorielles, cette perspective ne semble pas la même que celle de Rosch (1977) qui ne postule comme organisation intra-catégorielle que l'existence d'un continuum de typicalité des attributs. Une telle perspective semble donc en désaccord avec celle des 'set-models' vu qu'elle présuppose la non-existence de catégories mais de réseaux schématiques résumés par un seul concept général et hiérarchiquement supérieur à tous les autres noyaux du réseau (Wyer, 1981; Wyer et Gordon, 1982). Bien qu'une telle formulation puisse être plus riche en termes d'organisation catégorielle que celle des 'set-models', il reste à la valider empiriquement, notamment en ce qui concerne la typicalité des attributs (Rips et al., 1973). En ce sens, on préférera pour le moment de retenir la notion de 'schéma' comme s'il s'agissait d'un 'prototype'.

6.6.2 Les rapports entre les différents types de 'schémas'

La conceptualisation des 'schémas' de différents types, en fonction de l'information donnée aux sujets dans les tâches de laboratoire semble un peu aléatoire et théoriquement peu économique. Ne différant pas au niveau de la fonction d'interprétation et d'organisation, mais seulement en ce qui concerne les contenus interprétés et organisés, il semble que la distinction entre plusieurs 'schémas' différents est sans raison. Même si les 'schémas' diffèrent au niveau de leurs contenus, ce qui semble tout-à-fait acceptable, il semble qu'ils feront partie d'une même structure et donc, qu'ils devront être envisagés à l'intérieur de cette structure. Ceci posera évidemment des problèmes puisqu'on ne sait pas si le niveau d'organisation immédiatement supérieur à un 'schéma' est une catégorie (s'il est un "prototype") ou un réseau de concepts plus généraux s'il est un ensemble de propositions.

En prenant comme critère taxonomique l'information vers laquelle il se dirige, il semble que chaque 'schéma' ne pourra pas être vu comme une unité de signification étanche. L'information existante devra avoir des rapports étroits avec l'information attachée à d'autres types de 'schémas'. La

distinction entre 'schémas' sur base de cette information semble valide du point de vue opérationnel, mais tout de même arbitraire. En fait, la seule distinction faite par les auteurs a trait au contenu et il ne s'agira pas tant d'une distinction que d'une typologie.

6.6.3 La spécificité de la 'cognition sociale'

Il reste, pour le moment, à savoir quelle est la spécificité de l'information étudiée en 'cognition sociale'. S'il est possible d'envisager un 'schéma' comme une partie d'une structure cognitive appliquée à n'importe quel objet, le seul fait que les items informationnels soient des adjectifs de personnalité, suffira-t-il à ce que les processus soient considérés comme 'cognition sociale'? Si l'on imagine la situation "un 'marginal' tue sauvagement un 'oiseau'", cette situation n'impliquera-t-elle pas également la possession d'information sur la catégorie non-sociale "oiseau" et sur la catégorie sociale 'marginal'? La proposition la plus générale évoquée par une telle situation pourrait être à la limite

TUER [être vivant(O), être vivant(A)]

ou, un épisode comportant un acteur, un objet et une action critique. Il y aura sûrement toute une série de relations taxonomiques et adverbiales impliquées dans cette structure cognitive (cfr. Costermans, 1980b). Mais le fait que l'acteur est un 'marginal' semble impliquer une connotation sociale de cette structure hypothétique (cfr. Moscovici, 1976). De même, l'item 'sauvagement' implique toute une histoire culturelle et l'attribution d'une valeur émotionnelle différente à la situation que si l'acteur était une instance de la catégorie 'enfant', par exemple. Ainsi, ce sera le jugement de valeur, l'émotion attachée au jugement fait à partir d'une situation, le 'background' qui permet l'évaluation de l'information qui donnera un caractère social au traitement de l'information (cfr. Sherif, 1966). Mais, est-ce que le simple fait de récupérer des traits de personnalité à partir d'un 'priming', ou de poser quelques hypothèses sur la personnalité de quelqu'un suffit à considérer les processus cognitifs impliqués comme sociaux? Des auteurs comme Neisser (1980) ou Tajfel et Forgas (1982) affirment que non.

6.6.3.1 Psychologie sociale et psychologie cognitive

Comme le laissent voir les mots de Hamilton (1981), cités ci-dessus (p.2), la psychologie sociale semble avoir une tendance marquée à devenir une branche de la psychologie cognitive en ce qui concerne son nouveau vocabulaire et ses approches méthodologiques récentes. Ceci n'implique pas un jugement négatif. Il semble souhaitable qu'une telle réunion fût entreprise sans qu'il y eusse de subordination. Si les approches sont différentes, la psychologie sociale pourra se compléter avec les données et les modèles de la psychologie cognitive.

Comme l'affirme Neisser (1980), le sujet expérimental est, tant pour une discipline que pour l'autre, conceptualisé comme un être passif qui se limite à faire des jugements, sans les tester, sans avoir des comportements issus de ces jugements (deux aspects, essentiels déjà pour Bruner et al., 1956). Il y aura évidemment des exceptions à cette règle. Des exemples seront les études de Di Giacomo (1981) sur les représentations sociales, de Tajfel (1972, 1978) sur les relations intergroupes, ou même de Sherman (1980) sur la correction comportementale des erreurs de prédiction (cfr. aussi Jones, 1977 et Merton, 1972, sur les "self-fulfilling prophecies"). Mais une étude comme celle de Snyder et Swann (1976) sur le biais de confirmation des hypothèses sur les traits d'introversion-extraversion, présuppose-t-elle l'usage de processus différents de ceux utilisés par les sujets de Wason et Johnson-Laird (1972) dans leur étude sur le biais de confirmation, à partir d'hypothèses émises sur des symboles dessinés sur des cartons, n'ayant strictement rien de personnel?

L'avantage de la psychologie sociale par rapport à la psychologie cognitive est que son cadre théorique et méthodologique lui permet d'avoir accès à la représentation de la complexité, de l'émotivité dans la vie sociale, des conflits, de l'amitié, à la place assise dans l'autobus le matin, du préjugé ethnique et social, des règles de "bien vivre", etc. Ces aspects pourront impliquer les modèles rationnels de la psychologie cognitive, mais ils seront plus que rationnels (Tajfel, 1972).

L'avantage de la psychologie cognitive est la rationalité qu'elle présuppose. Cette rationalité pourra fournir des repères à l'étude des

croyances et des valeurs sociales, et à l'étude de la répercussion de la vie sociale des individus sur leurs structures cognitives (et inversement).

En termes généraux, on pourrait dire que tandis que la psychologie cognitive étudie les structures et les processus mentaux, la psychologie sociale étudie l'interaction: le rôle de l'interaction entre comportements sociaux et catégories cognitives, et aussi l'interaction entre la société elle-même et les structures cognitives des individus. En ce sens, il faudrait changer l'approche de la 'cognition sociale' dans un sens plus 'social'. Il semble que les approches de Moscovici (1961,1982b) et de Tajfel (1972, 1978,1981) sont plus proches de cette finalité. Les autres seront un peu comme l'affirme Neisser

'...overspecialized. Their tone is more nearly that of
bureaucratic memoranda than scientific
reports.' (Neisser,1980,p.602).

Ce qu'on vient de dire n'implique pas l'acceptation inconditionnelle des travaux de Moscovici ou de Tajfel, ni le refus complet d'autres approches. Les études de Ross, Lepper et Hubbard (1975), de Shweder (1975,1977b), la théorie de l'attribution (cfr. Kelley et Michela,1980) ou les travaux sur les "théories implicites de personnalité" (Leyens,1983) ont une valeur théorique et pratique fondamentale. Les travaux de Ross et collègues pour la démonstration du poids des croyances des individus dans leurs comportements et leurs capacités. Ceux de Shweder (1975) par la mise en question d'un concept aussi cher à la psychologie que celui de 'personnalité'. Les 'théories implicites de personnalité' pour son caractère intégratif de la dispersion théorique et empirique de la recherche en psychologie sociale et par ses implications au niveau des interactions entre individus. L'attribution causale, comme un processus central dans la psychologie sociale cognitive (cfr. Harvey, Ickes et Kidd,1976,1978,1981; Harvey et Smith,1977). Il faut noter que dans la plupart de ces travaux la notion de 'schéma' telle qu'elle est utilisée en 'cognition sociale' n'a pas de statut relevant (cfr. cependant Kelley,1972, à propos de la notion de 'causal schemata'). Les études sur les représentations sociales, bien que très riches d'implications, semblent avoir un substrat théorique relativement faible (cfr. Leyens,1983).

L'approche qui semble la plus adaptée à l'intégration entre les deux branches - cognitive et sociale - de la psychologie, sera celle de Tajfel (1972,1978,1981), sur les relations intergroupes, notamment en ce qui concerne la continuité entre cognition sociale et non-sociale.

La question primordiale n'est donc pas de nier la validité de la notion de "schéma" en "cognition sociale", mais la validité du terme "social" qui est accouplé à cette notion.

chapitre VII

ESSAI DE DEFINITION THEORIQUE DE LA NOTION DE 'COGNITION SOCIALE'

7.1 INTRODUCTION

Depuis le debut de ce travail, on a suivi l'idée selon laquelle la catégorisation est le processus de base de toute l'activité cognitive de l'individu. On pourra même considérer l'activité perceptive comme un processus ayant trait aux catégories cognitives possédées par l'individu. Ceci sera très net lorsque le processus d'interprétation et de codage de l'information est de type "conceptually-driven", mais le processus de catégorisation sera aussi étroitement lié à une interprétation de type "data-driven" (Lindsay et Norman, 1977). La catégorisation aura comme fonction primordiale la simplification de l'environnement de l'individu, rendant de cette façon prévisibles les altérations constantes qui ont lieu dans cet environnement, contribuant à la direction de l'activité exploratoire et comportementale de l'individu (Bruner et al., 1956). On aura aussi vu que l'unité de base des processus cognitifs étant les catégories possédées par l'individu, les propositions en seront les unités fonctionnelles. L'activité inférentielle - l'insertion catégorielle d'une instance épisodique, l'établissement de rapports entre catégories sémantiques - conduira à ce que l'individu possède, plutôt qu'uniquement des catégories, des relations stockées en mémoire, établies en fonction de 'programmes' de traitement d'information (Costermans, 1980a).

On a, ensuite, discuté l'approche cognitive de la psychologie sociale, centrée sur la notion de "schéma". Outre le fait que les chercheurs semblent utiliser la même dénomination pour des concepts différents (comme on l'aura vu, quelques uns l'utilisent comme s'il s'agissait d'un prototype, tandis que d'autres en parlent comme s'il s'agissait d'un réseau de concepts), il semble aussi que la notion se base plutôt sur le type de stimulation envisagée par les différents chercheurs, alors que la notion

elle-même est structurale et donc relativement indépendante du type d'information traitée. En ce qui concerne cette information, il semble qu'elle peut se placer dans deux axes, un allant d'un niveau plus sémantique à un niveau plus épisodique, l'autre allant d'un niveau plus individuel à un niveau plus social. Etant donné l'apparente complexité entraînée par l'essai d'articulation théorique de notions telles que "trait and behavior schemata", "individual schemata", "social group schemata", etc., soit au niveau de la qualité de l'information traitée qui ne semble pas étanche, soit au niveau de la structure apparemment plus économique lorsque envisagée unitairement, on a choisi de garder les notions plus globales présentées au préalable de structure sémantique et épisodique, comme modèle descriptif de la structure propositionnelle et explicatif des processus inférentiels. Basés sur le choix antérieur d'un modèle de type componentiel on a aussi gardé la notion de prototype comme modèle d'organisation intracatégorielle.. On aura ainsi dépassé, semble-t-il, l'ambiguïté de la notion de schéma telle qu'elle est utilisée en "social cognition".

Le problème qu'on se posera dans cette partie du travail a trait à l'établissement de la spécificité des processus de catégorisation à un niveau social. Etant donné que la définition de ce que doit être envisagé comme un phénomène social ou non-social semble préoccuper les auteurs en psychologie sociale depuis au moins les années 30 (cfr. par exemple Asch, 1952; Moscovici, 1972, 1982a, 1982b; Sherif, 1966; Sherif et Sherif, 1969; Tajfel, 1972, 1982; Tajfel et Forgas, 1982), on pourra très difficilement apporter une réponse à ce problème. Néanmoins, il s'avère important d'établir des critères utilisables dans le cadre de ce travail en ce qui concerne la spécificité sociale du processus de catégorisation. Ces critères seront en grande partie issus de la systématisation suggérée par Tajfel (1972; Tajfel et Forgas, 1982). On essaiera de soulever des pistes pour la démonstration du fait qu'une partie des catégories possédées par l'individu sont largement déterminées par des processus normatifs et socio-affectifs (Tajfel et Forgas, 1982). En bref, on cherchera d'une part les conditions où la détermination sociale du processus de catégorisation

acquière une plus grande saillance dans son interaction avec les processus cognitifs individuels. D'autre part, on essaiera d'approcher ces processus en fonction du parallélisme que l'on peut trouver entre processus cognitifs et processus qui dirigent l'activité des membres d'un groupe social.

Si l'on veut étudier les processus socio-cognitifs, on devra tout d'abord essayer d'établir des critères définitoires du type d'information traitée dans ces processus. Appeler "sociale" cette information semble tautologique pour autant qu'on ne définisse pas les critères.

7.1.1 Comment considérer l'information sociale?

Trois perspectives peuvent être retrouvées dans la littérature qui essaient de définir la notion d'"information sociale". Pour quelques auteurs, l'information sociale est uniquement celle issue d'une stimulation personnelle. Par exemple, Ostrom et al. (1981) la définissent comme le courant actuel d'information sur les personnes

"...with special emphasis on situations in which people receive two or more units of information about each of two or more persons." (Ostrom, Pryor et Simpson, 1981, p.3).

Selon une telle définition on pourrait envisager des études comme celles de Asch (1952) sur la "formation d'impressions", de Cantor et Mischel (1977) sur les "person-prototypes", de Markus (1977) sur les "self-schemas", pour ne prendre que ces trois exemples, comme ne réunissant pas les conditions nécessaires pour être placées dans cette ligne d'étude. Ceci, parce que l'information donnée aux sujets dans ces trois études implique, soit un seul individu, soit une collection de traits de personnalité non directement attachée à une personne spécifique. Cependant, il semble qu'étudier le traitement de l'information sociale uniquement sur base des critères acceptés par Ostrom et al. (1981) serait très restrictif et simpliste, sinon réductionniste. D'une part parce que ces critères ne semblent pas accorder d'intérêt au rôle que le "background" social a sur les perceptions et les jugements de l'individu (Sherif, 1966; Tajfel et Forgas, 1982), d'autre part parce que l'accent mis sur le caractère additif de la stimulation rélègue son caractère qualitatif à un second plan. En fait, il semble que ce n'est pas le nombre d'individus-cible - apparemment

multiplié par le nombre d'informations données à propos de chacun de ces individus - qui peut définir qualitativement l'information traitée. Cette spécificité serait respectée si l'on considérait le traitement de l'information sur un groupe d'individus - une unité cognitive (Tajfel, 1978, 1981) - comme plus semblable au traitement d'information sur un seul individu - une unité cognitive aussi - que sur une collection d'individus (Asch, 1952; Wilder et Cooper, 1981). En outre, parce que, comme le suggèrent les travaux de Tajfel (1978, 1981) on pourra catégoriser un individu sur base de critères socialement pertinents et significatifs ou sur base de critères beaucoup plus personnels. Indépendamment du fait que cette entité soit une personne, un groupe social ou même un objet physique ou un événement qui n'implique pas directement des acteurs humains (cfr. Tajfel, 1972), les critères utilisés dans son insertion catégorielle pourront être fondamentalement sociaux. Ce qui semble critiquable dans la perspective de Ostrom et al. (1981) est le fait que même par rapport à une seule personne (aspect apparemment plus marginal de l'information sociale, selon ces auteurs) le type d'information traitée pourra être plus au moins pertinent du point de vue social (Sherif, 1966). Cette information pourra, par exemple, être largement basée sur des critères tels que le groupe social d'appartenance de la cible, sa race, même la façon dont elle est habillée ou sa littérature préférée (Moscovici, 1982a; Tajfel, 1981), plutôt que le fait de savoir qu'elle aime manger des frites et aussi qu'elle aime la couleur "bleu", par exemple.

Indépendamment du fait que l'information sociale semble, selon le point de vue discuté ci-dessus, définie par des critères trop linéaires et restrictifs, elle laisse de côté tout ce qui n'implique pas directement des personnes, mais qui pourra néanmoins être éminemment social, comme le montrent par exemple des travaux comme ceux de Di Giacomo (1981) sur les mouvements sociaux, de Furnham (1982) sur la perception des causes du chômage, de Herzlich (1973) sur la représentation sociale de la santé et de la maladie, de Moscovici (1961) sur la représentation sociale de la psychanalyse, ou de Robert et Faugeron (1978) sur la représentation sociale de la Justice.

Une autre perspective en opposition avec la précédente, en ce qui concerne l'individualisme cognitif qu'elle présuppose (cfr. Tajfel et Forgas, 1982), et en ce qui concerne le caractère restreint du type de stimulation envisagé, peut être illustrée par l'affirmation de Moscovici (1982b), pour qui le traitement de l'information sociale aura trait à la façon dont les individus

"...try to grasp and understand things around them and solve the commonplace puzzles of their birth, their bodies, their humiliations, the sky they see, their neighbor's moods and the power to which they submit..." (p.182).

Si la perspective d'étude adoptée par des auteurs comme Ostrom et al. (1981) semble très restreinte, celle présentée par Moscovici (1982b) pourra poser un problème inverse. Selon cette perspective, il serait très difficile de trouver un item non-social. Il semble évident que la plupart des connaissances de l'individu et des jugements faits à partir de ces connaissances seront culturellement déterminés. Cependant, un tel déterminisme semble ne pas contribuer d'une façon conclusive à l'extraction de ces caractéristiques ou à la définition de ces situations qui ont une signification, des antécédents et des conséquences éminemment sociales (cfr. Sherif, 1966). Mais la perspective de Moscovici (1982b) pourra néanmoins soulever deux aspects qui semblent très importants. D'une part, il ne faut pas que la cible du jugement soit une personne pour que l'information qu'elle apporte soit considérée comme sociale. D'autre part, elle implique l'existence d'une composante affective dans le jugement. Cet aspect semble profondément négligé dans l'étude des processus cognitifs de la "social cognition" nord-américaine (cfr. Neisser, 1980). Lorsque partagée par un nombre d'individus, selon certains auteurs (Leyens, 1983; Tajfel, 1972, 1978; Tajfel et Forgas, 1982; Zajonc, 1980), cette composante affective sera la base fondamentale des catégories sociales. Dans ce sens, on pourra questionner certains aspects de la perspective de Moscovici (1982b). D'une part, un individu pourra attacher une forte signification émotionnelle à un objet, cet attachement étant cependant idiosyncrasique. D'autre part, l'individu pourra percevoir un objet éminemment social sans lui attribuer une émotion, ou lui attacher de l'intérêt (cfr. Asch, 1952). Il faut noter que de telles situations ne pourront pas être exclues du

niveau social de jugement (cfr. Di Giacomo, 1981). Cependant les nuances qu'elles sont susceptibles d'apporter pourront à ce niveau de la connaissance du problème ne pas aider à le clarifier. Il faudrait donc trouver des conditions plus extrêmes, apportant des caractéristiques moins nuancées du processus de catégorisation et du jugement social. De ces deux perspectives de l'information sociale, on retirera le fait qu'on pourra regarder un être humain d'un point de vue strictement impersonnel (même si les connaissances qui permettent de le faire sont d'origine sociale, mais à ce niveau d'analyse elles le seront toujours) à la limite comme quelques millions de pompes de sodium interconnectées, et un objet ou un événement physique comme ayant une signification profondément sociale et émotionnelle (par exemple, un orage comme signe de la colère des dieux).

On pourra alors présenter ce qui semble une troisième perspective d'approche du problème. Le point de vue de Sherif (1966) en sera un exemple. Cet auteur évite précisément ce dualisme "social versus individuel" présent dans les deux approches antérieures, en se centrant plutôt au niveau de la spécificité ou de la complémentarité entre processus cognitifs et processus sociaux qu'au niveau du type de stimulation reçue. Sherif (1966; cfr. aussi Sherif et Sherif, 1969) distingue 4 types de situations qui peuvent fournir des informations sociales. Pour cet auteur, l'individu sera en présence de conditions déterminantes d'un niveau social de traitement d'information lorsqu'il est confronté 1) à un autre individu; 2) à un groupe social qu'il observe ou dans lequel il a une participation passive; 3) à un groupe social dans lequel il participe activement; 4) à un produit culturel dont la signification et/ou les fonctions sont socialement déterminées. D'une façon plus générale, on pourra avoir comme source d'information, soit un individu, soit un groupe social, soit un nombre de circonstances qui mènent à l'utilisation ou à la formation de propositions sociales. Ceci étant dit, il faudra envisager les processus impliqués dans la détermination de ces contenus cognitifs sociaux. On pourra envisager ces processus selon deux perspectives. Une est l'approche des processus sociaux qui mènent à la formation de jugements qu'on considèrera comme socio-cognitifs (Doise, 1978). L'autre, est constitué par les processus

cognitifs particuliers à ce type de jugements et la structure catégorielle formée par ces processus. Dans le premier cas on se centrera sur le rôle des normes sociales. Dans le second, sur la composante affective et évaluative des catégories sociales.

7.2 PROCESSUS SOCIAUX DE JUGEMENT

Tajfel et Forgas (1982), définissent la catégorisation sociale comme la classification cognitive de personnes, événements et objets, déterminée non seulement par des processus cognitifs individuels mais aussi par des facteurs tels que les valeurs sociales mises en jeu par les catégories impliquées, les composantes culturelles des connaissances des individus, l'ensemble de leurs attitudes envers l'objet de la catégorisation, etc. Les jugements sociaux dépasseront ainsi, selon les auteurs, le traitement purement analytique de l'information tel que le font les sujets des études en psychologie cognitive. Il y aura cependant une continuité entre catégorisation sociale et catégorisation non-sociale (Tajfel, 1972). La catégorisation sociale mettra en jeu des processus tels que ceux décrits dans les premiers chapitres de ce travail, mais elle sera soumise à des distortions d'origine sociale. Comme sources de distortion ou de pression sociale Tajfel et Forgas (1982) mettent l'accent sur les valeurs et les normes sociales.

7.2.1 Influence sociale sur les comportements

Lorsque l'on parle de norme sociale, il convient de se référer également aux processus d'influence sociale tels que la normalisation (Sherif, 1966; Sherif et Sherif, 1969), l'innovation (Moscovici, 1976; Moscovici et al., 1969), ou le conformisme (Asch, 1952).

En ce qui concerne ce travail, on ne se penchera que sur les conditions qui peuvent amener un changement effectif des catégories ou des critères de jugement d'un individu par l'action d'un processus d'interaction sociale. En ce qui concerne les trois processus de normalisation, innovation et conformisme, auxquels on se réfère généralement lorsqu'on parle de normes sociales (cfr. Doise, Mugny et Deschamps, 1978⁹; Moscovici, 1976;) il faut

noter que ce n'est pas l'objectif de cette partie du travail d'approfondir les processus, mais uniquement de les prendre comme exemples de la détermination sociale de certains types de jugements. Pour donner deux exemples a contrario on pourra décrire les deux travaux de Asch (1952) et de Milgram (1974), classiques dans l'étude des processus de conformisme (cfr. Leyens, 1980) mais qui ne servent pas les objectifs actuels.

Dans l'étude de Milgram (1974) sur la "soumission à l'autorité", le sujet doit donner des chocs électriques à un autre individu, dans un contexte "d'apprentissage de mots pairés". Pour ne prendre comme exemple qu'une des conditions expérimentales de Milgram (1974) le sujet est assis à un pupitre, en face de son partenaire, et il dispose d'une série de boutons, correspondant chacun à l'intensité du choc qu'il croit donner à l'autre individu - de 15 à 450 volts. Le sujet doit appliquer un choc électrique d'intensité croissante au partenaire (qui est en fait un comparse de l'expérimentateur) chaque fois que celui-ci ne donne pas la réponse correcte. Milgram essaie de voir comment l'autorité exercée par l'expérimentateur amène le sujet naïf à appliquer au partenaire des intensités de choc qu'il sait extrêmement douloureuses et même mortelles. Outre l'importance de cette étude pour la compréhension de ce que Milgram (1974) appelle l'état agentique (c'est-à-dire, la démission de toute responsabilité personnelle par un comportement néfaste par l'attribution de cette responsabilité à la source de pouvoir qui commande ce comportement), il semble hors de doute qu'un tel comportement échappe à une norme sociale - ne pas tuer son égal. Cependant, le fait que le sujet se comporte de façon différente de ce qu'il ferait dans une autre situation, n'indique pas nécessairement qu'il y ait aussi une altération cognitive, mais peut-être uniquement la substitution d'une proposition normative - ne pas tuer - par une autre - obéir à ceux qui ont de l'autorité. Il s'agira sans doute d'un processus social, en ce sens que les deux propositions qui sont éventuellement mises en jeu dans la situation deviendront des pressions sociales intériorisées par l'individu (cfr. Sherif, 1966).

De même, l'étude de Asch (1952) met en relief l'acceptation objective d'une norme majoritaire sans qu'existe une altération cognitive chez le

sujet. Le scénario expérimental utilisé par Asch met un sujet naïf dans un groupe de comparses, le groupe ayant comme tâche de "dire laquelle de trois lignes droites est égale en longueur à une ligne standard présentée à côté de celles-là". A la grande surprise du sujet naïf, les autres membres du groupe font des estimations manifestement erronées durant les essais successifs. Les résultats montrent que le sujet naïf a une tendance à se conformer aux jugements erronés de la majorité tout en croyant qu'ils sont incorrects. De la même façon que dans l'expérience de Milgram (1974), il y a, ici, production d'un changement comportemental mais non cognitif, comme le montrent les rapports des sujets dans le "debriefing" (cfr. Asch, 1952).

Ces deux travaux semblent montrer d'une façon catégorique la possibilité de changements comportementaux par l'action d'influences sociales, mais ils ne montrent pas un changement équivalent au niveau cognitif. D'autres études, cependant, semblent montrer comment l'influence sociale peut conduire à un changement dans les critères de jugement utilisés par un individu. En présentant deux de ces études, on essaiera de définir la notion de "norme" par rapport au processus de catégorisation.

7.3 INFLUENCE SOCIALE SUR LES COGNITIONS

Au niveau des processus, on pourra envisager la catégorisation sociale comme la constitution d'un système de propositions partagées par un nombre d'individus et qui aura une fonction de contrôle social sur leurs comportements en tant que membres d'un groupe donné. Ceci sera l'effet de processus d'influence sociale dont la communication verbale sera un moyen privilégié (cfr. Chapitre 5). Ce processus de catégorisation sociale sera le résultat partiel d'un effort de réduction d'incertitudes créées par des situations ambiguës, envers lesquelles les cadres de référence des individus s'avèrent inadaptés. De telles situations produiront une certaine pression à l'inférence (Moscovici, 1961). Le processus de normalisation aura lieu, selon Sherif (1966), lorsque les membres d'un groupe exercent une influence réciproque qui aboutira à l'acceptation commune des mêmes critères de jugement. Ce processus sera d'autant plus nécessaire que la stimulation est ambiguë, et la situation est relevante pour les individus. Selon Sherif (1966) les normes constitueront

"...influential standards that the individual forms in interaction with other people or acquires from groups significant in his eyes(...)Once internalized such standards serve as premises or regulators by which relevant stimuli are ordered, categorized and responded to..."(p.x).

Sherif (1966) met ainsi en rapport les processus d'influence sociale et les processus de catégorisation. Il y aura ainsi un parallélisme entre processus cognitifs et sociaux, en ce sens qu'une proposition peut fonctionner comme une norme. Ce parallélisme soulève la question centrale de savoir comment distinguer les conditions de stimulation qui fournissent des critères de catégorisation "objectifs", de celles qui ne les fournissent pas. Une distinction possible sera celle entre catégories "naturelles" et "artificielles"(Rosch,1975): les premières n'impliquent apparemment pas une dépendance sociale si forte que les secondes (Dubois et Cordier,1981). Selon Sherif et Sherif (1969), ce sera le niveau de structuration de la stimulation telle qu'elle est reçue, qui produira une nécessité plus ou moins grande d'élaboration cognitive. La complémentarité entre le traitement de l'information et l'influence sociale sera d'autant plus grande que la stimulation est ambiguë et pertinente pour les individus (Sherif et Sherif,1969). En d'autres termes, l'individu sera d'autant plus réceptif à l'influence externe que le risque impliqué par son jugement est grand (cfr. Costermans,1980a).

7.3.1 Les situations de jugement déstructurées dans le laboratoire

Le travail de Sherif (1935, in Sherif,1966) sur les processus de normalisation, semble illustrer la façon dont l'interaction sociale peut fournir des points d'ancrage à l'individu, sur lesquels il se basera d'une façon consistante pour ses jugements futurs. L'auteur expose les sujets à l'"effet autocinétique".

Les résultats de Sherif (1935) indiquent que les individus ont intériorisé une norme formée dans l'interaction sociale et que cette norme a gagné un rôle de guide des jugements individuels. Les conditions d'instabilité et d'imprévisibilité dans lesquelles les sujets se trouvent, les induira à chercher une stabilité et une prévisibilité créées socialement. La situation de jugement relativement neutre créée par Sherif

(1935) rendra des facteurs émotionnels et évaluatifs irrélevants pour les jugements des sujets. Elle n'aura pas de signification profonde pour les sujets. Mais cette situation sera "sociale" en ce sens que les critères de jugement qu'ils ont utilisés ne sont plus des produits individuels, mais groupales véhiculés par chacun d'entre eux. Comme l'affirme Sherif (1966):

"Once such frames of reference are established and incorporated in the individual, they enter as important factors to determine or modify his reactions to the situation that they will face later - social and even non-social at times, especially if the stimulus field is not well structured." (p.106).

Aussi les travaux de Schachter et collègues sur la comparaison sociale des émotions indique que les individus sont plus ouverts à l'influence sociale lorsqu'ils doivent catégoriser leurs états émotionnels dans des situations ambiguës et relevantes du point de vue personnel.

L'hypothèse de Schachter (1959) est que, dans une situation anxiogène, les individus ont tendance à la grégarité de façon à pouvoir déterminer l'état psychologique relatif à leur état objectif d'activation physiologique. L'individu catégorisera ses sensations sous l'étiquette d'un état émotionnel sur base de ses inférences à propos de l'état émotionnel des autres personnes qui se trouvent dans une situation identique. Les critères de catégorisation de ses sensations seront donc externes à l'individu.

7.3.2 Le changement social d'une catégorie naturelle

Le travail de Moscovici, Lage et Naffrechoux (1969) est placé dans le cadre d'une série de recherches qui montrent comment un processus d'influence sociale minoritaire peut amener à des changements substantiels dans les comportements des majorités (cfr. Moscovici, 1976). Le fait que cette influence soit minoritaire n'est pas important dans le cadre de ce travail. Mais l'expérience de Moscovici et al. (1969) pourra illustrer comment l'influence sociale d'un groupe d'individus sur un autre peut changer les catégorisations faites par ces individus-ci.

Dans l'expérience de Moscovici et al. (1969), un groupe de sujets doit déterminer les couleurs d'une série de diapositives, dans une tâche qui leur est présentée comme faisant partie d'une recherche sur la perception

visuelle. Chaque groupe expérimental est composé de 6 personnes dont 2 comparses. Dans une première phase, le groupe est soumis à ce qui est présenté aux sujets comme un test d'acuité perceptive pour que l'expérimentateur soit sûr que tous d'entre eux sont capables de discriminer correctement les couleurs. En fait, cette phase de l'expérience n'a par but que d'assurer les sujets naïfs que les jugements postérieurs des comparses ne seront pas le résultat d'une mauvaise perception, ou, en d'autres termes, que tous les membres du groupe sont dans la norme, en utilisant des critères consensuels perceptifs et de jugement. Dans la phase suivante de l'expérience, des diapositives bleues sont présentées aux sujets, qui doivent dire quelles sont leurs couleurs. Le rôle des comparses est de répondre systématiquement aux diapositives bleues avec la réponse "vert". Ce fait produira un conflit entre une norme minoritaire - celle des réponses des comparses - et la norme majoritaire des sujets. Les résultats montrent que les jugements des sujets naïfs ont tendance, à se conformer à la norme minoritaire dans le cours des essais, en élargissant le seuil perceptif à partir duquel le "vert" devient considéré comme "bleu". Ainsi, si le prototype de la couleur ne change pas, ses exemplaires les moins typiques - ceux qui sont proches de l'intersection entre le "bleu" et le "vert" - deviennent, pour les sujets, des exemplaires de la couleur "vert" (cfr. Rosch, 1975). Cette interprétation est confirmée par un autre résultat. Au contraire des sujets de Asch (1946), les sujets de Moscovici et al. (1969), ne montrent pas uniquement un changement au niveau des réponses, mais aussi un changement cognitif. Dans une troisième phase de l'expérience, les auteurs mesurent les réponses des sujets, non plus en situation de groupe mais individuellement. Ayant comme prétexte un second travail concernant les effets de la fatigue visuelle, la tâche des sujets consiste à discriminer une couleur située entre le "vert" et le "bleu", et à déterminer un seuil qu'ils considèrent discriminatif entre les deux couleurs. Les résultats montrent que, au contraire d'un groupe-contrôle n'ayant pas été soumis à la phase de groupe, les sujets du groupe expérimental ont une plus grande tendance à catégoriser comme "vertes" les couleurs bleues non-prototypiques et à considérer comme ambiguë une couleur

que les sujets du groupe contrôle catégorisent comme "bleu". Il semble ainsi que le prototype "bleu", possédé par les sujets du groupe expérimental est modifié du moins à court-terme, par l'influence des jugements des comparses.

Une implication possible des travaux qu'on vient de résumer est que, les critères "externes" construits dans les interactions sociales sont, dans certaines conditions, intériorisés par les individus (Sherif,1966). La non-prévisibilité et/ou l'ambiguïté de la stimulation pourra, ainsi, être éliminée (cfr. Sherif,1966) ou produite (cfr. Moscovici,1976), par des processus d'influence sociale. Cette fonction sociale de contrôle cognitif, semble appuyer l'idée d'une complémentarité et d'une rétroaction entre certains processus cognitifs et certains processus sociaux (cfr. Doise,1982; Doise et Mackie,1982).

7.3.3 La 'typicalité' de la stimulation personnelle

Plus que la stimulation physique, ce sera la stimulation personnelle qui est susceptible de créer une ambiguïté, soit pour des raisons strictement perceptives - la saillance que les autres ont dans le champ perceptif des individus (Wilder et Cooper,1981) - soit pour des raisons à caractère moins cognitif et plus émotionnel - l'incidence des comportements des autres sur celui qui juge (Jones et Davis,1965) - soit encore pour d'autres raisons. En ce sens, et en ce qui concerne la définition présentée ci-dessus, de Ostrom et al.(1981), on doit reconnaître que les personnes peuvent constituer la source "typique" d'information sociale. Mais, étant dans la plupart des cas suffisante, la stimulation personnelle n'est pas une condition nécessaire à la catégorisation. Les théories de l'attribution (Heider,1958; Jones et Davis,1965; Kelley,1967,1972; Ross,1977,1978) montrent l'existence d'un effort de la part des individus pour "stabiliser" l'énorme variété de comportements qu'ils observent chez les autres, à travers des inférences sur les dispositions qui sont à la base de ces comportements. Les traits de personnalité fonctionnent donc en tant que catégories cognitives dont les exemplaires seront les comportements, les attributs physiques, etc. (cfr. Leyens,1983). A quel point ces traits de

personnalité ne seront-ils pas construits socialement et, d'autre part, dans quelle mesure ne serviront-ils pas aussi à valider des hypothèses? Pour ne donner que deux exemples, le fait qu'un individu soit catégorisé comme "introverti", ne sera-t-il pas différemment valorisé sa culture d'appartenance? Dans la société occidentale ce trait semble être en général, évalué négativement (Shweder, 1975), mais en Inde, le fait d'être "introverti" semble socialement désirable (Sherif, 1966). Un autre exemple sera l'attribution d'un trait de personnalité à un individu catégorisé comme membre d'un groupe social. Le fait de dire, et de croire, que "les chômeurs sont paresseux", n'impliquera-t-il pas aussi une valorisation construite sur base d'une norme sociale selon laquelle "tout individu actif doit être engagé dans une activité productive"?

Le premier exemple à un caractère plutôt macro-social et le second aura plus immédiatement trait à la problématique des relations inter-groupes. En maintenant l'idée de l'importance de l'entourage humain, non seulement comme source d'influence, mais aussi comme source de stimulation, on essaiera de continuer la ligne de raisonnement développée jusqu'à présent.

7.3.4 Normes et prototypes sociaux

Les études présentées ci-dessus sont des études classiques en psychologie sociale et montrent la façon dont l'influence réciproque d'un nombre d'individus peut conduire à la construction ou au changement d'un critère de jugement ou d'une catégorie cognitive. L'aspect commun à ces études est la pression qu'elles créent envers l'inférence, soit par l'ambiguïté de l'information fournie aux sujets, soit par la conjugaison de ce facteur avec la relevance personnelle de la situation dans laquelle ils sont placés. Comment pourra-t-on appliquer ces résultats à ce qui se passe à un niveau social plus élargi et dans quel type de situations en dehors du laboratoire, éprouveront-ils les individus le besoin de confronter leurs jugements?

Que se passerait-il si l'on présentait à un groupe de sujets une série de paires de photos de visages, chaque paire étant composée par la photo d'un adulte et d'un enfant, et si l'on disait aux sujets, soit que chaque

paire correspond à un parent et à son enfant, soit que chaque paire avait été formée aléatoirement? On demanderait ensuite aux sujets d'estimer la similitude physique entre les deux visages de chaque paire. Un résultat possible serait que les sujets auxquels il avait été dit qu'il s'agissait de parents et enfants estimaient une plus grande similitude physique que les sujets pensant qu'aucune relation existait entre les visages de chaque paire. Cette hypothèse impliquerait que, plutôt que de juger la similitude réelle entre les deux stimuli, les sujets entameraient un processus "conceptually-driven", c'est-à-dire, qu'ils jugeraient les mêmes paires plus ou moins similaires en fonction de leurs croyances sur le fait que les enfants se ressemblent à leurs parents.

Gergen et Gergen (1981) sont aussi de cet avis. Selon ces auteurs, une des propositions ou croyances généralement acceptées dans notre société et qui fonctionne souvent comme préjugé influençant la perception, est l'existence d'une ressemblance physique entre les membres de la même famille et notamment entre les enfants et leurs parents. Même deux heures après sa naissance, le nouveau-né est déjà perçu physiquement et psychologiquement semblable avec ses parents et notamment avec le parent du même sexe (cfr. Sousa, 1983). Il est commun d'entendre dire "tel père tel fils", "bon sang ne peut mentir", "bon chien chasse de race", etc. Il est évident qu'un tel "savoir populaire" n'est pas exempt de contradictions et que ces contradictions correspondront aux théories implicites partagées par les individus (cfr. Leyens, 1983). On pourra dire que la théorie implicite mise en jeu dans ce cas correspondra à la constitution d'une classe d'équivalence entre les attributs de parent et enfant (cfr. Bruner et al., 1956). Il semble cependant que cette théorie "génétique" subisse quelques altérations dans d'autres cultures. Une observation, faite par Malinowsky dans la culture Trobriandaise et citée par Sherif (1966), montre que parallèlement à ce que disent Gergen et Gergen (1981), les attributs sexuels peuvent constituer des critères de similitude dans le jugement de la ressemblance entre parents et enfants. Cependant, de tels attributs fonctionneront chez les Trobriandais de façon beaucoup plus rigide que dans la société occidentale. Les enfants ne sont jamais jugés semblables au

progéniteur du sexe opposé. On pourra déjà envisager ici l'existence d'une "nuance" culturelle. Cependant, cette "nuance" n'est pas encore suffisamment discriminative. Un second aspect pourra montrer que, non seulement la perception, mais la logique même de catégorisation peut être culturellement déterminée. La société occidentale est largement influencée par une logique "rationnelle". Cet aspect semble clair dans le type d'inférences de vérification demandées aux sujets dans les études sur l'organisation de la mémoire sémantique: le "superset effect" pourra en fait être vu comme un "effet socratique" (tous les canaris sont des oiseaux-cet objet est un canari-cet objet est un oiseau, pour ne prendre qu'une universelle affirmative). Or, d'après l'observation de Malinowsky, dans la culture trobriandaise, bien que chaque enfant soit jugé semblable au parent du même sexe, jamais deux frères ou deux soeurs ne sont jugés physiquement semblables. Etant donné que chacun est jugé semblable à son progéniteur, il semble qu'une telle relation d'exclusion entre les deux attributs n'obéisse pas à une "logique rationnelle". Cette dernière affirmation ferait cependant rire ou rougir un Trobriandais. On ne sait pas, ou alors Malinowsky ne l'a pas dit, si les jugements de similitude père-fils ou mère-fille et de différence frère-frère et soeur-soeur correspondent à de vraies croyances ou seulement à des verbalisations. C'est-à-dire qu'il n'y a pas de données objectives qui permettent de savoir si le tabou (la norme) sexuel et familial trobriandais correspond à une internalisation faite par les individus ou si, par contre, il existe en tant que norme "externe" (Sherif, 1966). Cependant, de la même façon que la similitude physique et psychologique entre père et fils peut constituer une vraie croyance dans notre société, biaisant la perception de similitude physique objective (Gergen et Gergen, 1981), pourquoi la dissimilitude verbalisée par les Trobriandais ne pourrait-elle pas correspondre à un phénomène du même type? De même qu'une norme formée dans une situation de stimulation ambiguë et temporellement limitée peut produire des ancrages relativement stables au niveau des jugements des individus, ne peut-on supposer qu'une norme sociale beaucoup plus stable comme c'est le cas d'un tabou, produise un effet encore plus fortement internalisé? Il est donc

possible que certains jugements individuels soient réglés par des critères construits socialement, ces critères véhiculant une norme sociale plus stable et beaucoup plus riche du point de vue sémantique que la norme créée artificiellement dans les études de laboratoire (cfr. Shweder, 1977).

De même qu'on peut juger une similitude physique entre personnes de la même famille - et ici le terme "famille" peut être appliqué à une catégorie de personnes - il est possible qu'on juge également la similitude entre membres de groupes sociaux. Comme l'affirme Tajfel (1978) un des aspects de la catégorisation sociale est le fait qu'elle mène l'accentuation des différences entre membres de groupes sociaux différents et l'accentuation de similitudes entre membres d'une même catégorie. On a déjà parlé du rôle cognitif des prototypes dans cette accentuation par rapport à la perception des groupes sociaux. Au niveau des similitudes psychologiques, on pourrait considérer une structure du type de celle postulée par Wyer et Gordon (1982) - "trait and behavior schemata" - non seulement comme un exemple de catégories cognitives de traits de personnalité et de comportements typiques de ces traits de personnalité, mais aussi comme si cette structure était socialement déterminée. Le fait qu'un ensemble de comportements soit catégorisé sous l'étiquette d'un trait de personnalité donné, et qu'une valorisation soit donnée à ce trait - cette valorisation pouvant être différente d'un groupe social à un autre - pourra résulter de processus de normalisation ou d'influence sociale (cfr. Moscovici, 1972; Tajfel et Forgas, 1982). Un exemple qui semble clair est les comportements "anormaux" généralement catégorisés sous des étiquettes négativement valorisées (Katz et Glass, 1979). Si "l'anormal" correspond au "déviant", il ne peut être établi que par rapport à une norme. Bien que l'"anormal" ou, en d'autres termes encore, le minoritaire puisse être cognitivement plus saillant (Hamilton, 1976; 1979; Hamilton et Gifford, 1976), il semble très probable que la valorisation qui lui est donnée soit socialement déterminée. Peut-être que les "génies" sont aussi fréquents que les "imbéciles" dans la distribution intuitive de l'intelligence que l'homme-moyen possède comme "théorie implicite"... Comme le souligne Sherif (1966)

"...what is considered abnormal is to a large extent socially standardized. A man may be considered a fool or a lunatic because his ideas and behavior deviate considerably from the existing norms of his time."(p.15).

Si l'on considère les traits de personnalité comme des catégories cognitives situées par rapport à une norme sociale, il est probable qu'ils sont aussi différemment valorisés non seulement de façon bipolaire "normal-anormal" mais dans une gradation située entre ces deux pôles ou entre les deux pôles "bon-mauvais" qui semblent hautement pertinents dans l'utilisation de ces catégories (cfr. Rosenberg, Nelson et Vivekananthan, 1968; Rosenberg et Sedlak, 1972). La différence entre les normes de différents groupes sociaux et la composante valorisatrice des catégories formées normativement seront les deux aspects dont on parlera plus loin.

D'après le raisonnement suivi jusqu'à présent, on pourra dire qu'une norme sociale, formant un critère de catégorisation remplira des fonctions ayant un remarquable parallélisme avec les fonctions cognitives de la catégorisation (cfr. Bruner et al., 1956).

7.4 LANGAGE ET COMMUNICATION

Sherif (1966) souligne le fait que dès sa naissance l'individu appartient à des groupes sociaux. Du moment où il rejoint un de ces groupes, que ce soit par libre arbitre ou par imposition, celui-ci possèdera déjà un ensemble de normes, de valeurs et de connaissances que tout membre devra accepter pour s'intégrer. Il est évident que certains types de groupes imposeront de façon plus stricte que d'autres ces normes et valeurs, ce qui dépendra notamment de leurs objectifs (Leyens, 1983) et de la pression subie de la part de l'extérieur (Deconchy, 1981). De toute façon, lorsqu'il entre dans le groupe, que celui-ci soit "fermé" ou "ouvert", que l'individu soit "obligé" ou "non-obligé" d'en faire partie, que cette appartenance soit "volontaire" ou "involontaire", il devra apprendre et accepter les normes du groupe, qu'il les intériorise ou qu'il se limite à avoir des comportements conformes. Il y aura dans ce cas une influence majoritaire (Asch, 1952) ou minoritaire (Moscovici, 1976), ces deux types d'influence pouvant exister simultanément (cfr. Moscovici et Ricateau, 1972), ce qui

n'empêche pas qu'elles tendent soit au partage de ces normes, soit à la division ou au désamorçement du groupe. On se centrera ici sur les cas qui réunissent deux conditions: la tendance vers le partage des normes et l'intériorisation de ces normes, de façon à ce qu'elles puissent se transformer dans des propositions cognitives possédées par les membres du groupe. Comme on l'a déjà suggéré, les symboles sociaux (normatifs au sens du raisonnement suivi) transmis dans les interactions individuelles seront des produits sociaux (Sherif, 1966). Le langage sera un exemple de transmission de ces produits (Lindsay et Norman, 1977).

7.4.1 Les normes comme pré-supposés

Dans un contexte d'interaction sociale, les normes doivent être acceptées communément par les deux interlocuteurs (émetteur et récepteur) de façon à ce que la communication soit effective. Ces normes correspondront à des "conversational postulates" (Lindsay et Norman, 1977).

Pour Costermans (1980b), la plupart des situations de communication impliqueront le jeu de deux instances, traduites en termes de posé et de présupposé. Le posé sera ce qui est objectivement énoncé. Il aura trait à la 'performance linguistique' dans la situation de communication. Mais pour que le posé soit effectif, d'autres assertions n'ayant pas été verbalisées doivent être sous-jacentes à la phrase. Ces assertions constitueront le présupposé. Le présupposé aura donc trait à la 'compétence linguistique'. Il déterminera, en dernière analyse, le contenu informatif de la phrase. S'il existe une tendance vers l'économie cognitive, cette tendance sera aussi mise en jeu par le langage, à travers la diminution du posé dans la mesure où les mêmes taxonomies sémantiques sont disponibles pour les individus (Costermans, 1980b). Ceci impliquera une plus grande incertitude objective en ce qui concerne l'information transmise par la phrase, mais en même temps, aussi une plus grande économie de la communication. Une autre implication est le fait que si dans une même culture la probabilité que les individus partagent des catégories identiques est plus forte, la communication entre les membres de cette même culture sera davantage basée sur des pré-supposés. Cet aspect pourra se

traduire notamment par l'acceptation de postulats (normes) implicites sur le monde qui deviendront de plus en plus ancrés dans cette culture. En outre, de même que dans le 'testing d'hypothèses' les individus sont plus sensibles aux indices qui confirment l'hypothèse (Leyens,1983), il est possible qu'ils soient aussi plus réceptifs à la communication qui est en accord avec leurs croyances qu'à l'information contradictoire avec celles-ci, ce qui entraînera des comportements d' exposition sélective' (cfr. Katz,1957). La communication ne tendra donc pas seulement à l'accroissement des propositions partagées par les individus (Lindsay et Norman,1977), mais elle se basera aussi fondamentalement sur ce partage, ou, selon les mots de Costermans (1980b)

'La proposition est essentiellement, un élément de contenu antérieur à l'énonciation et assurant la cohérence du discours en ce sens que ce qui est posé est sans objet si l'on n'accepte pas ce qui est présupposé.' (p.114).

On pourra ainsi comprendre le processus qui est probablement à la base du phénomène d'internalisation des normes (Sherif,1966). Si l'objet de la communication est le présupposé, son objectif sera la transmission d'un foyer assertif (Costermans,1980b). Le "foyer assertif" sera la partie du présupposé de l'émetteur qu'il essaie de transmettre au récepteur par le biais de la phrase. Il est donc possible qu'un "foyer assertif" corresponde à la transmission d'une norme. Si cette norme est intériorisée, elle pourra remplir la fonction de présupposé dans la communication. Dans ce cas, la communication aura comme but de modifier certaines propositions possédées par un des interlocuteurs et donc, d'augmenter le consensus entre les individus en ce qui concerne ces taxonomies sémantiques (Costermans,1980b;Lindsay et Norman,1977). En ce qui concerne la dynamique sociale directement impliquée par le phénomène de communication, ce but pourra être envisagé soit comme une pression à la conformité, soit comme une source d'innovation au sein d'une culture ou d'un groupe social (Moscovici,1972,1976), cependant son but sera toujours l'existence d'un partage chaque fois plus grand des catégories et de leurs rapports dans la représentation cognitive du monde externe possédée par les membres d'un groupe social.

7.5 LES PRESUPPOSES DE GROUPE

Si la communication est un moyen normatif de constitution d'un consensus sémantique, le langage en sera le moyen fondamental et ceci même par détermination phylogénétique (Lenneberg, 1967). Il y aura un niveau suffisamment général qui permettra la communication même entre les membres de cultures assez distinctes. On pourra ainsi conceptualiser l'existence de présupposés assez généraux pour que tous les membres d'une culture les acceptent. Ce seront des normes culturelles (Sherif et Sherif, 1969). D'autres propositions normatives pourront cependant avoir un degré moins fort de consensualité.

A un niveau plus faible de consensualité, on pourra imaginer des phrases impliquant des présupposés partagés par un groupe social et non par d'autres au sein d'une même culture. Ce seront les normes groupales. (Sherif et Sherif, 1969). Par exemple, la phrase 'le chômage est le fruit de la paresse' pourra-t-elle être acceptée par un nombre d'individus au sein d'une culture, mais totalement déniée par d'autres individus, ou même ne pas exister comme élément socialement significatif dans une autre culture. Cependant, la notion de présupposé semble montrer dans une large mesure que le langage est possible en fonction de mécanismes sociaux de contrôle des structures cognitives - des normes. Bien que, comme l'affirme Bernstein (1971), le code linguistique spécifique à un groupe social n'implique pas l'existence d'une structure sémantique différente, mais simplement un style de langage propre à ce groupe, il semble que la 'compétence linguistique' d'un groupe social sera aussi déterminée par les 'vérités' possédées par ce groupe social par rapport au monde externe. Ces 'vérités' seront partiellement intériorisées dans le processus de socialisation, par des mécanismes de contrôle social

'...the growth of cognitive processes is fostered in (...) control systems which offer and permit a wide range of alternatives of action and thought and (...) such growth is constructed by systems of control which offer predetermined solutions and few alternatives for consideration and choice.' (Hess et Shipman, 1965).

Dans le même sens, Turner (1975) affirme que

'All children develop linguistic competence whether their communicative performance is or is not consonant with that of members of another group...' (p.131).

Ce ne sera donc pas une capacité cognitive différente qui déterminera la manifestation de différentes assertions par les membres de différents cultures ou groupes sociaux. Ces différences seront fonction de critères adoptés par ces groupes, transmis dès les premiers stades du développement cognitif et internalisés comme croyances. On pourra ainsi supposer que, dans un contexte de communication 'intra-groupale' (cfr. Sherif,1979) le langage transmettra un 'foyer assertif' propre à chaque groupe et que ce 'foyer assertif' est le résultat des propositions consensuelles entre les membres de ce groupe. D'une part le langage sera une norme sociale (Sherif,1966) mais, d'autre part, il impliquera l'existence d'autres normes antérieures à l'énonciation pour qu'il soit effectif (Costermans,1980b; Lindsay et Norman,1977). Ces propositions pourront être envisagées comme des stéréotypes, théories implicites, croyances, représentations sociales. On pourra donc entrevoir le fait que, si les processus cognitifs sont stables à travers les individus, les contenus sémantiques peuvent varier entre groupes différents. Ces contenus - ces taxonomies - constitueront des représentations transmettant notamment un ordre social, une logique du monde et définiront à la limite une culture (cfr. Moscovici,1982b).

Il semble, enfin, qu'il est possible d'envisager une approche différentielle des contenus catégoriels propres aux membres de différents groupes sociaux. Les différences éventuellement trouvées seraient le résultat du partage d'un nombre de propositions par les membres d'un groupe social et le rejet ou l'ignorance de ces propositions de la part des membres d'autres groupes sociaux (cfr. Moscovici,1976). Le fait même qu'un ensemble d'individus soit catégorisé comme un "groupe", sera le résultat de l'acceptation commune de la catégorie, soit par les membres du groupe, soit par les membres de l'"outgroup" (cfr. Tajfel,1978).

7.6 VALEURS ET CATEGORIES SOCIALES

Dans l'introduction de ce chapitre on a suggéré la possibilité d'envisager la catégorisation sociale selon une optique normative ayant trait à l'influence des processus d'interaction sociale dans la formation et la transmission de propositions partagées socialement, selon et, une

optique affective, émotionnelle (Zajonc, 1980), ayant trait non à la composante dénotative des catégories (aspect envisagé jusqu'à présent) mais à la composante connotative (Tajfel, 1972, 1982; Tajfel et Forgas, 1982).

7.6.1 Processus cognitifs et processus affectifs

Zajonc (1980) critique le fait que la composante affective des jugements soit considérée généralement comme impliquant des processus d'importance secondaire et dépendant du traitement cognitif de l'information. Les travaux de Schachter (1959) et de Schachter et Singer (1962) peuvent illustrer ce point de vue cognitiviste. Les études en psychologie sociale partent généralement du principe que les réactions émotionnelles sont le résultat d'un état de déséquilibre cognitif (cfr. Festinger, 1957; Zanna et Cooper, 1976) ou d'une réponse conditionnée associée à la représentation d'un stimulus externe en mémoire (cfr. Wyer et Carlston, 1979). Selon ces théories, le jugement affectif est postérieur au codage et à l'interprétation de l'information (Zajonc, 1980). Ainsi, des théories classiques en psychologie sociale comme celles de la Dissonance Cognitive de Festinger (1957), ou de l'Auto-perception de Bem (1965, 1972), bien que différentes en ce qui concerne les postulats sur l'activation physiologique qui peut ou qui peut ne pas accompagner un état émotionnel désagréable impliquent toutes les deux la détermination cognitive des émotions (Zanna et Cooper, 1976).

La perspective présentée par Zajonc (1980) diffère de celles-là. Pour cet auteur, les jugements cognitifs sont de type différent des jugements affectifs, puisqu'ils se basent sur des qualités différentes d'attributs. Les attributs connotatifs, (preferenda), utilisés dans les jugements affectifs auront, selon Zajonc (1980) un caractère général et imprécis, et n'apportant pas d'information suffisante pour la formulation d'un jugement cognitif, ils suffiront à la production d'un jugement affectif dans des cas où ils sont reliés à un état d'activation interne (Zajonc, 1980; Zanna et Cooper, 1976). Un jugement de ce type pourra être beaucoup plus primaire qu'un jugement basé sur des attributs ou des catégories cognitives. Etant donné leur caractère primaire, soit ontogénétiquement, soit

phylogénétiquement (Zajonc, 1980), ces jugements pourront être antérieurs aux processus cognitifs plus centraux et donc avoir la possibilité de biaiser ces processus.

Un exemple de la façon dont les motivations des individus -celles-ci étant de caractère objectivement social- pourront biaiser leurs perceptions sont les résultats obtenus dans l'expérience dramatique de Bruner et Goodman (1947). Dans ce travail, des enfants doivent estimer la taille, soit de vraies pièces d'argent, soit de disques métalliques similaires à ces pièces mais objectivement "neutres". Un groupe d'enfants est constitué par des fils de familles pauvres et l'autre par des enfants de familles sans difficultés économiques. Les résultats montrent que dans les estimations sur la taille des disques "neutres" il n'y a pas de différences entre les deux groupes, mais lorsqu'ils doivent estimer la taille des pièces d'argent, les enfants pauvres la surévaluent, ce qui ne se passe pas pour l'autre groupe d'enfants. Ainsi, les motivations semblent influencer sur les jugements cognitifs peut-être à travers un effet émotionnel créé par la confrontation du stimulus avec sa représentation cognitive à laquelle est attachée une valeur (Wyer et Carlston, 1979).

Les résultats de cette expérience indiquent la possibilité que les processus de jugement deviennent moins "rationnels" et plus "émotionnels" lorsque les individus sont confrontés à des stimuli fortement pertinents pour eux, où lorsqu'ils utilisent des catégories auxquelles est attachée une forte valeur émotionnelle (Zajonc, 1980). La pertinence émotionnelle des catégories pourra ainsi produire des "hot-cognitions" ou des "cold-cognitions" selon le degré d'émotion attaché à la situation de jugement (idem).

Il semble donc possible de conceptualiser un continuum situé entre les deux pôles "cognitif" et "émotionnel". Dans le pôle "émotionnel", les jugements pourront avoir lieu sans l'occurrence du codage et de l'interprétation de l'information; ils seront donc faits plus rapidement et avec un degré plus élevé de fiabilité subjective que les jugements cognitifs (Zajonc, 1980). Il y aurait donc un rapport à envisager entre le traitement de l'information à chacun des deux pôles et les deux stades du

modèle de Smith et al.(1974) présenté dans le chapitre 4. Les jugements émotionnels seront globales, non seulement intuitifs, mais aussi automatiques, et ils pourront donc être envisagés comme occupant une place antérieure à la première phase du modèle, en ce sens que les jugements émotionnels auront une verbalisation difficile (Zajonc,1980).

L'utilisation de critères affectifs se traduira dans la catégorisation sociale dans l' égocentrisme et l' anthropomorphisme (Tajfel,1972;Tajfel et Forgas,1982).

7.6.2 La composante 'valeur' des catégories sociales

Anthropomorphisme et égocentrisme seront les aspects fondamentaux sous-jacents à la plupart des catégories formées socialement. Le premier sera caractérisé par l'utilisation du modèle humain dans l'explication d'actions impliquant des entités non-humaines. Le second se traduira par l'incapacité de concevoir une personne, un objet ou un événement avec un point de référence autre que l'individu même qui juge (Tajfel,1972). La non décentration de soi même amènera l'individu à une conception primitive du monde (idem) puisque les critères de catégorisation impliquent le placement de la situation de jugement sur un point du continuum postulé ci-dessus, plus proche du pôle "émotionnel".

Un exemple culturel de la tendance à utiliser des critères anthropomorphiques et égocentriques (ceux-ci étant ethnocentriques -cfr. Tajfel,1982- à l'échelle sociale) pourra être retrouvé dans les iconographies religieuses et dans l'explication de phénomènes naturels en fonction de l'humour de ces dieux personnalisés. Mais anthropomorphisme et ethnocentrisme pourront aussi être retrouvés dans des situations plus localisées. Un exemple clair de la tendance des individus à utiliser des attributs humains (intentions, motivations, traits de personnalité) est l'étude de Heider et et Simmel(1944 in Heider,1958) qui montre que les sujets ont recours à ces catégories pour expliquer les mouvements aléatoires de figures géométriques présentées dans un film.

En ce qui concerne l'égocentrisme, la littérature sur l' Attribution Causale présente un nombre riche d'exemples de la façon dont les jugements

cognitifs peuvent être biaisés par la relevance hédonique (Jones et Davis, 1965) de la stimulation traitée (cfr. Miller et Ross, 1975; Riess, Rosenfeld, Melburg et Tedeschi, 1981; Shaver, 1970; Snyder, Stephan et Rosenfeld, 1978; Weiner, 1974). Bien que parfois l'interprétation de ces résultats en termes motivationnels soit discutable (cfr. Nisbett et Ross, 1980; Ross, Lepper et Hubbard, 1975), il semble que les facteurs motivationnels jouent un rôle important sur les processus cognitifs.

Ces deux facteurs, égocentrisme et anthropomorphisme, correspondront à des stades primaires de catégorisation et impliqueront l'existence de critères de catégorisation sur base de la reconnaissance d'intentions et de l'évaluation de ces intentions dans les instances catégorisées (Tajfel, 1972). Ils correspondront à une forme fondamentale de catégorisation - en termes des différences de valeurs attribuées à différentes catégories cognitives - et ils seront projetés à un niveau social, adulte, plus élaboré (Tajfel et Forgas, 1982).

7.6.2.1 L'organisation bipolaire des catégories connotatives

L'utilisation de critères bipolaires à caractère évaluatif est un phénomène connu dans la littérature depuis les travaux de Newcomb (1929) et de Thorndike (1920). Thorndike (1920) remarque une tendance des individus à juger les autres selon une dimension globale "bon-mauvais" ("goodness-badness") qui amène à l'existence d'une forte corrélation entre leurs jugements. Ce phénomène est nommé par Thorndike (1920) effet de halo (halo effect). La forte corrélation entre les jugements, et sa généralité, peut suggérer l'existence de jugements de type émotionnel. L'erreur logique - "logical error" - (Newcomb, 1929) dans les jugements des individus à propos de stimuli personnels, semble aussi déterminé par une conception intuitive de la co-occurrence d'instances positives ou d'instances négatives à la base de laquelle pourra exister une composante affective (Bruner et Tagiuri, 1954; Tagiuri, 1968).

La participation de ces facteurs de valeur dans les processus cognitifs semble logique: 1) si, dans les situations sociales de jugement, la perception des personnes, objets et événements est guidée par des principes

normatifs; 2) si ces principes normatifs impliquent l'existence de critères objectifs ou subjectifs de "déviance" et de "norme" et donc, de "désirabilité sociale" lorsque ces critères sont appliqués à des jugements sur les personnes; 3) si les individus ont une tendance primaire à juger selon des critères anthropomorphiques, en attribuant des intentions, des motivations et des dispositions aux objets perçus; et finalement 4) si ces jugements sont faits sous une perspective égocentrique; alors il est probable qu'un comportement non-conforme soit jugé comme indésirable et donc comme "mauvais" s'il est opposé à une valeur possédée par le juge.

S'ils se placent sur un continuum "bon-mauvais", il est possible que les jugements des individus traduisent une organisation bipolaire sémantique des catégories sociales (Tajfel, 1972) et, lorsque ces catégories sont appliquées à des jugements sur les personnes, il est également possible qu'ils traduisent une organisation des catégories sémantiques-traits de personnalité selon ce continuum (cfr. Rosenberg, Nelson et Vivekananthan, 1968; Rosenberg et Sedlak, 1972).

Tajfel et Forgas (1982) suggèrent deux effets possibles de cette valoration: d'une part il se peut qu'un item ne possédant pas les attributs nécessaires à son insertion dans une catégorie soit tout de même catégorisé en fonction d'un jugement de valeur. Inversement un item peut être exclu d'une catégorie à laquelle il devra appartenir en fonction de ses attributs, si sa valorisation est contraire à celle de la catégorie (cfr. aussi Bruner, Goodnow et Austin, 1956). Les jugements de valeur pourront donc contribuer soit à la diminution des différences "objectives" entre les attributs de la catégorie et ceux de l'instance, soit à l'augmentation des similitudes, sur base de ces critères globaux de valeur. L'implication de ce fait pour le modèle de Smith, Shoben et Rips (1974) semble intéressante. Dans le premier stage, holistique, du modèle ayant une plus grande probabilité d'erreur puisqu'il se base sur des jugements de similitude globale (Smith et al., 1974) il est possible que cette plus grande probabilité d'erreur puisse aussi être due au fait que ce stage du modèle soit placé sur un point du continuum "rationnel-émotionnel" plus proche du second pôle, lorsque le jugement implique des attributs connotatifs. Un

exemple social de cette augmentation de similitude globale induite par la composante émotionnelle des jugements pourra être le travail rapporté par Tajfel (1964).

Une série de photos de visages est présentée à deux groupes de sujets. La tâche à remplir est de repérer parmi les photos celles qui présentent des visages de "juifs". Un groupe de sujets est caractérisé préalablement par ses préjugés antisémites, au contraire d'un deuxième groupe dont les individus ne présentent pas ce préjugé. Les résultats montrent que les sujets qui ont le préjugé catégorisent un nombre significativement plus grand de visages comme étant des visages "juifs" que les sujets n'ayant pas de préjugé. L'explication émotionnelle d'un tel résultat semble évidente. Si la catégorie est connotée négativement, tout attribut repéré dans un visage pourra acquérir un statut plus important qu'un attribut qui n'est pas particulièrement discriminatoire ce qu'amènera à l'exagération de la similitude de l'instance jugée - le visage - avec la catégorie ou le prototype de la catégorie de référence pour le jugement. Il faut noter quelques différences fondamentales par rapport à l'exemple issu du travail de Gergen et Gergen (1981) donné ci-dessus. D'une part, il ne s'agit pas de juger la "similitude objective" entre deux visages, même si ce jugement est biaisé par des croyances ou des préjugés normatifs. Dans le cadre du travail de Tajfel (1969), les sujets doivent établir une relation d'inclusion et non de similitude, et leurs jugements, du moins dans le cas des sujets antisémites, ne seront pas seulement biaisés normativement, mais aussi émotionnellement, vu la valeur négative qu'ils attachent à la catégorie juif.

Les jugements des sujets racistes traduiront une fonction sociale importante des jugements de valeur. Lorsqu'il s'agit de connoter une catégorie, il ne s'agira pas tellement d'un jugement positif ou négatif, mais d'un jugement relatif. La catégorie sera connotée comme plus positive ou plus négative qu'une autre (Tajfel, 1972, 1978). Ceci semble être le cas de l'expérience de Tajfel (1969). En termes cognitifs, on pourrait supposer qu'en introduisant la tâche aux sujets, l'expérimentateur ait induit un "priming effect" (Wyer et Carlston, 1979) chez les sujets. Ce "priming

effect" sera traduit par l'activation de deux prototypes, ou, dans ce cas, deux stéréotypes - "juif" et "non-juif" - qui seront utilisés comme critères de catégorisation. Or, si c'est le cas, il est possible que, notamment pour les sujets racistes, deux catégories soient mises en jeu: leur propre catégorie d'appartenance, représentée par le prototype "non-juif" et donc positivement valorisée par rapport à la catégorie opposée "juif". Pour ces sujets, ne pas inclure dans cette dernière catégorie, négativement valorisée par rapport à leur catégorie d'appartenance, une instance "juif" serait l'équivalent de l'attribuer à leur propre catégorie. Laisser passer inaperçue une instance négative soit l'équivalent d'accepter que la différence entre les deux catégories ne serait pas si grande et donc, que l'opposition "juif-non juif" à laquelle est attachée une valeur émotionnelle apparemment forte, n'ait pas de sens. Il s'agira donc, pour les sujets antisémites, de faire en sorte qu'aucune instance de la catégorie "juif" n'échappe à l'identification, même si pour autant d'autres instances -éventuellement moins typiques de la catégorie "non-juif" - doivent être incorrectement catégorisées (cfr. Leyens,1983). En fait, si les jugements des sujets des deux groupes sont de type "conceptually-driven" ou basés sur la catégorie (Jones et McGillis,1976) plutôt que "data-driven" ou basés sur les instances perçues, on pourrait supposer que les sujets racistes sont capables de discriminer plus précisément les attributs critères pour la catégorie "juif" et que, donc, ce sont les sujets sans préjugés qui font plus de catégorisations de "non-juifs" dans la catégorie "juif". Ceci serait explicable parce que logiquement, les sujets racistes, qui donnent plus d'importance à cette distinction "juif vs. non-juif" devraient posséder des représentations catégorielles - des prototypes - plus définis et donc plus discriminatifs. C'est en fait le contraire qui se passe vu que les sujets antisémites sont beaucoup plus inclusifs dans leurs catégorisations. Un tel fait serait difficilement explicable sans avoir recours à un modèle tenant compte des effets émotionnels. Cette surinclusion dans la catégorie négativement valorisée sera donc l'implication du fait qu'une sélection rigoureuse doit être faite par rapport aux instances à insérer dans les catégories

"positives", notamment si les individus se jugent comme des instances de ces catégories. Ce jugement contribuera à la construction d'une identité sociale (Tajfel, 1978, 1981) positive. Le rôle de l'égoцентризм aura ainsi comme extension sociale, les fonctions de l'ethnocentrisme dans la préservation non seulement des rapports inter-catégories, mais aussi des rapports entre les groupes sociaux (Tajfel, 1982). Une situation de jugement apparemment basée sur des critères "neutres" - les attributs des visages - sera en fait basée sur une signification émotionnelle. Le second stage du modèle de Smith et al. (1974) semble ainsi pouvoir très difficilement être utilisé par les sujets lorsqu'ils doivent émettre des jugements basés sur des catégories sociales. Mais on peut voir dans ce phénomène l'effet d'une tendance vers la discrimination positive dans un contexte social plus large. Comme l'affirme Tajfel (1972):

"La notion de "race" quel que soit son usage, est devenue dans son utilisation sociale générale une expression raccourcie qui crée, reflète, accentue et perpétue les différences de valeur perçues entre les individus et les groupes humains." (p. 282).

Ce ne sera pas seulement la notion de race qui remplira ces fonctions. Dans d'autres situations, d'autres notions pourront servir comme critères de comparaison et de discrimination sociale positive (cfr. chapitre 8). Quels que soient ces critères, la composante "valeur" de la catégorisation sociale complètera les fonctions de stabilisation cognitive remplies par les facteurs normatifs. D'une part, parce que les différences catégorielles en termes émotionnels auront une tendance à être plus générales, plus fréquentes et plus nettes (cfr. Zajonc, 1980) et ceci sera particulièrement adaptable à l'information sociale trop complexe pour que ses critères définitoires dénotatifs puissent uniquement servir à son organisation (Tajfel, 1972). D'autre part, à cause de la stabilité que les valeurs fournissent à cette information. Cette stabilité est ainsi due à la grande généralité des critères valoratifs. C'est en ce sens que Tajfel (1972) pose la question de savoir si les catégories sociales ne seront pas basées exclusivement sur les valeurs. Les aspects dénotatifs ne seraient en fait que des attributs "pseudo-dénotatifs", vu qu'ils ne serviraient qu'à justifier le contenu affectif de ces catégories.

7.7 CONCLUSIONS

D'après ce qu'on a vu dans ce chapitre il semble que la catégorisation sociale ne peut être envisagée comme un simple processus de traitement d'information. Elle sera, dans une large mesure, le résultat de processus d'influence sociale et impliquera une composante émotionnelle souvent déterminante des jugements des individus. Il s'agira donc d'un processus ayant trois composantes: une composante de traitement cognitif de l'information, une composante normative et une composante émotionnelle (Tajfel et Forgas, 1982).

7.7.1 Les normes comme processus de catégorisation sociale

La complexité des comportements et des interactions sociales, soit en tant que stimuli, soit en tant que processus amenant à la construction de catégories et propositions sociales est sans doute beaucoup plus grande que l'ambiguïté créée par l'effet autocinétique ou par l'influence de la minorité de Moscovici et al. (1969). Mais de tels phénomènes seront sans doute représentatifs des phénomènes sociaux globaux. Et, si l'on accepte cette représentativité, on pourra définir la catégorisation sociale non exclusivement par rapport à la qualité de la stimulation sur laquelle elle se base, comme le font la plupart des définitions présentées dans le chapitre antérieur, mais aussi à un niveau de processus, indépendamment du type d'information traitée. A ce niveau le traitement de l'information sur le mouvement d'un point lumineux dans l'espace ou le traitement d'information sur la catégorie sociale "Chômeurs", par exemple, seront également sociaux s'ils aboutissent à la construction de contenus cognitifs qui ne pourraient avoir lieu à long ou à court terme qu'à travers les interactions des individus. A ce niveau-là, la distinction entre la catégorie des "oiseaux" et les catégories des "Juifs", des "Portugais", des "chômeurs" comme catégories non-sociales versus catégories sociales n'aurait pas de sens. Les catégories et jugements formés à partir de cette interaction entre le niveau social et le niveau psychologique pourront être envisagés comme une partie de la structure sémantique de l'individu qui du point de vue de cette structure ne sera pas obligatoirement différent

d'autres catégories considérées comme non-sociales. Mais il y aura des aspects différentiateurs de ces types de catégories. Ces aspects seront de caractère affectif et évaluatif. Cependant, la différence ne sera aussi qualitative que quantitative entre les poids affectifs donnés à la catégorie "oiseau" ou à la catégorie "Portugais".

7.7.2 Les valeurs comme critères organisateurs des catégories sociales

Si les normes sociales peuvent être envisagées comme processus de catégorisation sociale, les valeurs sociales (ayant comme source les jugements égocentriques et transformés par ces normes en des critères ethnocentriques) peuvent biaiser les jugements des individus. Ces valeurs auront un rôle organisateur des structures cognitives sociales. Une telle fonction leur donnera un caractère connotatif et donc bipolaire, qualitativement différent d'une structure dénotative éventuellement formée par des processus exclusivement rationnels de traitement d'information (Tajfel, 1972). Une implication de cet aspect pourra être retrouvée dans la catégorisation des éléments personnels du contexte social. Comme l'affirment Tajfel et Forgas (1982):

"...people belonging to different categories will be judged in certain respects as more different from each other than they would have been if their membership was not known..." (p.117).

Peut être plus important en ce qui concerne ce travail est le fait inverse, à savoir que les membres d'une même catégorie sont jugés comme plus similaires - c'est-à-dire, de façon plus stéréotypée - qu'ils ne le seraient si leur appartenance catégorielle n'était pas connue au départ ou si elle n'était pas relevante pour les jugements (cfr. Tajfel, 1972; Tajfel et Forgas, 1982). Ces processus de différenciation ou d'assimilation (Tajfel, 1978) peuvent avoir lieu avec n'importe quelle catégorie sociale. Cependant, différentes catégories sociales peuvent être construites par différents individus et groupes sociaux. A la base de cette différence existira ce que Tajfel (1972) appelle les noyaux causaux:

"Des phénomènes sociaux globaux (inflation, chômage, guerre, conflits sociaux, etc.,...) pèsent directement sur la vie des individus et les obligent à construire des systèmes de causalité sociale." (p.299)

De tels systèmes causaux détermineront les valeurs attachées aux catégories sociales mais aussi, l'existence même de ces catégories. Leur importance sera mise en question si leur caractère justificatif, différenciateur, et explicatif perd sa relevance sociale normative (Sherif et Sherif, 1969). Ainsi, le stéréotype, conceptualisé comme une catégorie sociale, ou un "prototype social" (cfr. Ashmore et Del Boca, 1981) sera un phénomène essentiellement normatif et évaluatif. Les systèmes de causalité sociale qui président au stéréotype seront caractérisés par l'explication des effets des phénomènes sociaux sur un groupe d'individus sur base de l'attribution de caractéristiques de personnalité à ces individus (cfr. Di Giacomo, 1981). Ce système explicatif semble être un principe général de la perception des autres caractérisé par une tendance exagérée à juger les comportements comme déterminés par les caractéristiques dispositionnelles des individus (Ross, 1977, 1978), principe général que sera à la base des "théories implicites de personnalité". Son application aux membres d'un groupe social constituera donc un stéréotype (Leyens, 1983). Mais l'évaluation des membres de groupes sociaux traduite par l'attribution de traits de personnalité positifs ou négatifs à leurs membres dépendra aussi dans une large mesure de la place occupée par celui qui attribue. Le contenu d'un stéréotype sera donc une fonction de la "représentation sociale" de son possesseur et des relations que son groupe d'appartenance a avec le groupe jugé (Moscovici, 1982a; Sherif, 1979; Sherif et Sherif, 1969; Tajfel, 1978, 1981).

chapitre VIII

QUELQUES HYPOTHESES D'ETUDE DES REPRESENTATIONS SOCIALES

8.1 INTRODUCTION

Il ne semble pas facile de définir une représentation sociale, ou, du moins, une telle définition ne semble pas être achevée pour le moment (Leyens, 1983). Ce n'est évidemment pas le but de ce travail d'en proposer une qui soit définitive, ou un modèle des représentations sociales. C'est en ce sens qu'au lieu de décrire les définitions proposées dans la vaste littérature dans le domaine et de les comparer, on a choisi de s'en servir dans la mesure où elles peuvent contribuer à la ligne générale de ce travail. Etant donné l'inexistence d'une définition commune et générale de "représentation sociale", on commencera par en donner un exemple.

8.1.1 Dynamique et structure d'une représentation sociale

Le travail de Di Giacomo (1980) pourra très bien illustrer l'étendue de la notion de représentation sociale. Cet auteur mène une étude empirique sur la perception que les étudiants de Louvain-la-Neuve ont à propos d'un mouvement étudiant opposé à une série de mesures économiques gouvernementales pour les universités belges. Une enquête d'opinion est menée auprès des étudiants sur les 4 points fondamentales des revendications du mouvement (connu comme le "mouvement des 10.000") à propos de ces mesures économiques: la non-augmentation du minerval, la non-restriction des bourses d'études et des budgets universitaires, l'opposition aux "pouvoirs spéciaux" pour le gouvernement. Une seconde enquête, la plus importante en ce qui concerne le problème discuté ici, vise à mesurer la distance culturelle perçue par les étudiants entre eux-mêmes en tant que groupe social et les idées véhiculées par les activistes du "mouvement des 10.000" sur le site de Louvain-la-Neuve (le "comité"). A cette fin, Di Giacomo présente aux sujets un ensemble de 9 mots-stimulus, desquels comité, extrême-gauche, grève, et travailleurs,

sont issus du programme d'alliances et d'action proposé par le "comité" ("solidarité étudiants-travailleurs", "grève générale contre les mesures ministérielles", etc.), pouvoir (le "comité" se proposait de lutter contre le pouvoir ministériel), étudiants et cadres, extrême-droite (comme contrôle pour "extrême-gauche") et AGL (organisation étudiante qui proposait la négociation avec le gouvernement, en opposition à la stratégie défendue par le "comité"). Ces 9 mots-stimulus sont présentés aux étudiants, interviewés sur le site de Louvain-la-Neuve.

Les résultats de la première enquête avaient montré que les étudiants possédaient assez bien d'information sur la thématique revendicative du "comité", et que, bien qu'ils s'affirmassent prêts à s'engager dans l'action contre les mesures gouvernementales, un consensus existait dans les attentes par rapport à la réussite du mouvement. En plus, les étudiants se montraient concordants et intéressés par rapport aux revendications économiques du mouvement, mais ils semblaient discorder de la proposition politique du "comité". C'est à ce point-ci que la deuxième partie méthodologique mise au point par Di Giacomo (1980) semble très intéressante.

En demandant des associations aux 9 mots-stimulus présentés ci-dessus, l'auteur obtient une structure hiérarchique et une structure multidimensionnelle en fonction des distances entre les catégories évoquées auprès des sujets. La structure hiérarchique des similitudes entre les listes d'associations obtenues par rapport à chacun des 9 stimuli montre qu'aux catégories pouvoir, extrême-gauche, extrême-droite, s'opposent toutes les autres (étudiants, cadres, AGL, grève, comité, travailleurs). Le système de relations sociales tel qu'il est représenté par les sujets semble donc, comme le suggère Di Giacomo (1980), organisé en termes de l'appartenance ou de la non-appartenance au "monde politique", les étudiants se plaçant dans la sphère non-politique, comme on le verra par rapport aux restantes composantes du système de relations retrouvé par l'auteur.

L'analyse multidimensionnelle des similitudes entre les listes d'associations ressort trois axes, dont le premier se caractérise par

l'opposition entre travailleurs et les deux extrémismes politiques. Le second axe oppose comité à étudiants, et montre que la catégorie la plus proche de celle-ci est cadres. Le troisième, oppose pouvoir, extrême-droite, et cadres à AGL. Ce troisième axe pourra-t-être interprété soit comme l'expression d'une opposition "protestation vs. statu quo" ou "pouvoir vs. non-pouvoir" (Digiaco,1980).

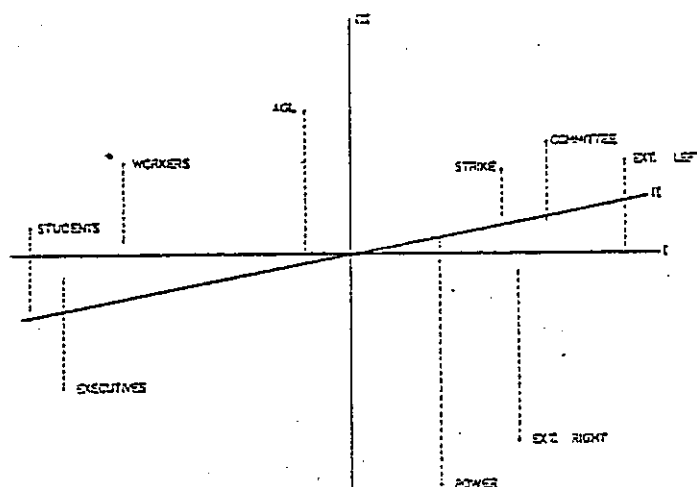


Figure 5- Positionnement des mots-stimulus utilisés par Di Giacomo (1980) dans l'espace tri-dimensionnel ressorti par la méthode multidimensionnelle de Kruskal (in Di Giacomo,1980, p.338).

L'interprétation des données illustrées dans la figure 4 est, selon les mots de Di Giacomo (1980), la suivante:

"It is clear that the committee, its political position, its plan and its phrases are viewed by the students as quite alien to them and to what most of them will be in later life. On practically all dimensions students is separated from committee and its context. Executives is completely opposed to committee and extreme left. The closeness between executives and students is

the key to interpretation of the data. Although these two words are very close, they bear a different relationship to power. Executives is linked to it, whereas students is opposed to it: students see themselves as helpless protesters who will become more powerful and conservative when they are executives. In moving closer to power they will move away from workers (...)." (Di Giacomo, 1980, pp. 339-340).

Avant d'en aller plus loin, deux aspects apparemment fondamentaux devront être ressortis de cette étude:

1 - Les contenus catégoriels obtenus dans la représentation sociale ne peuvent être compris que les uns par rapport aux autres. L'information qui compose le système de connaissances qui est, finalement la représentation, se place plutôt au niveau des relations opérationnelles entre les concepts, qu'au niveau des concepts eux-mêmes, ceux-ci étant définis chacun par rapport à tous les autres. On pourra voir que cette structure représentationnelle aura en commun avec toutes les autres structures cognitives le fait que ses composantes sont définies dans la dynamique de leurs rapports. En ce sens, il est possible que le changement d'un concept ou d'une relation amène au changement de toute la structure (cfr. Chapitre 2). En ce qui concerne directement les représentations sociales, on pourrait donc, supposer que le champ sémantique évoqué par un objet social définisse non seulement cet objet, mais un système de relations entre tous les objets de la représentation. Cet aspect semble fondamental en ce sens que lui seul peut rendre compte de la dynamique intrinsèque d'une représentation sociale, d'ailleurs particulièrement claire dans l'analyse de Di Giacomo (1980).

2 - Mais la dynamique d'une représentation sociale semble aussi extrinsèque, en ce sens qu'elle est le reflet d'un système de relations sociales. L'éloignement entre travailleurs et pouvoir, la proximité entre étudiants et cadres, la séparation entre étudiants et comité, semblent traduire dans la structure sémantique, au moins quelques relations existantes au niveau de la structure sociale. Il est cependant évident que ce système représentationnel des relations sociales est considérablement simple par rapport au système de rapports sociaux objectifs. Néanmoins, les relations représentées semblent les plus significatives par rapport à la

problématique sociale dont il était question. Ces relations semblent expliquer, du point de vue des étudiants, les aspects fondamentaux de cette problématique, sa définition et ses concomitantes. On pourrait ainsi supposer qu'une représentation sociale correspond à un modèle simplifié du "réel", une image résumée de la structure des relations sociales telle qu'elle est apparente par rapport à un objet socialement significatif. La dynamique structurale d'un tel modèle, impliquera que la représentation d'un tel objet sert comme élément de localisation d'un groupe par rapport à d'autres groupes sociaux, déterminant les attentes par rapport aux comportements probables des membres de ces groupes et aussi le type de comportements tenu par les membres du groupe qui crée la représentation. Le modèle représentationnel traduira donc un système de distances sociales à travers une structure de distances sémantiques.

Une première question sera celle de savoir comment doit-on comprendre une représentation sociale et l'articulation qu'elle préssuppose entre structures sémantiques et structures sociales. Si l'on accepte ces considérations, on partira du principe qu'une représentation sociale implique une dynamique cognitive articulé à une dynamique sociale, que cette dynamique cognitive est le modèle simplifié de la dynamique sociale et que, ce modèle sert comme grille de référence cognitive et comportementale au sein de la structure sociale.

8.2 QUELQUES DEFINITIONS 'CLASSIQUES'

La notion de représentation sociale a été développée comme moyen d'étude d'un niveau collectif de pensée, non réductible à la psychologie individuelle, situé quelque part entre l'idéologie dont il est le reflet et les processus psychologiques qui l'organisent (Herzlich,1972;Moscovici,1961).

Son origine théorique étant attribuée aux travaux de Durkheim sur les représentations collectives (cfr. Di Giacomo,1981; Herzlich,1972), la notion de représentation sociale essaye de dépasser le niveau descriptif par la centration sur les processus symboliques sociaux (cfr. Flament,1982), processus qui, dans la société occidentale correspondraient

aux mythes dans d'autres cultures (Moscovici, 1982). La notion de représentation sociale aura comme objectif d'introduire dans la psychologie sociale l'étude de l'articulation entre de tels processus symboliques et les comportements qui leurs sont liés et, entre le champ psychologique et le champ social (Herzlich, 1972).

Mais si les objectifs d'étude liés à cette notion semblent bien déterminés, les définitions retrouvées dans la littérature semblent assez loin d'atteindre une unicité (Leyens, 1983). On se limitera donc à présenter celles qui semblent avoir quelques aspects fondamentaux en commun.

Moscovici (1961) définit une représentation sociale comme un univers d'opinions, un ensemble ordonné d'assertions évaluatives à propos d'objets sociaux spécifiques. Sous-jacente à cet ensemble d'assertions existira une attitude générale qui lui confère un caractère organisé de façon cohérente et consistante, même si la représentation peut se manifester de différentes façons à travers les situations (cfr. Flament, 1982). L'attitude sera l'infrastructure déterminante, d'une part de l'organisation cognitive et, d'autre part, de l'invariance d'une partie du comportement. Elle déterminera aussi les changements affectifs et motivationnels et les contenus phénoménologiques issus des processus perceptifs et cognitifs (Moscovici, 1961). En bref, déterminant l'orientation globale de la représentation, l'attitude sera, selon Moscovici (1961) un schéma dynamique de l'activité psychique, cohérent, selectif et autonome, déterminant le traitement de l'information reçue de l'environnement.

Encore selon Moscovici (1961), la représentation sociale est une structure socio-cognitive caractérisée par la reproduction cohérente et stylisée des propriétés (intrinsèques, extrinsèques, présentes et absentes) d'un objet. Constituant une image de la réalité sociale, la représentation sociale deviendra une source d'édification de cette même réalité, du moment où elle constitue un instrument de catégorisation de personnes et de comportements avec des implications importantes en ce sens que:

"Classifying means to impose a certain stock of behaviors and rules on somebody. If we place an individual in the category of Marxists, line fishermen or readers of Le Monde, he is subjected to a whole set of limitations concerning his language, his physical mobility and his habits." (Moscovici, 1982b, p. 194).

La représentation sociale est aussi présentée comme un ensemble de comportements et d'expressions symboliques qui servent comme charnières entre l'individu et son environnement, une organisation dimensionnelle d'attitudes, d'opinions et de stéréotypes (Moscovici, 1961), ou encore comme

"...a set of concepts, statements and explanations developing in daily life in the course of inter-individual communications." (Moscovici, 1982b, p.181).

L'apparente ampleur que donnent ces quelques définitions à la notion, semble montrer qu'une représentation sociale est une structure si générale et impliquant des processus si fondamentaux au traitement cognitif de l'information, qu'elle pourrait éventuellement être conceptualisée comme l'équivalent d'au moins la plus grande partie des processus décrits au long de ce travail. Ce fait semble important, dans la mesure où il pourra d'une part montrer la possibilité d'intégration de tous ces processus en un seul concept théorique. Cette possibilité pourra-t-elle être consolidée par les aspects communs aux définitions présentées ci-dessus. Mais, l'étendue de ces définitions rendra assez difficile cette intégration. L'affirmation de Leyens (1983), par rapport aux définitions de représentation sociale proposées dans la littérature pourrait servir comme conclusion de la description qu'on vient de faire:

"Nous pourrions continuer encore longtemps cette liste de définitions sans pour autant épuiser la richesse que ce concept recouvre ni approcher la spécificité dont il se réclame intuitivement. Pourtant nous "voyons" ce qu'il veut dire. La représentation sociale est, à la fois, un au-delà de la perception, une structure d'opinions, une super-attitude, un imaginaire collectif balbutié individuellement, un schéma de pensée, la raison d'une théorie implicite et le reflet d'une idéologie. Sans doute n'est-ce pas un concept, mais une notion heuristique." (p.19).

Cependant, on ne croit pas qu'il existe une différence fondamentale entre les définitions proposées. Au contraire, sa diversité apparente pourra se résumer au postulat fondamental selon lequel une représentation sociale est une structure socio-cognitive, un ensemble de propositions formé par des critères sociaux (cfr. Chapitre 7). L'acceptation d'une telle position théorique ne sera cependant pas aussi facile qu'il le semble.

3.2.1 La représentation sociale comme notion heuristique

Les auteurs semblent d'accord en ce qui concerne la valeur heuristique de la notion. Le manque de définition théorique pourra même y contribuer (Di Giacomo, 1981). Néanmoins, on est d'avis - et on croit ne pas aller fondamentalement contre le point de vue de Di Giacomo - que la notion devrait être plus concrète du point de vue théorique, du moins le minimum nécessaire à anéantir le risque de développement d'une "théorie implicite des représentations sociales" ou, en termes de Moscovici (1982b), d'une représentation sociale de la représentation sociale. Un autre risque, peut-être plus sérieux, serait la réduction de la notion au simple noyau verbal d'une accumulation empirique sans un modèle théorique commun.

Le fait que, la notion de représentation sociale reste si générale que le montre l'affirmation de Layens (1983) pourra avoir un rapport avec trois des raisons évoquées par Palmer (1978) en ce qui concerne l'indétermination de la notion plus basique de représentation:

- 1 - l'inexistence d'une perspective unique et cohérente;
- 2 - la non-explicitation des concepts utilisés dans les définitions;
- 3 - la non-systématisation des relations entre ces concepts.

Ces trois aspects semblent particulièrement adaptés à la problématique présente. En fait, même s'il est possible de résumer ou de syntétiser tous les aspects retrouvés dans les définitions présentées ci-dessus, rien ne permettrait d'affirmer que cette synthèse ne fût pas encore une autre définition vague et quelque peu susceptible de confusions. La question est celle de savoir si tous les termes utilisés dans ces définitions - opinions, attitudes, stéréotypes, concepts, énoncés, etc. - correspondent réellement à des concepts théoriques différents (et aussi, aux mêmes concepts théoriques, lorsqu'ils sont utilisés en des définitions différentes), ou si, par contre, ils ne reflètent qu'une certaine indulgence théorique. Pourra-t-on assimiler ces différentes composantes définitoires sous une étiquette commune sans biaiser le sens que leur ont donné les auteurs, et, dans le cas affirmatif, serait-il possible de trouver des correspondances entre ces définitions et les notions présentées au long de ce travail? On pourrait accroître la valeur heuristique de la

notion en proposant d'autres optiques d'analyse des représentations sociales.

8.3 LA REPRESENTATION SOCIALE: PRESUPPOSE ET FOYER ASSERTIF

Dans le Chapitre 7 on a suggéré que les normes sociales pourraient fonctionner comme critères de formation de présupposés possédés de façon consensuelle par un nombre d'individus et que ce serait ce consensus qui déterminerait l'existence d'un "groupe" en tant qu'unité cognitive (cfr. Tajfel, 1981). Il semble aussi possible d'envisager une représentation sociale sous cet angle. Comme on l'a aussi suggéré, jusqu'au moment où elle devient consensuelle et qu'elle implique une intériorisation des propositions qui la définissent, une norme pourra-t-elle être vue comme un foyer assertif (Costermans, 1980b), si elle est transmise à un individu ou à un groupe qui ne possède pas la proposition ou le système de propositions qui la traduisent du point de vue cognitif. De même, il serait possible qu'une représentation sociale, considérée comme un ensemble de propositions, fonctionne comme foyer assertif lorsque ces propositions ou une d'entre elles doivent être transmises à quelqu'un qui ne les possède pas. En ce sens on pourrait envisager une représentation sociale comme un ensemble de propositions normatives.

Le travail de Di Giacomo (1980) semble assez représentatif du phénomène qui base l'affirmation de Herzlich (1972):

"...par le fait même qu'elle est l'un des instruments grâce auquel l'individu, ou le groupe, appréhende son environnement, l'un des niveaux où les structures sociales lui sont accessibles, la représentation joue un rôle dans la formation des communications et des conduites sociales." (p.307).

Cette affirmation soulève un aspect important par rapport à la représentation sociale: son rôle dans la communication. Cet aspect fait appel, d'une part aux critères sociaux de formation des structures socio-cognitives (discutés dans la chapitre antérieur) et, d'autre part, au fait que les connaissances qu'existent à son intérieur, fonctionnent comme bases qui fondent la communication. Ces connaissances, lorsque partagées par un nombre d'individus, pourront fonctionner de façon normative sur les cognitions:

"...on parlera de représentation sociale dès que les individus produisent des jugements évaluatifs des réalités de leur environnement sur base de critères collectifs qui ont dans cette collectivité une fonction sociale et qui sont issus de sa dynamique." (Di Giacomo, 1981, p. 34).

Si la représentation sociale est à la base des jugements émis par les individus dans la communication et, d'autre part, si elle est elle-même transmise par le biais de cette communication, on pourra supposer qu'elle puisse fonctionner comme un présupposé (cfr. Chapitre 7). Si elle fonctionne comme tel lorsqu'elle est consensuelle, une représentation sociale pourra devenir un foyer assertif lorsque les interlocuteurs possèdent des représentations sociales différentes. On pourra supposer par exemple, que dans l'étude de Di Giacomo (1980), un des foyers assertifs du message global du "comité" est l'existence d'une identité catégorielle entre étudiants et "travailleurs". La transmission de ce foyer assertif (cette identité ne semble pas exister au niveau de la représentation possédée par les étudiants) pourrait être vue comme partie d'un processus d'influence sociale minoritaire qui, au contraire de ce qui s'est passé dans l'expérience de Moscovici et al. (1969), par exemple, n'a pas produit un changement cognitif, ne pouvant donc non plus produire un changement au niveau comportemental dans la majorité des étudiants. La mesure dans laquelle ce foyer assertif deviendrait partagé, le ferait passer de ce niveau à celui de présupposé, en ce sens que si l'identité "travailleurs-étudiants" était "acquise" son énonciation ne serait pas nécessaire et, peut-être qu'il aurait lieu un engagement de la généralité des étudiants dans l'action proposée. comportements. La notion d'appartenance au groupe deviendrait elle-même un présupposé, si l'on accepte que c'est la dynamique sociale représentée qui définit, pour chaque groupe, la place qu'il occupe par rapport aux autres catégories sociales (cfr. Tajfel, 1978, 1981).

Il semble donc possible d'accepter le fait qu'une représentation sociale puisse remplir les fonctions de présupposé et de foyer assertif en certaines situations de communication inter-individuelle ou inter-groupale:

"Social representations must be (...) understood as a particular way of acquiring knowledge and communicating the knowledge that has already been acquired." (Moscovici, 1982b, p. 184).

Connaissances acquérées ou transmises, critères collectifs issus de la dynamique groupale, comment comprendre la fonction présuppositionnelle des représentations sociales?

8.3.1 Opinions, attitudes et énoncés verbaux

Etant des énoncés verbaux, il est possible que deux opinions apparemment différentes ne correspondent qu'à de différents énoncés d'une même proposition. Reprennant un exemple donné par Di Giacomo (1980), une même opinion à propos du "comité" ("le comité est utile") pourrait, dans une situation impliquer la position idéologique du comité et, dans une autre son opposition au pouvoir. Comme on l'aura vu par rapport aux données de cet auteur, les deux opinions impliqueraient des orientations représentationnelles différentes. Le fait qu'une seule opinion reflète deux critères différents d'évaluation ou que deux opinions apparemment différentes reflètent une même attitude pourra donc être dû à une pure coïncidence lexicale. Ce fait pourra impliquer que la définition de "représentation sociale" comme un univers d'opinions corresponde à la définir comme un univers de phrases, sans que la vraie structure profonde soit envisagée. On pourra ainsi revenir sur la perspectivation d'une représentation sociale comme un ensemble articulé de propositions qui fonctionnent, dans la communication, comme présupposés. Dans le cas de l'exemple de Di Giacomo (1980) l'utilité du comité est affirmée de deux façons différentes, vu qu'en chaque cas elle se base sur des présupposés différents. Ce seront donc deux jugements opposés traduits par un même énoncé verbal, mais correspondant à des propositions différentes. On devra, ainsi, nuancer la perspective présentée antérieurement sur l'influence sociale sur les cognitions. Le récepteur n'appréhendera le message que lui est transmis qu'en fonction de l'information qu'il possède au préalable. Dans le cas des représentations sociales, comme formes particulières de communication (Moscovici, 1982b), le problème est identique: le récepteur n'appréhendera le jugement qui lui est transmis sur un aspect de la structure sociale possédé par l'émetteur uniquement par le biais de la représentation qu'en possède celui-ci, mais aussi en fonction

du traitement qu'il opère sur ce posé. C'est-à-dire qu'une représentation sociale, étant le résultat d'un traitement d'information fonctionnera aussi comme objet et comme source de ce traitement, dans la communication entre les individus. Le système de communication ainsi établi sera caractérisé par l'existence possible de deux orientations attitudinales - une chez l'émetteur et l'autre chez le receveur. L'orientation de ce dernier déterminera et la sélection de l'information de la situation de communication et les inférences à propos de cette information. Il sera donc possible que le receveur obtienne une information qui ne correspond pas à l'acceptation du foyer assertif de l'émetteur et s'affirmer d'accord avec lui, pour autant qu'il croit que tous les deux se basent sur les mêmes présupposés (cfr. Lindsay et Norman, 1977).

L'échec du "mouvement des 10.000" sur le site de Louvain-la-Neuve pourrait peut-être être interprété selon cette optique. Le foyer assertif transmis par le "comité" semble contradictoire avec le système de valeurs de la majorité étudiante, comme le montre Di Giacomo (1980). Tandis que les revendications économiques et l'opposition au pouvoir pour part du "comité" se basent sur le présupposé d'une identification avec les "travailleurs" et d'une position idéologique qui n'est pas celle des étudiants, pour ceux-ci ces revendications sont comprises sur base d'une contestation purement économique. Ce sera donc, le "bruit" provoqué dans le "canal" par la non-transmission des présupposés du "comité" qu'amennera, dans un premier moment, les étudiants à se prêter à l'engagement dans l'action proposée. Une fois ce "bruit" éliminé, la discordance sera devenue manifeste. L'acceptation de l'identité "travailleurs-étudiants", par exemple, inverserait l'organisation représentationnelle des étudiants.

La non-acceptation du foyer assertif du "comité" pour part de la majorité ne serait cependant pas uniquement le résultat de la tendance générale des individus à persévérer dans leurs croyances (cfr. Leyens, 1983) comme moyen de maintien de l'ordre cognitif (cfr. Nisbett et Ross, 1980), mais aussi de la tendance à préserver une identité sociale positive, définie par la représentation et valorisée positivement par rapport à celle qui serait éventuellement formée par l'acceptation de ce foyer assertif.

L'interprétation de Di Giacomo (1980) semble en accord avec celle-ci. Comme le suggère cet auteur, une représentation sociale ne sera pas uniquement une structure d'information vérificatoire, mais plutôt justificative de la structure sociale qu'elle représente (cfr. aussi Tajfel, 1972, 1978). Si ce modèle sert à organiser l'information reçue de l'environnement de façon à ce qu'une identité sociale positive soit préservée ou acquise, et s'il est déterminé par une orientation valorative générale, on pourra supposer que les contenus catégoriels existants sont "pseudo-dénotatifs". Il serviront plutôt à justifier cette orientation globale et donc, le système de distances sociales, lorsque ce système traduit une identité sociale positive (Tajfel, 1981) qu'à décrire les objets représentés.

Il semble, finalement qu'une représentation sociale peut être envisagée comme une structure socio-cognitive au sens où l'on a définie précédemment. Elle fonctionnerait comme un système de propositions créées socialement fonctionnant comme "a priori" dans la communication, ou comme messages à transmettre, et, dirigeant l'activité comportementale des individus au sein de la société. Par rapport à ce dernier aspect, on verra, une fois de plus le rôle des représentations sociales dans la détermination des structures sociales (cfr. Di Giacomo, 1981).

Si, du point de vue fonctionnel, la perspective présentée ci-dessus pourra-t-elle être acceptable, comment l'envisager au sein de la structure représentationnelle? En d'autres mots, si elle est une "image" de la structure sociale (Moscovici, 1961), comment pourra la représentation sociale modeler le système de relations à l'intérieur de cette structure?

3.4 LES REPRÉSENTATIONS SOCIALES COMME MODELES COGNITIFS

En partant du principe qu'une représentation sociale est formée sur base de critères sociaux et que sa structure est composée par des catégories sociales interliées, on pourra supposer qu'en déterminant les rapports inter-catégoriels, la représentation sociale spécifie le rôle de chacune de ces catégories à l'intérieur de la structure et donc, en grande partie, le contenu même de ces catégories. Avant de continuer cette ligne de

raisonnement on examinera les composantes structurales des représentations sociales telles qu'elles sont présentées dans la littérature.

8.4.1 L'organisation des contenus de la représentation

Moscovici (1961) propose trois dimensions d'analyse d'une représentation sociale: information, attitude et champ de représentation.

Le champ de représentation sera le correspondant de la description structurale qu'on a présentée ci-dessus à propos de l'étude de Di Giacomo (1980). Mais, dans ce champ de représentation, deux autres aspects devront être considérés: l'ensemble des connaissances véhiculées dans la représentation - l'information, dans ses composantes qualitative et quantitative - qui sera, comme on l'a vu, organisée autour d'une orientation valorative globale - l'attitude. Il semble que comprendre le champ de représentation comme l'équivalent d'une structure multidimensionnelle ou hiérarchique obtenue après le traitement des données ne serait pas incorrect.

8.4.1.1 Monde représenté et monde représentationnel

Mais, si d'une façon pratique, on peut réduire une représentation sociale à l'analyse de ces trois dimensions, comment la comprendre dans son entièreté? La perspective de Palmer (1978) pourra contribuer à la réponse à cette question. Cet auteur propose une distinction fondamentale entre le monde représentationnel (la représentation) et le monde représenté. Cette distinction aura, selon Palmer (1978) trois implications:

- 1 - La notion de représentation implique que l'on accepte l'existence de rapports entre les deux mondes. Ces deux mondes seront fonctionnellement séparés.
- 2 - La nature de la représentation est définie par une correspondance entre les objets du monde représenté et les objets du monde représentationnel, de façon à ce que, du moins quelques relations existantes dans celui-ci correspondent aux relations établies dans celui-là.

3 - Même si elles représentent un seul objet, deux représentations peuvent être non-équivalentes si elles contiennent des items différents et même si ces items sont liés par des relations du même type. Elles peuvent aussi être équivalentes mais non identiques si possédant les mêmes items, ces items sont liés par des relations différentes (Palmer, 1978).

Un des aspects fondamentaux de ce troisième point semble être le fait que des représentations différentes peuvent exister par rapport à une même information initiale. Si l'on conceptualise une représentation comme une structure sémantique multidimensionnelle, par exemple, il sera possible qu'un même nombre de dimensions organise deux ensembles différents d'items. Inversément, il est possible qu'un même ensemble d'items soit organisé différemment en deux représentations. Dans chacun de ces deux cas les représentations traduiraient des connaissances différentes. Si deux représentations sont équivalentes par rapport aux items qui les composent, les mêmes questions pourront être posées à l'intérieur de chacune, mais les réponses différeront. Ce fait pourrait correspondre à une identique capacité inférentielle à l'intérieur de chaque système, mais à de différentes possibilités de réponse.

Ainsi, et par rapport à ce que suggère Moscovici (1961), la dimension "information" aurait trait à la mesure dans laquelle les objets existants dans le monde représenté sont partagés par le monde représentationnel. Cependant, en comparant les objets des deux mondes - le monde représenté et le "monde représentationnel" - il est possible qu'on soit en train de comparer des référents lexicaux qui pourront ne pas avoir de correspondance sémantique. C'est-à-dire que, si les objets de la représentation - les catégories cognitives - sont définis par leurs rapports avec les restants objets de cette représentation, il semble possible que deux catégories aient les mêmes référents lexicaux sans que leurs contenus soient les mêmes. Ceci pourra être le cas dans deux représentations non-équivalentes. Par exemple, en ce qui concerne le travail de Di Giacomo (1980), la question pourrait être la suivante: dans quelle mesure la catégorie "étudiants" de la représentation de la majorité pourra être considéré identique à une autre catégorie ayant la même référence lexicale, mais

placée, par exemple, par opposition à "cadres" et à la proximité de "travailleurs" et de "extrême-gauche"?

8.4.1.2 Indépendance entre monde représenté et monde représentationnel

Il semble évident qu'un certain recouvrement devra exister entre catégories ayant les mêmes référents lexicaux. Ce recouvrement pourra exister au niveau de certains attributs typiques. Cependant, il semble possible que deux catégories énoncées par un même nom possèdent des prototypes non totalement identiques. Si ce phénomène était possible par rapport à la comparaison de deux représentations, il pourrait aussi se produire lorsqu'on compare une représentation avec la structure qu'elle modèle.

Dans son étude classique sur la représentation sociale de la psychanalyse, Moscovici (1961) compare le modèle freudien avec le système de relations représenté chez des sujets de différents groupes socio-économiques. A ce dernier niveau, les résultats montrent que la "théorie psychanalytique implicite" des sujets, se caractérise fondamentalement par une opposition entre "conscient" et "inconscient", que cette opposition "produise" le "refoulement" et que celui-ci "est" à la base des "complexes" (cfr. Moscovici, 1961). Si l'on accepte que l'information possédée par les sujets recouvre les concepts théoriques conscient, inconscient et refoulement, ne sera on pas en train d'accepter la comparaison d'entités de type différent? Si l'on perspective une représentation sociale comme un modèle cognitif de la réalité, on pourra admettre que la comparaison de "l'information" correspond bien dans ce cas à la comparaison des items de deux modèles: le modèle psychanalytique et le modèle représenté de la psychanalyse. Dans une première analyse, il s'agirait de deux représentations non-équivalentes, en ce sens que tous les concepts psychanalytiques ne se trouvent pas représentés cognitivement par les sujets. Mais, il y aura une autre différence, en ce qui concerne les systèmes de relations entre les objets communs aux deux modèles. En fait, il semble que les relations entre ces objets diffèrent de l'un à l'autre. Il est donc possible qu'on soit en présence de catégories ayant les mêmes

référents lexicaux, mais qui, d'après leurs relations différentes, posséderont aussi des contenus différents. La dynamique représentationnelle, étant différente de la dynamique de la structure représentée, déterminera que les significations telles qu'elles sont représentées diffèrent des significations initiales.

On doit remarquer, encore une fois, que les contenus représentationnels ne pourront pas être tout-à-fait différents des systèmes "réels" d'attributs présents dans l'environnement des individus (cfr. Rosch, 1978). Mais remplissant des fonctions qualitativement différentes dans les deux "mondes", la dynamique créée entre ces attributs leur conférera, au sein de la représentation, une relative indépendance du milieu externe. Comme l'affirme Palmer (1978):

"The nature of the representation is that there exists a correspondence from objects in the represented to objects in the representing world such at least some relations in the represented world are structurally preserved in the representing world." (pp. 266-267).

Mais, tout en gardant une certaine identité structurale, des relations opérationnelles qui n'existent pas dans le "monde représenté" pourront se développer dans le "monde représentationnel":

"...in talking about operational relations, we implicitly include certain aspects of processing operations in the representation itself. Without those processes, the representation is meaningless." (idem, p. 265).

Il y aura ainsi une relative indépendance entre le système de connaissances représenté et l'information potentiellement existante dans le milieu externe. Cette indépendance sera établie, d'une part, par les processus de catégorisation (cfr. Bruner et al., 1956) et, d'autre part, par le développement d'un nombre de relations entre les catégories cognitives qui n'existent pas dans ce milieu, mais dont l'absence déstructurerait la représentation.

Ainsi, il est possible que l'information disponible dans la représentation ne soit pas uniquement celle qui est traduite par les relations entre les catégories, mais aussi celle qui existe à l'intérieur même de ces catégories. En comparant, au niveau lexical, l'information du "monde représentationnel avec celle du "monde représenté", Moscovici (1961), semble ne pas tenir compte de cette possibilité. La comparaison objective

de ces deux niveaux d'information sera donc très difficile. On pourra chercher les "manques" d'information au niveau représentationnel, bien sûr, mais seulement dans la mesure où on sera capable d'inférer les causes sociales de ces "manques" ou d'émettre des hypothèses sur ces causes. Ceci ne semble pas contradictoire avec la proposition de Herzlich (1972):

"A travers le lien qui s'établit entre la représentation et le groupe qui en est le porteur, l'ensemble des facteurs qui définissent son insertion dans le champ social apparaissent dynamiquement liés à la vision qui est la sienne."(p.311).

Ce point de vue semble impliquer que ce ne seront pas les items présents ou absents qu'importent directement, mais la mesure où cette présence ou absence remplira des fonctions sociales. Une telle approche de la dimension "information" impliquera une perspective interactionniste entre structures cognitives et structures sociales. La représentation sociale formée à partir de l'information reçue de l'environnement, mais devenant indépendante de cet environnement, rendra celui-ci dépendant en quelque sorte de la représentation.

8.4.2 L'orientation valorative globale de la représentation

Une autre question qui pourrait bien venir dans la séquence de la problématique antérieure sera celle de savoir comment deux individus ou deux groupes pourront construire des représentations différentes et de traiter des informations différentes lorsque, dans la pratique, les mêmes informations leurs sont disponibles. Comme l'affirme Di Giacomo (1980):

"We must consider social representations as products of a permanent and social process of evaluation of people and facts(...). This order of values is a model for interpreting the environment and defines the group's perceptual bias(...)."(p.341).

Si l'on admet que l'information à laquelle l'individu a accès lui est véhiculée par des sources socialement déterminées, il est facile de comprendre comment deux représentations sociales possédées par des individus appartenant à différents groupes sociaux peuvent être différentes. Mais, il se peut aussi qu'en appartenant à de différents

⁹ Il faudra souligner que ce problème, est présenté d'une façon artificielle, en ce sens qu'une représentation sociale ne pourra pas être formée dans le néant social et cognitif, mais sur base de connaissances socialement déterminées et existantes au préalable.

groupes, les individus ayant accès à une même ⁹ information potentielle.

Si, dans le cas de l'étude de Moscovici (1961), il est compréhensible que des groupes de différents statuts socio-économiques possèdent de différentes sources d'information et donc, qu'ils forment de différents systèmes de connaissances, dans l'étude de Di Giacomo (1980) ce fait ne sera pas également évident. Dans ce cas, il semble que les sources d'information disponibles au "comité" et à la majorité étudiante ne devraient pas être très différentes, même si elles pouvaient varier par rapport à certains aspects centraux.

8.4.2.1 La représentation sociale comme modèle résistant au changement

Le fait que la représentation sociale constitue un modèle cognitif de l'environnement social de l'individu, impliquera qu'à partir de ce modèle, l'information reçue de cet environnement soit organisée d'une façon particulière, adaptée à la structure du modèle. Si l'on accepte que c'est l'attitude, le facteur déterminant de l'organisation de cette structure, il est probable qu'elle remplisse aussi une fonction de filtrage cognitif de l'information. Cette fonction pourra bien être illustrée par le travail de Lord, Ross et Lepper (1979).

Lord et al. (1979) montrent que des individus ayant des croyances fermes à propos d'un problème social (dans le cas, la peine de mort), examinent l'information rélevante par rapport à ce problème de façon biaisée par ces croyances. Un tel biais sera manifesté par un criticisme exacerbé lorsqu'ils sont confrontés à une information contradictoire avec leurs croyances et par un relatif acriticisme lorsqu'elle les confirme.

Dans une première phase de leur travail, les auteurs mesurent les attitudes d'un nombre d'individus par rapport à la peine de mort, choisissant, ensuite, ceux qui se montrent plus radicales, soit en faveur, soit contre cette forme de punition. Deux groupes expérimentaux sont, ainsi, formés. Dans une seconde phase, les sujets doivent lire des textes qui dans une condition sont confirmatoires de leurs croyances et, dans une autre, contradictoires. Ces textes rapportent des "résultats" supposément véridiques, à propos des effets "éthiologiques" de la peine capitale dans

une série d'Etats nord-américains. La moitié de ces textes rapporte des résultats qu'appuient la validité de la peine de mort et l'autre moitié, des résultats inverses. Les variables dépendantes de l'étude sont 1) l'opinion des sujets sur la validité méthodologique des études rapportées; 2) l'évaluation du degré dans lequel l'étude est convaincante; 3) le changement d'attitude après la lecture des résultats reportés.

Les résultats montrent que la validité méthodologique attribuée par les sujets aux études est plus grande lorsqu'elles sont d'accord avec leurs croyances que lorsqu'elles les infirment. Un résultat dépendant de celui-ci est que les études confirmatoires sont considérées comme plus convaincantes que les études infirmatoires, indépendamment du fait que les sujets soient contre ou à faveur de la peine de mort. Mais, ce qui semble plus intéressant par rapport à la problématique présente, est que l'attitude des sujets est renforcée lorsqu'ils sont confrontés à une information contradictoire avec leurs croyances.

Une interprétation possible de ces résultats est que les sujets croient que leur attitude à l'égard de la peine de mort est bien fondée et donc, qu'une infirmation fonctionne, à peu près, comme "l'exception qui confirme la règle", ou, le résultat d'une analyse incorrecte (Leyens, 1983).

Quoique beaucoup plus spéculative que l'antérieur, on pourrait aussi proposer une interprétation qui, n'étant pas contradictoire avec celle-ci aurait trait aux possibles représentations sociales de la peine de mort possédées par les sujets de Lord et al. (1979).

On pourrait supposer que les systèmes de croyances des sujets de Lord et al. (1979) correspondraient à une partie de leur représentation sociale de la peine de mort. Cette représentation pourrait mettre en rapport, par exemple, script catégoriel (cfr. Chapitre 6) évoqué par la notion de "peine de mort", avec d'autres catégories sociales (éventuellement, les acteurs de ce script - "le criminel", "la victime", etc.). Le changement d'attitude par rapport à la peine de mort, impliquerait aussi le changement du système représenté de rapports entre ces catégories sociales. Quelles seraient les implications d'un tel changement?

Au niveau cognitif, la structure devrait s'accomoder aux nouvelles données. Celles-ci, étant contradictoires avec le modèle représentationnel, son intégration, telles qu'elles se présentent aux sujets, impliquerait un changement diamétral de la structure cognitive. Comme on espère avoir pu montrer au long de ce travail, un tel changement semble très difficile (cfr. Leyens, 1983; Nisbett et Ross, 1980). On pourrait, par contre, s'attendre à ce que ne soient retenus que les aspects adaptables à la structure, ou alors que, ne pouvant pas ignorer l'information contradictoire, les sujets l'interprètent selon une optique adaptable au système. Cet point de vue pourra être en accord avec ce qu'on a dit auparavant sur le rôle de la représentation sociale du récepteur dans l'interprétation d'un message. Il se pourrait, en fait, qu'un phénomène de ce genre ammenât les sujets de Lord et al. (1979) à ce processus confirmatoire. L'information, étant contradictoire avec la représentation, l'attribution d'une fiabilité douteuse à cette information n'aura contribué qu'à la cristallisation d'un ensemble de de croyances déjà bien établi.

Au niveau socio-cognitif, si l'on accepte que la structure de la représentation détermine la localisation sociale des groupes en question, par rapport à l'objet central de la représentation et que, d'après son orientation générale, celle-ci détermine la valeur attribuée à chacun des groupes sociaux représentés, une telle accommodation de la structure cognitive aux données contradictoires avec le système de connaissances qu'elle véhicule, pourrait correspondre pour les sujets au renversement des rapports existants dans la structure sociale, et donc au total changement de la perception et du jugement à propos de cette structure. Ce renversement serait produit directement soit par rapport à l'explication causale du "Crime", soit de la justification sociale de la peine de mort, soit encore de la différenciation positive que, par exemple les sujets en faveur de la peine de mort, devraient percevoir entre eux et la catégorie - éventuellement existante dans leur structure socio-cognitive - des "criminels", par opposition à laquelle ils pourraient se situer. En ce sens, ce seraient des critères socio-affectifs qui seraient à la base d'une

telle résistance au changement. Pourrait-on comprendre l'affirmation de Nisbett et Ross (1980) sous cette optique, par rapport à ce cas particulier?

"People's tendencies to persevere in their beliefs are so striking as to raise the possibility that such perseverance serves goals that may be more fundamental and important than holding correct views of particular issues." (p.193).

L'attitude à l'égard de la peine de mort, si l'on accepte que cette attitude détermine l'orientation valorative de la représentation en question, serait ainsi, d'une part, le reflet d'un processus cognitif de filtrage d'information et, d'autre part, la manifestation de critères socio-affectifs déterminants de ce filtrage (cfr. Di Giacomo, 1981). La séquence logique de cette question serait de savoir comment sera il donc possible de changer une représentation sociale.

Pour répondre à cette question on devra d'abord envisager les processus de formation d'une représentation sociale. Ces processus ne seront pas substantiellement différents des processus sociaux de catégorisation discutés dans le chapitre précédent. Mais la façon dont ils sont conceptualisés dans la littérature sur les représentations sociales justifiera sa présentation. Les questions soulevées dans cette présentation, par rapport aux processus qui pourront être à la base du changement des représentations sociales, serviront aussi de conclusion à cette partie théorique du travail.

8.5 FORMATION ET CHANGEMENT D'UNE REPRESENTATION SOCIALE

Moscovici (1961) définit trois conditions d'émergence d'une représentation sociale. Ce sont en fait les mêmes conditions qu'ammèneront au besoin général de catégorisation: la dispersion et l'insuffisance de l'information disponible dans l'environnement; la focalisation différentielle des individus et des groupes envers différentes sources d'information; la pression à l'inférence créée soit par l'insuffisance informationnelle, soit par le besoin de répondre rapidement à la stimulation.

A la base de la formation d'une représentation seront deux processus fondamentaux: l'objectivation, amenant à la formation d'un modèle figuratif et la naturalisation des catégories cognitives dans la communication. Cette naturalisation et la répétition de ces catégories produirait un ancrage (Moscovici, 1961), c'est-à-dire, à leur persévérance au niveau cognitif en fonction d'un processus de naturalisation lexicale conduisant à son appropriation comme partie du vocabulaire du groupe:

"Chaque terme se consolide au cours de son emploi en tant qu'instrument "naturel" de compréhension, dans un groupe qui l'admet à ce titre." (Moscovici, 1961, p. 315).

8.5.1 Objectivation, naturalisation et formation d'un modèle figuratif

L'objectivation aura trait à la catégorisation des objets et à leur intégration au sein de la représentation en tant qu'entités autonomes, présentant des inter-relations autonomes par rapport à la structure sociale. Ce processus sera, dans une première phase, le résultat d'une rétention sélective de l'information. La condition nécessaire à ce que, après cette rétention sélective, les objets représentés deviennent autonomes des objets existants dans l'environnement est leur décontextualisation (Moscovici, 1961), c'est-à-dire, leur désaggrégation du système de relations supposément existant dans l'environnement et leur refusion dans le système représentationnel. A travers le langage, chaque catégorie deviendra, donc, une entité presque concrète.

L'aspect apparemment fulcral de tout ce processus sera la constitution d'un modèle figuratif (idem), un noyau de signification central dans la représentation et définissant à la limite, sa signification globale.

Si l'attitude définit l'orientation globale de la représentation, le modèle figuratif définira son contenu informatif. Le changement d'une représentation sociale devra donc passer par ces deux aspects.

Abric (1982) semble perspective la question antérieure à travers la notion de noyau central de la représentation.

8.5.2 Novau central et changement d'une représentation

Le noyau central d'une représentation est, selon Abric (1982) une structure autour de laquelle la représentation est organisée et qui détermine à la fois son organisation globale,

"...un sous-ensemble de la représentation, composé d'un ou de quelques éléments, dont l'absence déstructurerait ou donnerait une signification radicalement différente à la représentation dans son ensemble" (p.18).

Le noyau central, remplira une fonction organisatrice et une fonction génératrice. Il sera générateur en ce sens qu'il est l'élément qui crée et qui transforme la signification générale de la représentation. Il sera organisateur en ce sens qu'il détermine la nature des relations entre les éléments constitutifs de la représentation (Abric, 1982).

8.5.2.1 Noyau central, structure en réseau et structure componentielle

Si l'on accepte que le noyau central détermine le système de connaissances structuré dans la représentation, en contrôlant le système de relations entre ses catégories, on sera, semble il, en train d'accepter les implications d'une structure de mémoire en réseau (cfr. Chapitre 3). On pourrait ainsi envisager le noyau central comme un concept ou comme un sous-ensemble de liaisons entre concepts à l'intérieur de ce réseau. En outre, selon Abric (1982), la disparition de ce noyau central produirait un changement plus grand dans la structure que la disparition de tout autre concept ou sous-ensemble de relations. Or comme on l'aura vu par rapport à l'étude de Di Giacomo (1980), si bien que des éléments plus importants que d'autres puissent exister dans la structure, il semble que c'est tout l'ensemble des rapports qui définit chaque catégorie. En ce sens, on pourra se demander dans quelle mesure l'enlèvement d'une des catégories de cette structure ne produirait-il pas un changement global de son organisation. Du moins en ce qui concerne la structure de la figure 4, il semble qu'indépendamment de la catégorie enlevée, ceci pourrait bien être le cas. Ceci semble en accord avec l'affirmation de Quillian (1969) selon laquelle dans une structure en réseau, le changement d'une quelconque composante de la structure changerait toute la structure. Il est possible que la structure de la figure 4 ne corresponde pas à toute la structure représentationnelle,

mais uniquement à son noyau central. Mais, dans ce cas, on pourra se demander en quoi cette notion est utile.

Une autre piste qui pourrait surpasser ce problème serait de voir le noyau central comme un prototype catégoriel. Le changement d'une catégorie centrale de la représentation, devrait obéir au changement de ses attributs prototypiques, ce changement produisant le changement des rapports avec les autres catégories et, a fortiori, le changement de la représentation. On pourrait ainsi voir une complémentarité entre la notion de noyau central au sein d'une structure en réseau et au sein d'une structure componentielle.

Si l'on changeait le contenu d'une catégorie à l'intérieur du système, ne changerait-on pas aussi sa structure de relations avec les autres composantes du système? Si par exemple, dans la figure 4, la catégorie "étudiants" possédait les attributs qui lui permettaient d'avoir une identité avec la catégorie "travailleurs", même si toutes les autres catégories restaient inchangées, obtiendrait-on une structure identique? Il semble que non. Cet apparent mélange entre modèles en réseau et modèles componentiels va, finalement, dans le sens de ce qu'on a suggéré dans le Chapitre 4 sur les modèles de la mémoire sémantique. En ce qui concerne les représentations sociales, le problème ne se posera pas tant en termes de savoir si ce sont les contenus catégoriels qui définissent les rapports taxonomiques ou si ce sont ces rapports qui définissent les contenus catégoriels (ou le type d'attributs liés à chaque catégorie). Il semble que les deux aspects seont interliés. Mais, aussi dans la séquence de ce qu'on a dit dans ce même chapitre, il sera difficile d'accepter l'existence de catégories dépourvues d'une organisation de leurs contenus - organisation qui serait faite à travers des prototypes. Le problème est cependant, plutôt pratique que théorique, en ce sens qu'il semble plus facile d'envisager le changement d'un système de taxonomie à partir des contenus catégoriels que, de façon directe, en intervenant sur les relations. La question est donc celle de savoir comment déterminer à l'intérieur d'une représentation, la catégorie dont le changement produirait une altération structurale substantielle. D'une façon plus concrète: Est-ce qu'à l'intérieur d'une structure telle que celle de la figure 4, des catégories

existent qui sont plus "critérielles" que d'autres par rapport à la structure i représentationnelle? C'est en ce sens qu'on voudra poursuivre ce travail. qu'on voudrait envisager la séquence de ce travail.

8.5.2.2 Centralité et orientation attitudinale

Si le changement du noyau central, qu'il soit envisagé comme un prototype ou comme une autre unité structurale, à trait au changement du contenu dénotatif de la représentation (ce qui est implicite si on l'a perspective en termes prototypiques), est-ce que le changement de ce contenu dénotatif sera suffisant au changement de l'attitude sousjacent à la représentation? Selon ce qu'on a dit auparavant, ce serait, à l'invers, le changement de l'orientation évaluative globale de la représentation qui pourrait amener au changement global de la représentation, les attributs de valeur étant plus généraux et antérieurs aux attributs dénotatifs (Zajonc, 1980). Comment donc opérationnaliser cette détermination affective par rapport aux questions posées dans la section antérieure?

S'il est possible d'envisager une catégorie comme pouvant déterminer le changement d'une représentation, on pourra supposer que cet effet serait plus aisément produit par une catégorie ayant, à l'intérieur de cette représentation un poids affectif plus fort que les autres. En effet, il est possible que des catégories sociales existent, organisées en termes représentationnels, qui seront plus "chargées" que d'autres, du point vue affectif. Ces catégories pourront surdéterminer l'organisation du système. On pourra ainsi comprendre la notion de "centralité" par rapport aux représentations sociales. La catégorie (les catégories) centrale(s) d'une représentation serait(aient) celle(s) qui est(sont) plus signifiante(s) du point de vue socio-affectif, pour les sujets.

Sur base du raisonnement présenté ci-dessus, on pourrait émettre l'hypothèse générale selon laquelle une représentation sociale sera effectivement changée à travers le prototype ou les prototypes catégoriels les plus valorisés positivement ou négativement au sein de cette représentation. Il sera donc nécessaire de mesurer une valoration différentielle entre les catégories qui la composent et de trouver dans ces

catégories une qui soit capable de produire ce changement. Il sera aussi nécessaire d'opérationnaliser ce changement.

8.6 CONCLUSIONS GÉNÉRALES

8.6.1 A propos de la catégorisation sociale

Après l'aperçu général qu'on a essayé de présenter sur les conditions de formation des structures cognitives et socio-cognitives, on espère avoir pu constituer un espace d'analyse de certains processus socio-psychologiques.

8.6.1.1 Un bref résumé

On a commencé ce travail, en analysant la catégorisation comme un processus impliquant trois niveaux de traitement d'information: le niveau sensoriel, le niveau perceptif et le niveau cognitif. Ce traitement aura lieu au sein de trois systèmes: la mémoire sensorielle, la mémoire à court-terme et la mémoire à long-terme. Ce dernier système de mémoire englobera deux types de connaissances articulés dans la structure cognitive, mais ayant des caractéristiques distinctives - la mémoire épisodique et la mémoire sémantique. Dans le Chapitre 3 on a discuté la catégorisation en tant que moyen de constitution de significations sémantiques, et la façon dont les catégories s'organisent à l'intérieur de la structure sémantique. L'élément fondamental de cette structure sera la proposition. En tant qu'élément de signification de base, la proposition impliquera, en même temps, la connaissance de l'organisation inter-catégorielle et intra-catégorielle. En d'autres termes, les conditions nécessaires aux processus d'inférence. En ce sens, on a présenté dans le Chapitre 4, deux modèles illustratifs de l'organisation inter-catégorielle et le modèle des "prototypes" comme modèle explicatif de l'organisation intra-catégorielle. En tant que facteur déterminant des contenus d'une catégorie, un prototype déterminera aussi, en dernière analyse, l'organisation inter-catégorielle, du moment où on se rapporte à un modèle componentiel de la mémoire sémantique. La logique apparente de ce point de vue a conduit à l'acceptation de ce dernier type de modèle comme plus heuristique pour l'étude des structures cognitives. On n'a pas

cependant mis de côté l'intérêt des modèles en réseau vu que ces deux types de modèles semblent pouvoir être articulés en ce qui concerne la problématique fondamentale de ce travail. Cette articulation est entamée postérieurement dans le Chapitre 8. Dans le Chapitre 5 on a essayé de présenter quelques bases permettant l'articulation entre langage et structures cognitives. Le langage est vu comme un moyen important de transmission des structures cognitives et donc, comme la charnière pour une approche psycho-sociale de ces structures. Ce point de vue est plus complètement exploité dans le Chapitre 7 et les conclusions sont appliquées dans le Chapitre 8. Dans le Chapitre 6 on a présenté quelques aspects de la notion de "schéma", appliqués en psychologie sociale. On a proposé une taxonomie de quelques types de contenus étudiés par rapport à cette notion et on a essayé de les intégrer dans la notion plus générale de mémoire sémantique et épisodique. Mais, bien que les types de contenus présentés soient, selon quelques auteurs, des contenus sociaux, ce ne sera pas le fait qu'ils soient dirigés à des objets personnels qui leur donnera ce statut. C'est fondamentalement, le point de vue qu'on a défendu dans le Chapitre 7. Cette spécificité sera, selon ce qu'on a essayé de montrer dans ce Chapitre, déterminé plutôt par les processus de catégorisation que par la stimulation traitée. On a, ainsi, essayé de déterminer le rôle des processus normatifs et socio-affectifs dans la formation et organisation des catégories sociales. A la base des perspectives développées tout au long de ce travail, on a essayé, dans le Chapitre 8, de présenter les représentations sociales comme structures propositionnelles socialement déterminées et on a proposé une première approche à l'étude des conditions de changement de ces structures.

Ce travail théorique aura été construit sur base d'une dichotomie implicite entre une approche intrapsychique et une approche inter-individuelle et inter-groupale. Si cette dichotomie persiste encore, à la fin de toutes ces lignes, ce travail aura abouti à un résultat malheureux. Son but était de montrer la raison de la toute première citation qu'on a fait. Même si les processus socio-cognitifs ont une spécificité par rapport aux processus intrapsychiques, ils sont présents à

ce niveau, et ce n'est qu'à travers l'individu qu'on pourra atteindre la "groupe" ou la "société" en tant qu'unités socio-cognitives.

D'après ce qu'on souhaite avoir pu montrer dans ce travail, il sera possible d'envisager la catégorisation sociale comme un ensemble de processus explicables par référence aux modèles cognitifs et aux modèles psycho-sociaux. La spécificité des processus socio-cognitifs ne leurs sera pas donnée par la séparation des processus cognitifs, mais, au contraire, par l'intégration des deux niveaux d'analyse. Il est évident que ce n'est pas le but de ce travail d'en fournir cette synthèse. On espère cependant, pouvoir de cette façon contribuer à la manifestation future d'un Freud ou d'un Piaget dont la psychologie sociale semble avoir de plus en plus besoin (Leyens, 1979).

8.6.2 A propos des représentations sociales

On a essayé dans ce chapitre d'entamer une analyse des représentations sociales soit en ce qui concerne leur organisation cognitive - comme des modèles de la structure sociale telle qu'elle est interprétée par les individus - soit sous l'angle de leur interaction, en tant que structures cognitives, avec ces structures sociales. Cette notion pourra être très utile à l'achèvement du but de ce travail - la constitution d'un cadre théorique d'analyse des conditions d'émergence et de transformation des structures socio-cognitives.

Les perspectives qu'on a essayé de présenter dans ce chapitre semblent pertinentes. Elles impliquent, d'une part, que le changement d'un système de relations sociales peut déterminer le changement d'une représentation sociale et, d'autre part, qu'il est possible de changer une représentation sociale en changeant la perception d'un système de relations sociales. Ce changement pourra être fait à travers l'altération des attributs prototypiques d'une catégorie ou de quelques catégories fortement connotées à l'intérieur de cette représentation. C'est l'étude de ce dernier aspect qu'on voudrait poursuivre. Ceci ne pourra pas être fait sans que quelques questions, quelques unes à caractère plus général que d'autres, soient posées (et, on l'espère, répondues):

Une représentation sociale pourra-t-elle être envisagée comme une structure uniquement sémantique au sens où on l'a définie au Chapitre 2, ou sera elle aussi composée de données épisodiques? Si elle sert à interpréter la nouvelle information reçue de l'environnement, ou en d'autres termes, si elle sert au traitement "conceptually-driven" de l'information, une représentation sociale sera, en principe, une structure sémantique. Mais quel rôle jouera l'information épisodique dans la formation et transformation de sa structure? Par exemple, si on connaît un individu et on sait par ailleurs, qu'il est au "Chômage", dans quelle mesure la représentation sociale du Chômage sera déterminée par cette connaissance, par ce cas individuel?

Une autre question a trait à l'information qui sert à catégoriser un individu comme membre d'un groupe social donné: quelle est l'information "diagnostique" pour assigner une instance à une catégorie sociale et comment acquiert-elle ce statut? Pourra-t-on parler de prototypes sociaux de la même façon qu'on parle de prototypes non-sociaux? Un prototype, étant une unité denotative, sera-t-il aussi déterminé par des critères socio-affectifs?

Ces questions semblent fondamentales à la problématique du changement d'une structure socio-cognitive et sont liées aux précédentes. Pourra-t-on changer une telle structure par l'intermédiaire de la mémoire épisodique, ou alors ce changement impliquera-t-il une transformation globale et préalable de l'attitude sous-jacente à cette structure? Par exemple, pourrait-on changer la valeur globale attribuée à la catégorie "chômeurs" à travers quelques exemples non-caractéristiques de la catégorie, de façon à ce que les attributs prototypiques perdent ce statut en faveur de ceux qui étaient au préalable des attributs périphériques? Ou, par contre, devra-t-on changer d'abord la structure sémantique de façon à ce que ces exemplaires peu typiques soient perçus comme caractéristiques de la catégorie, et à ce que la valeur qui leur est donnée passe aussi à être attribuée à la catégorie?

On ne pourra pas répondre à ces questions dans le cadre du présent travail. Mais, on pourra entamer leur réponse. C'est avec cet objectif

qu'on présentera une première recherche empirique sur la représentation sociale du chômage, dans une dernière partie de ce travail.

chapitre IX

LE CHANGEMENT D'UNE STRUCTURE SOCIO-COGNITIVE - ANALYSE PRELIMINAIRE

L'espace sémantique construit sur base des associations données par 240 sujets aux 4 inducteurs "Chômage", "Chômeurs en général", "Causes Personnelles du Chômage" et la description d'une "personne connue en situation de chômage", est analysé en termes de la comparaison du prototype de la catégorie "Chômeurs" et les attributs les plus fréquemment cités dans la description de ses membres connus personnellement des sujets. Les évaluations faites par rapport au groupe et à ces personnes sont comparées. La place occupée par le groupe et par les individus au sein de la représentation est analysée. Les résultats indiquent l'existence d'une corrélation positive entre la responsabilité attribuée à la catégorie et la responsabilité attribuée aux personnes connues et, d'une corrélation négative entre ces deux variables et la proximité jugée par rapport à ces personnes. Ces corrélations ont un parallèle avec l'organisation de la structure sémantique: le prototype de la catégorie "Chômeurs" ne correspond pas aux attributs donnés aux instances individuelles. Les résultats sont discutés en termes des modèles componentiels de la mémoire sémantique et des processus sociaux de catégorisation. On essaie de trouver leurs implications pour l'étude des conditions de changement d'une structure socio-cognitive.

9.1 INTRODUCTION

On pourra envisager une représentation sociale comme un modèle socio-cognitif qui traduit un système de relations sociales à travers un système de distances sémantiques (cfr. Chapitre 8). Un tel système aura des composantes informationnelles centrées sur la caractérisation et sur l'évaluation des individus et des groupes significatifs au sein de la représentation et aussi sur des aspects impersonnels respectifs à l'arrière-plan social dans lequel ils évoluent (Moscovici, 1976). La structure représentationnelle devra être analysée selon deux vecteurs interdépendants: l'organisation inter-catégorielle et la structure interne des catégories qui la composent. Il est, donc, possible que le changement d'un prototype modifie le système de relations à l'intérieur de la représentation.

La logique de base de cette recherche est que le changement produit par la transformation d'un prototype, au sein de la représentation, est d'autant plus accentué que la catégorie qu'il définit est "chargée" d'une

signification émotionnelle. Ce changement sera aussi plus difficile dans ce cas que si la catégorie était "neutre". Le but immédiat de cette recherche exploratoire est de découvrir un système représentationnel au sein duquel existe un prototype susceptible d'être changé.

9.1.1 Prototypes groupaux et théories implicites individuelles

Si l'on admet, d'une part, qu'un prototype est un ensemble d'attributs hautement caractéristiques d'une catégorie (Rosch, 1977) et si cette catégorie est construite selon des critères normatifs, il est possible que les attributs prototypiques soient aussi les plus consensuels (cfr. Ashmore et Del Boca, 1981). S'il est vrai que la description d'une représentation sociale ne peut pas se limiter aux aspects les plus stéréotypés (Di. Giacomo, 1981), il semble que ce sera à travers ces attributs qu'on pourra la changer. Pour que le changement soit effectif cette stéréotypie devra correspondre à une réelle élaboration cognitive et non au reflet d'un pure verbalisme ou d'un conformisme exclusivement comportemental (cfr. Chapitre 7).

Si, d'autre part, on admet qu'une représentation sociale est une structure de connaissances sémantiques, mais que ces connaissances servent à l'intégration de la nouvelle information épisodique (cfr. Chapitre 2), il faudra savoir dans quelle mesure ces informations épisodiques jouent dans l'organisation sémantique.

La généralité de la recherche en psychologie sociale, montre la grande difficulté du changement d'une structure sémantique à travers des données épisodiques (cfr. Leyens, 1983; Nisbett et Ross, 1980). En ce qui concerne les jugements sur des personnes, Shweder (1975), par exemple, montre que les individus ont plutôt recours à leurs croyances sur la similitude sémantique entre traits de personnalité et entre ces traits et les comportements qu'en sont typiques (cfr. aussi Wyer et Gordon, 1982) qu'aux données obtenues directement de l'observation des personnes jugées. Mais, les résultats de Shweder (1975) ne sont pas conclusifs. Gara et Rosenberg (1981) montrent que les individus ont recours à des connaissances épisodiques lorsqu'ils doivent décrire des personnes qu'ils connaissent

bien et qu'ils n'utilisent des critères de similitude sémantique que lorsque des valeurs manquantes existent dans leurs connaissances épisodiques.

9.1.1.1 Information épisodique et jugements basés sur la catégorie

Selon Tajfel (1972,1978), toute interaction sociale sera en plus ou en moins grand degré déterminée par les connaissances que les acteurs ont à propos de leurs respectives appartenances groupales. Cependant, ils pourront interagir en tant qu'individus ou en tant que membres de "groupes" (de catégories sociales).

La catégorisation basée sur les connaissances catégorielles sera indépendante des différences individuelles, vu que les individus sont jugés comme instances indifférenciées à l'intérieur de la catégorie (Tajfel,1978). Pour la catégorie, seront importants les attributs qu'appartiennent communément à toutes ses instances. En exagérant les similitudes entre les instances d'une catégorie et les différences entre de catégories différentes (Tajfel,1972), la catégorisation sociale produira des ensembles d'attributs prototypiques caractérisant les groupes sociaux (Tajfel et Forgas,1982).

La catégorisation basée sur les connaissances possédées sur un individu en tant que tel sera plutôt déterminée par la recherche des attributs qui le distinguent d'autres individus.

Mais, indépendamment du type de connaissances en jeu, il y a une orientation commune dans la catégorisation. Soit au niveau groupal, soit au niveau inter-individuel, elle fonctionnera à travers la recherche des attributs d'un objet (individu ou groupe) qui lui sont exclusifs par rapport à d'autres objets d'égal niveau dans l'hierarchie sémantique (cfr. Collins et Quillian,1969). Il est donc possible que le jugement d'un individu en tant que membre d'une catégorie corresponde à la recherche d'un subset d'attributs qui font partie de cette catégorie. Le subset qui caractérise l'individu ne sera pas entièrement constitué par les attributs les plus typiques de la catégorie (Collins et Quillian,1969,1970; Smith et al.,1974). Ceci sera particulièrement vrai lorsque l'individu n'est pas

uniquement jugé en termes de connaissances catégorielles (cfr. Jones et McGillis, 1976) mais aussi sur base de connaissances spécifiques issues d'un niveau inter-personnel de comportement. Ce niveau d'interaction fournira des informations épisodiques distinctes des connaissances qu'il possédées sur la catégorie. On pourra ainsi supposer que le traitement d'information sur une catégorie ou une instance abstraite de cette catégorie est de type conceptually-driven (Lindsay et Norman, 1977) et que l'information au sujet d'une instance concrète est traitée à travers l'observation de ces comportements à un niveau d'interaction inter-personnel est de type data-driven (idem). Les connaissances épisodiques possédées à propos de la cible pourront influencer le résultat d'un jugement qui serait fait uniquement en fonction du prototype catégoriel. En ce sens, les individus auraient recours à des "théories" à caractère sémantique pour juger le groupe, et à leurs "théories" implicites basées sur la généralisation de ses observations épisodiques (Leyens, 1983), pour juger un membre du groupe qu'ils connaissent personnellement. Mais, celui-ci étant jugé en tant que membre du groupe, les deux types de connaissances, sémantiques et épisodiques, contribueront au résultat final du jugement. Les caractéristiques sémantiques seraient plus consensuelles que les connaissances basées sur l'observation surtout si l'on admet que les critères de jugement catégoriel obéissent à de plus fortes pressions normatives que les critères de jugement inter-individuel.

9.1.2 Attributs personnels, explication causale et justification sociale

Comme on l'a suggéré précédemment, une structure socio-cognitive remplira un rôle explicatif et justificatif de la dynamique sociale et de la situation de groupes et d'individus dans cette dynamique sociale (Tajfel, 1981). Comme le montre Di Giacomo (1981), les traits de personnalité attribués aux groupes rempliront aussi ce rôle explicatif et justificatif. Si la représentation est un système de rapports entre catégories, il faudra analyser la dynamique représentationnelle qui détermine l'attribution de traits de personnalité aux individus et aux groupes représentés. Ces traits de personnalité seront, en partie, le

résultat de la reconnaissance de la localisation du "groupe" dans la dynamique sociale. Son attribution remplira une fonction sociale.

La justification des rapports sociaux au sein de la représentation pourra se traduire dans l'application d'une structure sémantique de relations causales générales à la perception des facteurs sociaux qui pèsent sur les individus ou les groupes au sein de la représentation (Moscovici, 1982a). Une telle structure pourra correspondre à ce que Kelley (1972) conceptualise comme un schéma causal. Un schéma causal sera une structure mentale constitué par un ensemble de propositions sémantiques traduisant des relations de cause à effet (Kelley, 1972). Cette structure fonctionnera comme un stock de données auxquelles les individus auront recours lorsqu'ils doivent inférer les causes d'une situation particulière. Si la structure de la représentation est déterminée par l'attitude générale positive ou négative envers l'objet représenté, il est possible que le contenu de ce schéma causal soit aussi déterminé par des critères évaluatifs (Moscovici, 1982a). De la même façon que les autres contenus représentationnels, le schéma causal sera dépendant de toute la structure globale du système. Ces contenus rempliront donc une fonction justificative du système de relations existant à l'intérieur de cette structure.

Comme le montre Furnham (1982), les individus en situation de chômage ont une plus grande tendance à attribuer de causes externes que de causes personnelles à leur situation. Deux phénomènes pourront être à la base de cette attribution. Un, est la recherche d'une identité sociale positive (cfr. Tajfel, 1981). L'autre est le fait que comme acteurs, ils connaissent mieux les contraintes externes qui pèsent sur leurs comportements (Jones et Nisbett, 1972). Les personnes qui connaissent d'autres en situation de chômage pourront montrer cette tendance à l'attribution de causes situationnelles, même si elles ne se catégorisent pas comme membres du groupe des "Chômeurs". L'existence de liens personnels avec le "groupe" pourra déterminer une plus grande proximité par rapport à l'ingroup. Sa non-existence pourra donc, approcher l'individu de l'"outgroup" (Sherif, 1966; Sherif et Sherif, 1979). Dans ce cas, la recherche d'une identité sociale positive (Tajfel, 1981) amènera les sujets proches

de l'ingroup à attribuer la situation des Chômeurs à des causes externes, sociales ou non-sociales (cfr. Furnham, 1982). En outre, s'ils sont proches de l'ingroup, il est possible que les individus aient aussi plus d'opportunités d'observation épisodique des comportements de ses membres que s'ils ne l'étaient pas. Ils seront ainsi moins obligés que d'autres individus à avoir recours à leurs prototypes catégoriels pour remplir d'éventuelles "valeurs manquantes" d'information (cfr. Lindsay et Norman, 1977; Rosch, 1978). Les résultats de Gara et Rosenberg (1981) semblent appuyer ce raisonnement (cfr. Chapitre 6).

La proximité jugée par rapport à un membre du groupe "Chômeurs" pourra donc, servir comme mesure de l'identification et/ou du type d'information possédée par les sujets à propos de ce groupe (Moscovici, 1976). On s'attend ainsi, à ce que cette proximité rapportée par les sujets soit corrélée négativement avec la responsabilité personnelle attribuée au fait d'être "chômeur".

Les variables mesurant l'identification et l'empathie par rapport au groupe et à l'individu sont les suivantes:

1 - RESPONSABILITE ATTRIBUEE AUX CHOMEURS EN GENERAL, POUR LEUR ETAT DE CHOMAGE (RESC). Cette variable a comme but de mesurer la dimension évaluative de la perception du groupe "Chômeurs". L'attribution de responsabilité aux membres de ce groupe, sera le reflet du jugement d'une intentionnalité, par exemple, de profiter des conditions de sécurité sociale (cfr. Furnham, 1982).

2 - RISQUE PERCU DE DEVENIR CHOMEUR (RISC). Cette variable sert comme mesure indirecte de l'identification potentielle du sujet au groupe "Chômeurs".

3 - RESPONSABILITE ATTRIBUEE A LA PERSONNE CONNUE PAR RAPPORT A SON ETAT DE CHOMAGE (REPC). Cette variable sert à la comparaison entre l'évaluation du groupe et celle de la personne. Si la personne particulière sert comme facteur de généralisation des attributs groupaux, il est possible qu'à une plus grande responsabilité attribuée à la personne corresponde aussi la perception d'un pourcentage plus élevé de chômeurs responsables de leur situation.

4 - PROXIMITE JUGEE PAR LE SUJET ENTRE LUI-MEME ET LA PERSONNE CONNUE EN SITUATION DE CHOMAGE (PROX). Cette variable essaie de mesurer l'empathie (en tant que niveau de connaissances épisodiques) du sujet par rapport à l'individu particulier.

On s'attend à une relation négative entre PROX et les variables RESC et REPC. La variable RISC faisant référence à l'identification potentielle des sujets avec le groupe "Chômeurs" sera déterminante de ce "pattern" de

relations. D'autres mesures sont prises, à titre exploratoire. Ces mesures concernent le sexe des sujets (SESU), le sexe de la personne connue décrite par eux (SEPC), et l'âge de cette personne (AGPC). ¹⁰ Deux populations présentant un risque de chômage objectivement différent sont interviewées, bien que cette différence ne soit pas ici exploitée.

Les contenus sémantiques concernant les dimensions personnelle et impersonnelle de la représentation sont obtenus à travers les inducteurs "Chômage", "Causes Personnelles du Chômage", "Les Chômeurs en Général" et la description d'une personne connue en situation de chômage ("Personne Connue"). On s'attend à ce que le groupe "Chômeurs" tel qu'il est caractérisé par les sujets, soit défini par rapport à l'interaction entre les contenus à caractère institutionnel et les causes personnelles du chômage. Le "groupe", en tant que catégorie sociale, sera caractérisé par une dimension psychologique liée à la dynamique sociale qui lui donne origine. On s'attend aussi à une différence entre les attributs typiques du groupe "Chômeurs" et les attributs qui caractérisent le plus fréquemment les "personnes connues" des sujets. Cette différence sera d'autant plus fiable que les contenus des dictionnaires respectifs sont stéréotypés.

9.2 METHODE

9.2.1 Le questionnaire

Les données sont obtenues par questionnaire (cfr. Annexe 2) à travers 4 "tâches d'association" et 7 questions relatives aux variables RESC, RISC, PROX, SESU, SEPC et AGPC.

9.2.1.1 Les tâches d'association

Une série de mots-stimulus est présentée aux sujets, qui doivent leur associer des mots ou de petites phrases. Les 4 tâches d'association libre sont présentées de la façon suivante:

1 - Quand vous pensez au mot CHOMAGE vous pensez aussi à:

¹⁰ Dans le "listing" en Annexe, les sigles REPC, AGPC, et SEPC, sont représentées respectivement par REFI, AGFI et SEFI. Ces sigles correspondaient à la notion de "Formation d'Impressions" (Asch, 1946). Cependant, l'éloignement théorique de cette notion par rapport aux objectifs de cette recherche, a conduit au changement des lettres FI par celles qui réfèrent "Personne Connue".

2 - Comment décririez-vous les CHOMEURS EN GENERAL?

3 - Selon vous quelles sont les CAUSES PERSONNELLES qui pourront amener une personne au chômage?

4 - Connaissez-vous quelqu'un qui est actuellement au chômage? Comment décririez-vous cette personne? (et si vous en connaissez plusieurs choisissez celle que vous connaissez le mieux).

En sachant que les sujets répondent parfois aux tâches d'association libre en utilisant des petites phrases, la liberté leur est laissée d'en utiliser si nécessaire. On espère ainsi que les contenus sémantiques ne subissent pas de très grandes altérations dues à d'éventuels efforts d'adaptation syntaxique de la part des sujets.

9.2.1.2 La caractérisation des 'personnes connues'

D'autres questions sont présentées aux sujets:

5 - Quel est, selon vous, le pourcentage de chômeurs responsables de leur état de chômage? (Les niveaux de réponse sont 5: 1) entre 0% et 20%; 2) entre 20% et 40%; 3) entre 40% et 60%; 4) entre 60% et 80%; 5) entre 80% et 100%.) VARIABLE RESC.

6 - Connaissez-vous quelqu'un qui est actuellement en situation de chômage?(si "oui") Selon vous, dans quelle mesure cette personne est-elle responsable de son état de chômage? (Les niveaux de réponse sont 6, codifiés a posteriori de façon nominale et vont de TAFR=tout-à-fait responsable; ASSR; NORP; PEUR; TPER; jusqu'à PDTR=pas-du-tout responsable. Les sigles ASSR, NORR, et PEUR sont ordinales et médient entre TAFR et PDTR. Les réponses sont obtenues à travers une échelle de Lickert à 6 points). VARIABLE REPC.

7 - La personne à qui vous pensez, vous est-elle: (Les réponses sont aussi faites à travers une échelle de Lickert à 6 points, dont les niveaux vont de TAFP-tout-à-fait-proche; ASSP; NORP; PEUP; TPEP; jusqu'à PDTP-pas-du-tout-proche). VARIABLE PROX.

8 - Existe-t-il pour vous un risque de devenir chômeur dans un temps rapproché? VARIABLE RISC. (La réponse est ouverte et codifiée en "oui" et "non", correspondant dans l'analyse des données respectivement à RISC et NRISC.

On remarquera ci-dessous que la numérotation donnée à ces questions est utilisée seulement par facilité de présentation.

9.2.2 Sujets

240 sujets des deux sexes et d'âges comprises entre 19 et 25 ans sont interviewés. 120 sujets sont des étudiants de Médecine et 120, de Psychologie. Parmi les sujets de Médecine, 66 sont du sexe masculin et 54, du sexe féminin. Parmi les sujets de Psychologie, 43 sont du sexe masculin

et 77, du sexe féminin. Les sujets sont interviewés généralement en de petits groupes qui varient entre 3 et 10 personnes. Quelques sujets répondent individuellement. Les réponses sont toujours données en présence de l'interviewer. 71 sujets disent ne pas connaître personnellement une personne en situation de chômage. Ces sujets ne répondent pas au stimulus "Personne Connue", ni aux questions relatives à la description de cette personne.

9.2.3 Procédure

Le questionnaire est construit de façon à rendre possibles toutes les permutations nécessaires pour balancer l'ordre de présentation des mots-stimulus. Ainsi, 24 permutations (4!) sont construites, chacune présentée à 5 sujets de Médecine et à 5 sujets de Psychologie.

9.2.3.1 La codification des associations

Les associations recueillies auprès des sujets constituent un dictionnaire total de 5.675 occurrences pour les 4 stimuli. Un premier tri prélève tous les mots prononcés une seule fois dans un dictionnaire. Il est ainsi possible qu'un mot présentant un total de 2 occurrences soit préservé, tandis qu'un autre, avec une fréquence globale de 4 est supprimé, pour autant que la fréquence de celui-ci corresponde à une occurrence par dictionnaire, et que la fréquence de celui-là, corresponde à 2 occurrences dans un même dictionnaire. Tous les sujets devant répondre au moins à 3 tâches d'association, le prélèvement des mots avec une seule occurrence par dictionnaire réduira l'effet de "contamination" des réponses antérieures. En ce sens, on considère que si un mot est répété dans deux dictionnaires par deux sujets, cette répétition a déjà un certain degré de consensus. Pour assurer un consensus inter-sujets qui rende possible le traitement des données, on supprime, par après, les mots qui présentent une fréquence inférieure à 10 occurrences dans les 4 dictionnaires.

On utilise, ensuite, une procédure similaire à celle proposée par Rosenberg et Jones (1972; cfr. aussi Di Giacomo, 1980): la transformation de tous les adjectifs en substantifs et la transposition de ces substantifs

au masculin-singulier. Les synonymes sont transformés en la forme la plus fréquente à l'intérieur de chaque dictionnaire et les formes négatives sont réduites à la forme la plus simple (-). Quelques phrases sont abrégées à travers un mot-code. Ainsi, par exemple "manque de connaissances linguistiques" deviendra "ConLangue-", et "très bonnes connaissances linguistiques" deviendrait "ConLangue" si cet item existait à l'intérieur d'un dictionnaire.

Après ces opérations les mots sont ordonnés par ordre alphabétique et leurs fréquences totales et partielles (par dictionnaire) sont soumises à l'analyse de correspondances. Pour la mise en ordre alphabétique et le comptage des fréquences à partir des protocoles des sujets, on utilise le programme TIN (Di Giacomo, 1981).

9.3 RESULTATS

9.3.1 L'analyse des questions 'non-associatives'

Le Tableau 2 montre les moyennes (μ) et écarts-type (σ) des 7 variables "non-associatives".

	SESU	RESC	RISC	AGPC	SEPC	PROX	REPC
μ	1.54	2.31	.53	2.29	1.59	3.03	3.79
σ	.50	1.02	.50	1.91	.50	1.75	1.89

Tableau 2 - Moyennes et écarts-type des 7 variables "non-associatives" (N=240 pour SESU, RESC, RISC; N=169 pour AGPC, SEPC, PROX, REPC).

Des sept mesures non-associatives sont analysées celles qui correspondent aux variables RESC, REPC et PROX.

Les modalités des 7 variables du Tableau 2 sont soumises à l'analyse de correspondances multiples ¹¹ (Lebart et Morineau, 1982).

Vingt-neuf facteurs sont extraits de l'analyse des 35 modalités correspondantes (il y a une modalité d'abstention - ABST - pour les variables concernant la personne connue). L'inertie totale du nuage des 35

¹¹ L'analyse de correspondances multiples est particulièrement adaptée à la structure de la matrice de données de cette recherche. Les variables sont codifiées sous la forme disjonctive complète. Cette codification annule, d'une part, les différences dans les échelles de réponse (dichotomiques et ordinales) et, d'autre part, elle rend identiques les contributions absolues

modalités est de 4.14 ce qui donne une inertie moyenne par facteur égale à .14.

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
LAMBDA	.57	.25	.23	.21	.20	.19	.19	.17
TAUX INERTIE(%)	13.85	6.05	5.65	5.07	4.92	4.63	4.55	4.23
INERT.CUMUL.(%)	13.85	19.90	25.55	30.62	35.54	40.17	44.72	48.95
ECART A LA $\mu\lambda$.43	.11	.09	.07	.06	.05	.05	.03

Tableau 3 - Description des premiers 8 facteurs de l'analyse de correspondances multiples pour les réponses des 7 variables non-associatives" (N=240 sujets).

Les valeurs-propres du Tableau 3 montrent que les deux premiers facteurs sont les seuls qui présentent un écart à l'inertie moyenne susceptible de les rendre interprétables. Mais la variance du premier facteur ($\lambda=.57$) indique un pure phénomène d'échelle caractérisé par l'opposition entre les modalités d'abstention (N=71) et les modalités de réponse (cfr. Tableau 4). L'effectif de 71 sujets rapportant ne pas connaître personnellement un individu en situation de chômage produise une opposition entre les modalités ABST et les restantes. On doit cependant remarquer qu'en se situant dans le premier facteur, les modalités de réponse opposées aux modalités d'abstention se révèlent d'une importance significative. C'est le cas notamment de "AGPC/20 ans et moins", "AGPC/21-25 ans", "SEPC/Homme" et "SEPC/Femme", de "PROX/TAFP", et de "REPC/PDTR".

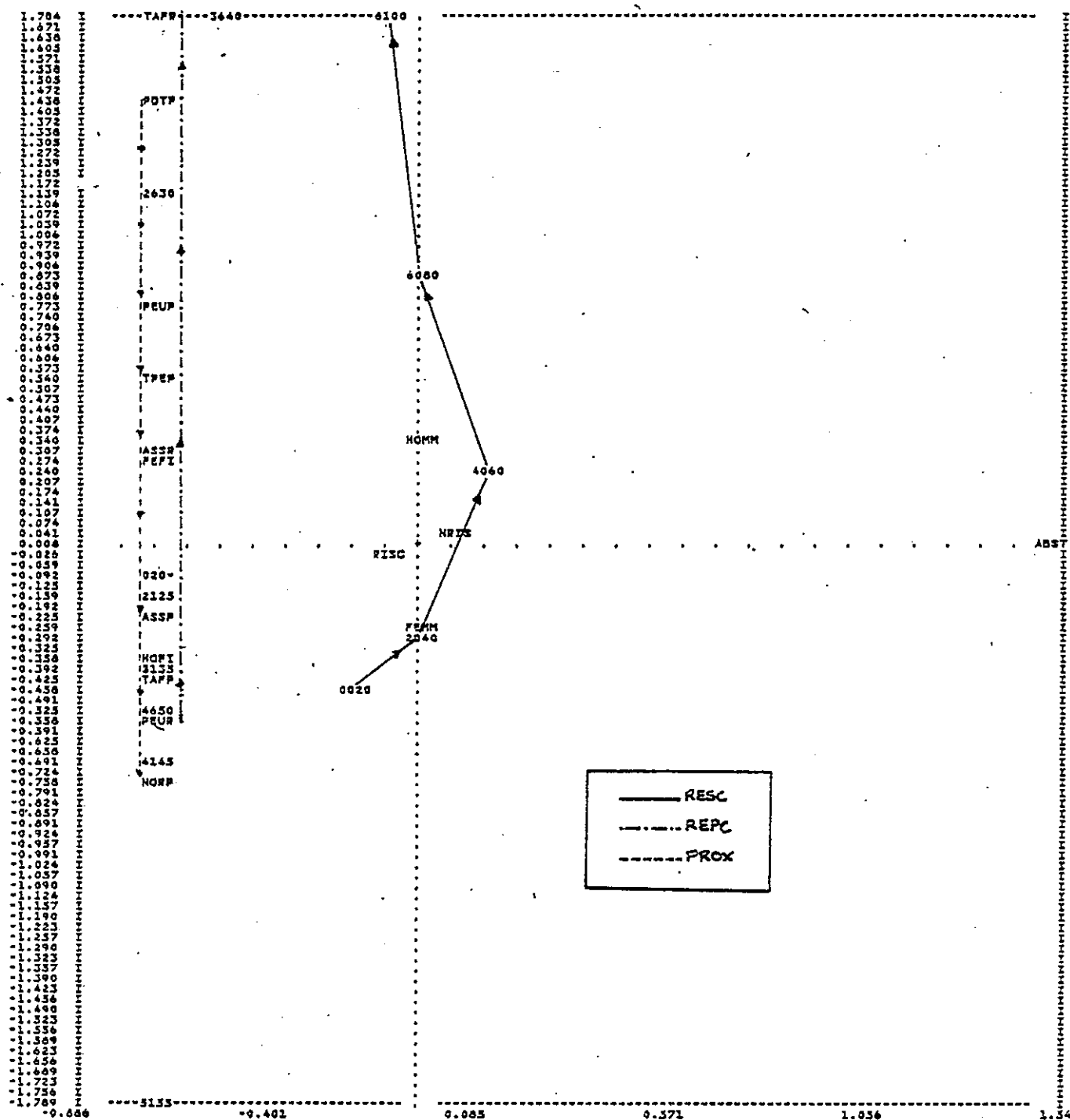
VAR	MODALITE	F1	CTR%	CO2	M
AGPC	20 et moins	-.64	3.7	.23	.051
	21-25	-.64	1.7	.08	.023
	ABSTENTION	1.54	17.5	1.00	.042
SEPC	Homme	-.65	3.0	.17	.051
	Femme	-.65	4.3	.29	.023
	ABSTENTION	1.54	17.5	1.00	.042
PROX	TAFP	-.65	2.1	.10	.028
	ABSTENTION	1.54	17.5	1.00	.042
REPC	PDTR	-.66	2.2	.11	.029
	ABSTENTION	1.54	17.5	1.00	.042

Tableau 4 - Description des modalités ayant les plus grandes contributions à l'inertie du premier facteur. Analyse de correspondances multiples pour les 35 modalités correspondant aux 7 variables "non-associatives".

Comme on peut voir dans la colonne des contributions absolues (CTR%), ce sont les modalités d'abstention qui déterminent l'organisation du premier facteur, en expliquant 70% de son inertie. La représentation de ces modalités par le premier facteur est parfaite ($CO^2=1.00$). Elles n'influent donc pas sur l'organisation du second facteur. En effet, celui-ci éclate la distribution vectorielle des modalités de réponse.

Il faudra donc analyser les profils des variables à travers le second facteur. La Figure 6 montre ces profils.

Figure 6 - Espace des deux premiers facteurs de l'analyse de correspondances multiples pour les 35 modalités des 7 variables non-associatives (les scores factoriels de ces modalités sont présentés dans l'Annexe III).



La Figure 6 ressort clairement deux profils extrêmes. Un, caractérisé par une forte proximité perçue par rapport à la "personne connue", par une faible responsabilité qui lui est attribuée et par le jugement d'un faible pourcentage de chômeurs responsables de son état. L'autre est caractérisé par des opinions inverses.

Il y a donc, une relation directe entre RESC et REPC et une relation inverse de ces deux variables avec PROX. Une plus grande proximité perçue par rapport à la "personne connue", correspond aussi à son jugement comme "non-responsable" d'être au chômage et à l'estimation d'un faible pourcentage de chômeurs responsables de leur état.

VAR	MODALITE	F2	CTR%	CO2	M
SESU	Homme	.32	2.6	.09	.065
	Femme	-.27	2.2	.09	.077
RESC	0%-20%	-.47	3.0	.07	.033
	20%-40%	-.32	2.1	.06	.050
	40%-60%	.22	.9	.02	.044
	60%-80%	.84	2.8	.05	.010
	80%-100%	2.70	13.8	.25	.005
AGPC	26-30	1.13	3.9	.07	.008
	36-40	2.54	10.7	.19	.004
	41-45	-.71	.1	.02	.004
	51-55	-1.79	2.3	.04	.002
SEPC	Homme	-.36	2.2	.05	.042
	Femme	.24	1.6	.05	.059
PROX	TAFP	-.43	2.1	.05	.028
	NORP	-.77	4.9	.10	.021
	PEUP	.75	2.1	.04	.010
	TPEP	.52	1.4	.03	.013
	PDTP	1.43	10.7	.21	.013
REPC	TAFR	1.70	20.7	.41	.018
	NORR	-.46	1.3	.03	.015
	PEUR	-.58	1.2	.02	.009
	TPER	-.37	.9	.02	.016
	PDTR	-.53	3.3	.07	.029

Tableau 5 - Caractérisation des modalités significatives pour le second facteur de l'analyse de correspondances multiples des "questions non-associatives" (N=240).

Pour être sûr de cette relation, on a corrélé les scores des réponses des sujets aux questions relatives à ces variables. Le Tableau 6 montre les coefficients de corrélation de Kendall et de Spearman de ces trois variables pour les 169 sujets.

	t	r
RESC-PROX	-.12 p<.005	-.16 p<.05
RESC-REPC	.31 p<.001	.37 p<.001
PROX-REPC	-.28 p<.001	-.33 p<.001

Tableau 6 - Coefficients de corrélation de Kendall et de Spearman pour les variables RESC, REPC et PROX (N=169).

Le pattern de relations entre les trois variables semble fiable et montre un certain degré de linéarité par rapport au coefficient de

¹² Une analyse en composantes principales faite sur les 7 variables pour les mêmes 169 sujets ressort trois facteurs avec des valeurs-propres de .24, .18 et .15. Bien que faite à titre exploratoire, cette analyse semble confirmer les rapports obtenus par l'analyse de correspondances multiples entre RESC, REPC et PROX (continue à la page suivante).

9.3.1.1 Risque de chômage, Sexe des sujets et Secteur d'études

Le "pattern" des variables REPC, RESC et PROX semblant fiable, on essaye de déterminer le rôle de la perception d'un risque de "Chômage" (RISC), du sexe des sujets (SESU) et de la provenance d'études des sujets sur le choix de l'un ou de l'autre profil par rapport à ce "pattern".

Les scores des réponses relatives aux variables RESC, PROX et REPC (n=169 sujets) sont soumis à trois analyses de la fonction discriminante, en prenant comme critères, soit les réponses à RISC, soit le sexe des sujets, soit encore le fait qu'ils sont des étudiants de Médecine ou de Psychologie.

D'après les trois analyses, seul le critère RISC permet une discrimination des profils de RESC, PROX et REPC. Cependant, ce critère indique à peine une tendance discriminative (Tableau 7). Il est possible que tous les trois critères (SESU, RISC et secteur d'études) co-déterminent les différences de profils, mais les résultats ne sont pas conclusifs. Une "path-analysis" serait recommandable pour exploiter plus complètement le "pattern" REPC-PROX-RESC. N'étant pas significative, la différence des moyennes des trois variables est néanmoins plus grande par rapport au critère RISC que par rapport aux deux autres. Pour le critère "secteur d'études" un $D^2=6.00$ (dl=3) est obtenu, et pour le critère "sexe des sujets", un $D^2=5.28$ (dl=3).

λ	.24	.18	.15
SESU	-.23	.61	-.23
RESC	-.71	.33	-.12
RISC	-.22	.50	.17
AGPC	-.10	.43	.59
SEPC	.28	.37	-.73
PROX	.57	.43	.24
REPC	-.80	-.22	-.03

Comme on peut voir d'après les coordonnées de ces trois variables dans le premier et second facteurs, les rapports sont équivalents à ceux de l'analyse de correspondances multiples.

	FONCTION 1		FONCTION 2	
	μ	CF	μ	CF
PROX	2.45	3.22	2.13	2.91
REPC	2.84	1.31	3.18	1.49
RESC	3.64	2.06	3.92	2.41

Tableau 7 - Moyennes et coefficients de fonction pour les profils des variables RESC, PROX et REPC, selon le critère RISC ($D^2=7.55$; $dl=3$; $p=.10$).

De l'analyse des questions "non-associatives" on retiendra uniquement le "pattern" de relations entre les trois variables représentés dans le Tableau 7. Les déterminants des deux profils de ce "pattern" sont encore à déceler.

9.3.2 Le champ sémantique des 4 stimuli

9.3.2.1 Les mesures de stéréotypie

Le Tableau 8 montre le nombre d'items et de leurs occurrences par dictionnaire et pour le total, avant le prélèvement des mots ayant de faibles fréquences. Dans ce tableau on peut voir aussi la mesure de la stéréotypie de chaque dictionnaire et du dictionnaire total.

CHOMAGE CHOMEURS CAUSES PERS.CONN. TOTAL

ITEMS	530	386	326	398	1064
OCCURRENCES	1827	1497	1377	974	5675
STEREOTYPIE	.29	.26	.24	.41	.19

Tableau 8 - Total d'items et d'occurrences pour les 4 dictionnaires et respectifs indices de stéréotypie. (Un indice de stéréotypie égal à 1.00 correspond à une originalité totale).

On peut remarquer, d'après le Tableau 8, que le dictionnaire 1 ("Chômage") est celui qui contribue le plus à l'information totale, avec 530 items différents, et que c'est le dictionnaire 3 ("Causes personnelles du chômage") qui contribue le moins, avec 336 items différents. En outre, c'est le dictionnaire 4 ("Personne Connue") qui montre un moins grand consensus inter-sujets. Ce dictionnaire, étant le second dans l'ordre de la contribution au total des items, est aussi celui qui présente la moins grande stéréotypie. Ce fait semble tout-à-fait normal, vu que les sujets sont supposés décrire des personnes différentes. L'originalité de ce dictionnaire sera aussi due en partie à l'absence de réponses des 71 sujets référés dans la section "Sujets". Mais, le pourcentage de ces sujets étant de 30% du total - tandis que la proportion des items de ce dictionnaire par rapport au total est de .37 et celle de ses occurrences, de .17 - semble ne pas affecter la stéréotypie de façon significative. On attribuera cette faible stéréotypie plutôt à l'hétérogénéité des descriptions. D'autre part, c'est le dictionnaire 3 ("Causes personnelles") qui présente la plus grande stéréotypie (.24).

L'indice de stéréotypie global de .19 suggère que la problématique induite chez les sujets est socialement significative et donc, qu'il est possible d'en obtenir une structure socio-cognitive construite à travers des processus du type de ceux discutés dans le Chapitre 7 de ce travail.

Après la sélection des items ayant des fréquences globales supérieures à 10, on a obtenu un total de 113 items, dont 1176 occurrences pour "Chômage", 1052 pour "Chômeurs", 988 pour "Causes Personnelles" et, 516 pour "Personne Connue", ce qui correspond au total de 3732 occurrences traitées.

9.3.2.2 La structure dimensionnelle

Pour avoir accès à la structure dimensionnelle des contenus sémantiques la matrice des fréquences partielles de chaque association par dictionnaire est soumise à l'analyse de correspondances.

L'analyse de correspondances de la matrice des associations extrait 3 facteurs qui expliquent l'inertie totale du nuage (cfr. Tableau 9).

	FACTEURS		
	I	II	III
λ	.30	.21	.13
T	.47	.33	.20
			.64
			1.00

Tableau 9 - Description des facteurs de l'analyse de correspondances pour les contenus des 4 dictionnaires.

On peut voir que, dans la structure factorielle retrouvée, chacun des trois facteurs a une contribution considérable à l'organisation du champ sémantique. Le décroissement homogène de ces valeurs-propres et leur relative proximité indiquent qu'on pourra analyser le nuage des contenus sémantiques comme un espace caractérisé par un système hiérarchique d'oppositions du premier facteur vers le troisième.

	I				II				III			
	F1	CTR%	CO2	QTL	F2	CTR%	CO2	QTL	F3	CTR%	CO2	QTL
CHOMAGE	-.58	36	.63	.63	-.43	28	.34	.97	-.12	4	.03	1.00
CHOMEURS	-.17	3	.07	.07	.43	25	.45	.52	.45	44	.48	1.00
CAUSES	.82	60	.87	.87	-.32	13	.13	1.00	.04	0	.00	1.00
PERS.CONNUE	.10	0	.01	.01	.71	34	.50	.51	-.69	52	.49	1.00

Tableau 10 - Description de l'organisation factorielle des 4 stimuli d'après l'analyse de correspondances des dictionnaires.

Comme on peut voir d'après le Tableau 10, les dictionnaires "Chômage" et "Causes Personnelles" sont les deux qui déterminent le premier facteur, contribuant respectivement avec 36% et 60% de sa variance. Le premier facteur est donc expliqué par ces deux dictionnaires pour 96% de sa variance. On peut voir aussi, d'après leurs coordonnées (F1) qu'ils sont en opposition. Les deux autres dictionnaires ont des contributions presque

nulles à ce premier facteur et, d'ailleurs, celui-ci les représente très mal dans l'espace. Les contributions relatives des dictionnaires 2 et 4 (CO2) sont respectivement de .07 et de .01. Le premier facteur caractérise ainsi, l'opposition entre les contenus de "Chômage" et ceux de "Causes Personnelles", comme la dimension primaire du champ sémantique.

Orthogonale à cette opposition "primaire", on trouve, pour le second facteur, l'opposition de "Chômage" (CTR%=28;F2=-.43) à "Chômeurs" (CTR%=25;F2=.43) et "Personne Connue" (CTR%=34;F2=.71). Il faut remarquer que le dictionnaire "Causes Personnelles" contribuant encore à ce facteur (CTR%=13) présente déjà une corrélation relativement faible ($CO^2=.13$), mais totale par rapport à l'espace du premier et second facteurs (QTL=1.00).

La contribution absolue de "Causes Personnelles" au second facteur (13%) sera plutôt le résultat de sa correspondance avec "Chômage". Cette correspondance est montrée par les coordonnées des deux dictionnaires dans ce facteur. Le dictionnaire "Chômeurs" est situé dans la position intermédiaire entre ces deux-ci (F2=.43).

Le troisième facteur clarifie les rapports entre "Chômeurs" et "Personne Connue". Ce sont en effet ces deux dictionnaires qui expliquent la variance de ce facteur, avec des contributions absolues de 44% et de 52% à son inertie, respectivement pour "Chômeurs" et "Personne Connue". Le fait que ces deux dictionnaires sont en correspondance dans le second facteur et en opposition dans le troisième, montre qu'ils ont en même temps des contenus exclusifs et communs.

9.3.3 L'espace des associations

9.3.3.1 'Chômage' et 'Causes Personnelles du Chômage'

Le Tableau 11. montre les associations ayant les plus fortes contributions absolues dans le premier facteur. Les associations en correspondance avec le stimulus "Causes Personnelles" présentent une coordonnée positive et les associations en correspondance avec "Chômage" présentent une coordonnée négative. Il faut remarquer que les items du Tableau 11 suffisent à expliquer le premier facteur, vu que la somme de ses contributions absolues est de 71% du total.

items ("CAUSES")				items ("CHOMAGE")			
F1	CTR%	CO2		F1	CTR%	CO2	
Con.Langue-	1.25	1.4	.91	Profit	-.36	1.3	.27
SecteurBouche	1.21	4.5	.90	Depression	-.40	1.6	.84
Experience-	1.13	2.0	.78	Malheureux	-.49	1.0	.22
Mauv.Exemples	1.13	1.1	.83	Inutilite	-.55	1.5	.93
Relation-	1.10	3.1	.76	Abus	-.67	1.1	.72
Maladie	1.09	5.9	.80	Pauvrete	-.74	2.1	.60
Competence-	1.06	3.9	.95	Crise	-.74	2.8	.59
Dynamisme-	.99	1.2	.94	Travail	-.76	1.2	.48
Initiative-	.81	1.4	.93	Honte	-.78	1.1	.84
Formation-	.80	8.4	.92	TempsLibre	-.80	5.4	.63
Volonte-	.79	2.6	.99	Societe	-.84	1.0	.83
EnvieTravail-	.71	2.2	.93	Pointer	-.85	2.8	.52
Debrouillard-	.64	1.0	.76	File	-1.04	2.4	.57
Capacite-	.63	1.2	.91				
Enfants	.62	1.0	.49				
ResterChezSoi	.58	1.1	.72				
Avantage	.56	1.1	.98				
Facilite	.53	1.3	.76				
ManqueTravail	.40	1.1	.64				

Tableau 11- Associations avec les plus fortes contributions absolues au premier facteur (71% de la variance)

Comme on peut voir d'après le Tableau 11, les items en correspondance avec "Causes Personnelles" constituent une liste d'attributions causales, pour la plupart à caractère dispositionnel. D'autres existent, cependant, qui pointent vers le jugement d'une causalité situationnelle déterminante de la situation individuelle de chômage. Le dictionnaire "Causes Personnelles" semble donc, réfléchir d'une part les facteurs psychologiques qui favorisent la situation de "chômeur" ("Incompétence", "Manque de dynamisme", "Ne pas avoir envie de travailler", "Manque de débrouillardise", etc.) et, d'autre part, la projection des conditions sociales au niveau des individus ("Secteur Bouché", "Manque de Travail", "Mauvais exemples", "Manque de relations", "Manque de connaissances linguistiques", etc.). Cet aspect semble intéressant en ce sens que le dictionnaire "Causes Personnelles" se situe d'une façon abstraite à l'intermédiaire du niveau institutionnel et du niveau psychologique. En fait, si le dictionnaire "Causes Personnelles" est celui qui détermine le plus fortement le premier facteur (CTR%=60), il est défini dans ce facteur par rapport à Chômage (CTR%=36) - cfr. Tableau 10. Or, Chômage se caractérise par la description des facteurs institutionnels liés à cette problématique ("Pauvreté", "Crise", "Pointer", "File"). Les facteurs institutionnels décrits dans ce dictionnaire sont plutôt dénotatifs, mais

des mots comme "Profit", "Dépression", "Abus", "Inutilité", "Honte", semblent traduire une évaluation de la dynamique sociale.

9.3.3.2 'Chômage' et 'Personne Connue'

Le Tableau 12 montre les associations qui contribuent le plus à l'inertie du second facteur. Ces associations sont en correspondance avec les dictionnaires Chômeurs et "Personne Connue" (coordonnée positive) et, "Chômage" (coordonnée négative).

items (CHOMEURS)	F2	CTR%	CO2	items (CHOMAGE)	F2	CTR%	CO2
Intelligent	1.56	4.7	.39	Argent	-.33	1.1	.36
Gentil	1.56	3.2	.39	Maladie	-.54	2.1	.20
Sympathique	1.51	3.9	.44	Ennui	-.57	2.1	.20
Dynamisme	1.39	2.8	.63	Pauvrete	-.59	1.9	.38
EnvieTravail	1.37	3.2	.67	Crise	-.60	2.5	.38
Debrouillard	1.24	2.6	.58	Relations-	-.61	1.3	.23
Courage	1.18	4.4	.65	Probleme	-.67	1.5	.67
Heureux	.99	1.8	.91	Pointer	-.72	2.9	.37
Satisfait	.96	3.8	.94	Faillite	-.72	1.5	.88
Fatalisme	.88	1.3	.97	Travail	-.73	1.6	.44
Revolte	.85	1.3	.89	TravailEnNoir	-.78	2.7	.69
Seul	.84	1.2	.48	Syndicat	-.79	1.1	.44
Agressif	.80	1.2	.48	Mécanisation	-.86	1.1	.93
Pitoyable	.75	1.0	.57	File	-.86	2.2	.39
Victime	.75	3.5	.50				
ChercherTravail	.71	3.1	.73	Tableau 12-- Associations avec les plus fortes contributions absolues au second facteur (78% de la variance).			
Decu	.68	1.5	.63				
Angoisse	.57	2.5	.65				
Malheureux	.49	1.5	.22				
CherchTravail-	.46	1.0	.74				
Marginal	.40	1.0	.40				
Profit	.33	1.6	.24				

Comme on peut voir dans le Tableau 12, les attributs de "Chômeurs" sont caractérisés par opposition aux conditions sociales qui, dans le premier facteur se rapportaient aux "causes personnelles". On doit cependant remarquer le fait que ces "causes personnelles" se manifestent à l'intérieur du dictionnaire "Chômeurs", mais de façon positive: tandis que dans le dictionnaire "Causes Personnelles" on retrouve des attributs comme "Manque de débrouillardise", "Manque de Dynamisme", "Manque de Formation", "Ne pas avoir envie de travailler", etc., dans le dictionnaire "Chômeurs" on retrouve des contenus comme "Envie de Travailler", "Debrouillardise", "Dynamisme", "Chercher du Travail", etc. La liaison entre "Chômeurs" et "Personne Connue" dans le second facteur (CTR%=25;CTR%=34, respectivement)

par opposition à "Chômage" et l'application des "Causes Personnelles" à la "Personne Connue" (cfr. coordonnées positives du Tableau 10 avec celles du Tableau 12), semble montrer que le groupe "Chômeurs" est, pour les sujets, l'interface entre le niveau "institutionnel" et le niveau psychologique. C'est le troisième facteur qui montre la spécificité de "Chômeurs" par rapport à "Personne Connue".

9.3.3.3 'Chômeurs' et 'Personne Connue'

Le Tableau 13 montre les items ayant les plus fortes contributions à l'inertie du troisième facteur. Ces items sont en correspondance avec "Chômeurs" (coordonnées positives) et "Personne Connue" (coordonnée négative).

items ("CHOMEURS")	F3	CTR%	CO2	items ("PERS.CONNUE")	F3	CTR%	CO2
Perdu	.81	1.5	.59	CherchTravail	-.34	1.2	.17
Malheureux	.78	6.1	.56	Loisir	-.36	1.3	.38
Victime	.70	4.9	.44	Argent	-.37	2.3	.46
Malchance	.54	3.8	.63	Formation	-.39	1.5	.64
Profit	.47	3.8	.63	Pointer	-.40	1.5	.12
Marginal	.44	2.0	.49	ProbFamille	-.43	1.1	.60
Decu	.43	1.0	.26	Licenciement	-.48	1.1	.46
				Solitude	-.59	1.3	.44
				Enfants	-.64	2.4	.51
				Seul	-.84	1.9	.48
				Courage	-.86	3.7	.35
				EnvieTravail	-.96	2.5	.33
				Debrouillard	-1.05	3.0	.41
				Dynamisme	-1.07	2.7	.33
				Sympathie	-1.70	7.8	.56
				Gentil	-1.94	7.9	.61
				Intelligent	-1.94	11.9	.61

Tableau 13- Associations ayant les plus fortes contributions absolues au troisième facteur (78% de la variance).

De ce tableau ressort, tout d'abord, le fait que les sujets jugent les "personnes connues" par rapport aux aspects institutionnels du "Chômage" ("Licenciement", "Pointer", "Chercher du Travail", "Argent"). La dimension abstraite institutionnelle (correspondante au pôle négatif du premier facteur) influe sur le jugement de l'individu et celui-ci est jugé en tant qu'entité liée à la structure sociale, d'autant plus que le "schéma causal" retrouvé dans cette dimension lui est effectivement appliqué. Mais la comparaison entre les attributs psychologiques de "Causes Personnelles" et les attributs psychologiques de "Personne Connue", montre que les personnes particulières décrites par les sujets n'ont pas, selon eux, de raisons psychologiques d'être au chômage. Tout en étant "Chômeurs", ils le sont à cause de raisons externes et non à cause de raisons psychologiques. En fait, les traits de personnalité qui caractérisent le mieux les "personnes connues" des sujets sont "Intelligent" (CTR%=11.7), "Gentil" (CTR%=7.9), "Sympathique" (CTR%=7.8), "Courage" (CTR%=3.7), "Debrouillard" (CTR%=3.0), etc. Ce fait semble indiquer que les sujets appliquent un schéma causal abstrait au jugement de l'individu particulier, mais que cette application est faite par la négative.

La comparaison des contenus relatifs à "Chômeurs" et à "Personne Connue" dans le Tableau 13 indique aussi que la caractérisation de "Chômeurs" tout en étant liée à la caractérisation de "Personne Connue" (cfr. Tableaux 10 et

13) a des rapports spécifiques avec "Chômage". Comme entité psychologique mais socialement définie, le groupe "Chômeurs" est situé par rapport aux trois autres dictionnaires.

9.4 DISCUSSION

L'organisation factorielle de l'espace des stimuli indique que la catégorie "Chômeurs" est placée par les sujets à l'intermédiaire des autres. Le premier facteur établit un rapport entre la composante sociale et institutionnelle du champ de représentation ("Chômage") et ses concomitants psychologiques ("Causes Personnelles"). "Chômeurs" et "Personne Connue" seront les produits de ce rapport. Ils seront, cependant, définis plutôt par rapport au niveau social objectif que par rapport au niveau institutionnel, comme le montre le facteur II. Dans le champ de représentation obtenu, ces entités sont "Chômeurs" et "Personne Connue". Le dictionnaire "Causes Personnelles" traduira ainsi un "schéma causal". Ce "schéma causal" est bien le reflet des conditions sociales perçues par les sujets. Il fonctionne comme une sorte de "miroir" qui reflète le "social" à travers le "psychologique".

Il faut remarquer que les causes indiquées par les sujets semblent correspondre à la taxonomie proposée par Furnham (1982). Les résultats obtenus par cet auteur indiquent que les sujets attribuent trois grands types de causes à la situation de chômage: des causes "personnelles", caractérisées par l'attribution d'une intentionnalité qui met l'individu lui-même en situation de chômage; des causes "sociales", caractérisées par la reconnaissance de la détermination des conditions sociales objectives sur la situation individuelle de chômage; et des causes "fatalistes", c'est-à-dire l'attribution de la situation de chômage à la malchance ou au hasard. On peut trouver dans le dictionnaire "Causes Personnelles" des attributions comme "Manque de Volonté", "Manque de Capacité", "Envie de Rester Chez Soi", qui semblent correspondre à des causes "personnelles". On y retrouve aussi des attributions comme "Secteur Bouché", "Manque de Relations" ou "Manque de Connaissances Linguistiques" qui semblent correspondre à des causes "sociales". Enfin, "Maladie" est la seule cause

"fataliste" significative pour ce dictionnaire. Cependant, sa contribution absolue très forte au premier facteur ($CTR\%=5.9$) indique qu'elle est importante pour les sujets. On peut trouver, par ailleurs, d'autres attributions causales disséminées dans tous les dictionnaires.

La fait que le dictionnaire "Causes Personnelles" ne présente pas de relation immédiate, ni avec "Chômeurs" ni avec "Personne Connue", indique qu'il se caractérise par un niveau d'abstraction supérieur. Son contenu sémantique deviendra plus ou moins spécifique, selon le niveau de spécificité ou de généralité des entités personnelles auxquelles il est appliqué. Si le dictionnaire "Causes Personnelles" est un "schéma causal" à l'intérieur de la représentation, il servira à traduire l'idée d'une situation sociale difficile par rapport au groupe Chômeurs ("Argent", "Crise", "Pauvreté", "Faillite", "Travail", "Travail en Noir", "Mécanisation, etc.). C'est ce que semble traduire "Chômage" dans le second facteur, plus nettement qu'il ne le fait dans le premier.

L'opposition principale dans le second facteur ("Chômage" versus "Chômeurs" et "Personne Connue") sera le résultat de la distinction opérée par les sujets entre les composantes personnelles et impersonnelles de la représentation. Cette distinction est d'autant plus remarquable que le dictionnaire "Personne Connue" est celui qui montre une plus grande opposition à "Chômage" (Tableau 12). Le groupe des "Chômeurs" est caractérisé surtout par rapport aux conséquences psychologiques de la dynamique sociale ("Perdu", "Malheureux", "Victime", "Déçu"). Mais ces conséquences semblent aussi déterminer son action envers cette dynamique ("Profit", "Marginal"). Il semble, cependant, que deux sous-groupes se distinguent à l'intérieur de "Chômeurs". Un, qui est formé par ceux qui, comme la "Personne Connue", essaient de dépasser la situation. Autre, formé par ceux qu'en profitent ou qui se laissent vaincre par les pressions sociales. L'attraction du point "Personne Connue" envers les attributs ayant les coordonnées les plus longues dans le pôle positif du second facteur, et son opposition à "Chômeurs", plus tard, dans le troisième facteur semble mettre ce fait en évidence. En effet, les attributs qui caractérisent la "Personne Connue" ne sont pas les mêmes que ceux qui

caractérisent les "Chômeurs" (troisième facteur), même si ceux-là sont jugées comme des instances de la catégorie (second facteur).

9.5 CONCLUSIONS

L'analyse empirique faite ci-dessus est basée sur un postulat fondamental: la signification d'un mot (par exemple, "Chômeurs") peut être représentée par un ensemble d'attributs sémantiques (Smith, Shoben et Rips, 1974). La similitude sémantique entre ces attributs peut être inférée à partir des distances entre les points qui les représentent dans un espace multidimensionnel (Rips, Shoben et Smith, 1973). S'il est vrai que les attributs les plus typiques d'une catégorie sont aussi ceux qui sont le plus fréquemment cités (Rosch, 1978) il est possible que les attributs ayant de plus fortes correspondances avec ce mot, mesurées par leur co-occurrence, constituent un prototype catégoriel. On peut de cette façon, analyser les contenus des catégories qui composent une représentation (cfr. Chapitre 7).

Mais, si on se limite à analyser ces composantes catégorielles, on perd de vue le système de rapports structuraux, traducteur d'oppositions et de relations hiérarchiques à l'intérieur de la représentation. Si l'espace multidimensionnel implique l'existence de relations d'inclusion selon l'ordre des facteurs (cfr. Annexe A), il est possible que les mots représentés par un premier facteur traduisent des contenus sémantiques plus généraux que ne le sont les contenus du facteur suivant, et ainsi de suite. Par rapport à l'analyse de correspondances ce phénomène est traduit par l'explication successive des variances résiduelles dans un système axial orthonormé (cfr. Benzécri, 1973).

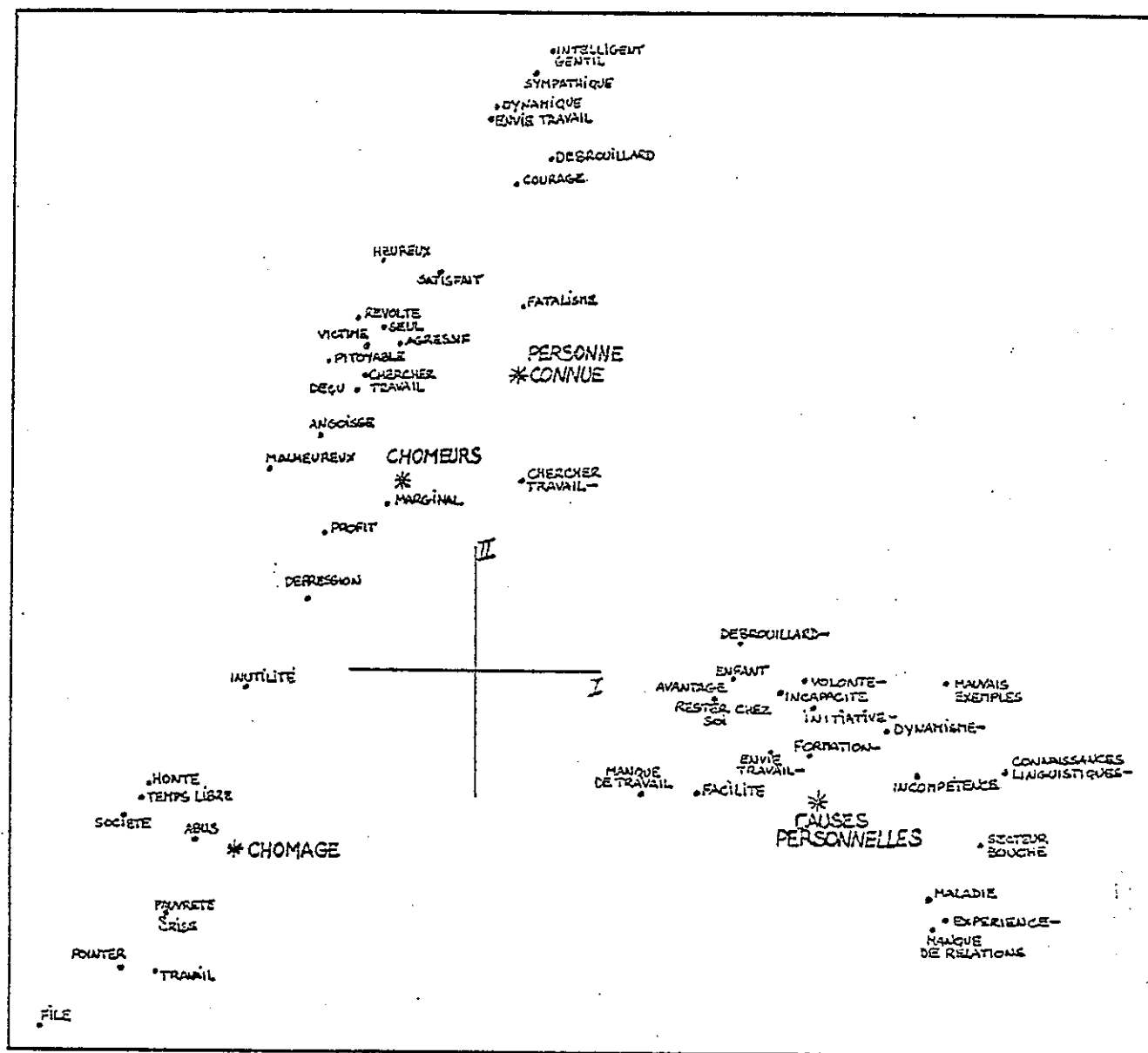
L'acceptation de ce postulat et de ses extensions est fondamentale pour que cette recherche ait un sens théorique. Si la représentation sociale est telle qu'on a essayé de la définir auparavant, une structure analysable selon ses composantes relationnelles et intra-catégorielles, il est nécessaire de rechercher, d'une part les oppositions, les intersections et les subordinations à l'intérieur du système et, d'autre part, l'articulation entre celles-ci et les attributs catégoriels.

9.5.1 La fonction justificative de la structure représentationnelle

La Figure 7 montre l'organisation des 4 dictionnaires dans l'espace des deux premiers facteurs de l'analyse de correspondances, et aussi de leurs contenus les plus caractéristiques. L'organisation de ces deux facteurs semble indiquer que, pour les sujets, la catégorie "Chômeurs" est jugée comme le produit d'une articulation entre des aspects institutionnels et des aspects psychologiques. Par rapport aux contenus des deux autres facteurs, ceux du premier semblent avoir un caractère assez général (cfr. Tableau 12). Dans le pôle institutionnel (attributs en correspondance avec "Chômage"), on retrouve une sorte d'impression globale de la société. Il est intéressant de comparer les contenus en correspondance avec "Chômage" dans le premier et dans le second facteurs à cet égard. Dans le second facteur, il semble, en effet, moins "institutionnel" et plus "social" que dans le premier (cfr. Tableaux 12 et 13).

Dans le pôle "psychologique" du premier facteur on peut retrouver fondamentalement une matrice de relations entre traits de personnalité. Le niveau d'abstraction de ces traits de personnalité définis par rapport à la description générale du contexte institutionnel appliqué aux entités concrètes en jeu dans la représentation est hiérarchiquement supérieur à "Chômeurs" et à "Personne Connue" (second facteur).

Figure 7 - Représentation des points ayant les plus fortes contributions à l'inertie du premier et second facteurs de l'analyse de correspondances des 4 dictionnaires.



Si le second facteur traduit une identité entre "Chômeurs" et "Personne Connue", cette identité existe par rapport à "Chômage". Cependant, le "chômage" qu'on retrouve dans le second facteur n'est plus celui qu'on retrouvait dans le premier. Ici, "Chômage" fournit un arrière-plan assez concret des conditions sociales qui pèsent sur les individus (cfr. Tableau 12).

Ces deux premiers facteurs présentent quelques aspects relevant du point de vue théorique. Le dictionnaire "Causes Personnelles", tout en constituant un "schéma causal" (Kelley, 1972) à l'intérieur de la représentation, vu qu'il sert à justifier psychologiquement l'existence d'une catégorie sociale des "Chômeurs" (cfr. Tajfel, 1972, 1981), semble avant toute autre chose correspondre à une théorie implicite de personnalité (Bruner et Tagiuri, 1954; Schneider, 1973). Les théories implicites de personnalité sont conceptualisées dans la littérature comme des ensembles de croyances sur la distribution et la co-occurrence de caractéristiques de personnalité dans la généralité des êtres humains (Leyens, 1982, 1983). Lorsque appliquées à un groupe social elles constitueront des stéréotypes (Leyens, 1983). Comme le montrent les travaux de Tajfel (1972, 1978), le stéréotype n'est pas seulement caractérisé par cette attribution, mais aussi par deux autres aspects: 1) seuls les attributs exclusifs sont pertinents à la définition du groupe et 2) une évaluation et une signification émotionnelle leurs sont attachées (cfr. aussi Sherif, 1979). Si le groupe "Chômeurs" est vu par les sujets comme le produit de l'articulation entre ces croyances générales sur la personnalité ("Causes Personnelles") et les conditions sociales qui rendent pertinente son application au groupe, le dictionnaire "Chômeurs" traduira un stéréotype et ses attributs exclusifs constituent un prototype (cfr. Ashmore et Del Boca, 1981).

Ce sera donc à travers le dictionnaire "Causes Personnelles" que les sujets trouvent la justification du fait d'être "Chômeur". Cette "théorie implicite de personnalité" est aussi réfléchie au niveau du jugement des personnes connues des sujets. Elle semble, toutefois, justifier différemment la situation du groupe en tant qu'entité abstraite et celle

des "personnes connues" en tant qu'entités concrètes. "Chômeurs" semble le produit de causes psychologiques générales traduit par la description d'une attitude conformiste ("Perdu", "Déçu", "Malheureux") ou révoltée ("Agressif", "Marginal", "Revolte") envers les conditions sociales. Par rapport à "Personne Connue" un phénomène différent semble avoir lieu. En comparant les traits psychologiques de "Causes Personnelles" avec les traits psychologiques de "Personne Connue" (premier et troisième facteurs respectivement) on peut voir que ces traits sont presque identiques. Mais tandis que pour "Causes Personnelles" ces traits sont affectés d'un signe négatif, chez "Personne Connue" ils sont nettement affectés d'une valeur positive!

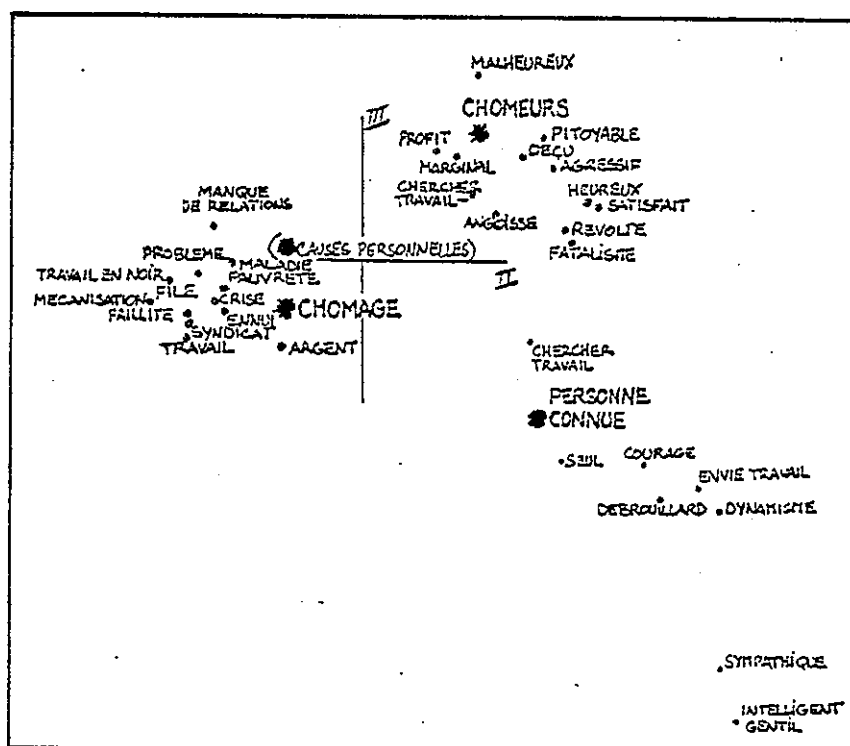
Lorsque appliquée à l'individu, la "théorie implicite de personnalité" deviendra un "schéma individuel", et lorsque appliquée au groupe elle constituera un stéréotype. Elle constituera le "schéma causal" justificatif et explicatif de la situation de l'individu et du groupe à l'intérieur du système représentationnel. Cette "théorie de personnalité" articulée avec le jugement des conditions sociales dans le premier facteur, semble constituer le "noyau causal" de la représentation (cfr. Tajfel, 1972).

9.5.2 Le 'Chômeur' prototypique et les 'Personnes Connues'

Un second aspect qui mérite notre attention a trait aux contenus typiques de la catégorie "Chômeurs" comparés à ceux du dictionnaire "Personne Connue". D'après le Tableau 12 on peut constater l'existence d'un recouvrement entre les deux dictionnaires. Ce recouvrement traduira une identité entre "Chômeurs" et "Personne Connue". Mais cette identité n'est pas totale. Le Tableau 13 montre que quelques uns des attributs qui sont en correspondance avec "Chômeurs" dans le second facteur, s'y opposent dans le troisième. Ce sont les attributs de "Personne Connue". Tout en étant jugées comme membres de la catégorie des "Chômeurs", les personnes connues des sujets ne seront pas pour la plupart, considérées comme instances typiques de cette catégorie. En d'autres termes, telles que la généralité des Chômeurs, les personnes connues seront, selon les sujets, le produit de

l'articulation entre le psychologique et le social-institutionnel. Ceci est indiqué par le fait qu'elles sont bien représentées par opposition à "Chômage" dans le second facteur. Mais, tandis que les Chômeurs sont caractérisés par leur attitude passive envers le social et l'institutionnel, les personnes particulières sont décrites selon une impression globale d'activité et d'inconformisme. La Figure 8 montre l'espace des axes II et III de l'analyse de correspondances.

Figure 8 - Représentation des points ayant les plus grandes contributions absolues aux facteurs II et III de l'analyse de correspondances des 4 dictionnaires.



Les traits qui ont une plus forte correspondance avec "Chômeurs" sont, pour le troisième facteur, "Perdu", "Malheureux", "Malchance", "Victime", "Déçu", "Marginal" et "Profit" (Tableau 13). Les traits qui caractérisent "Personne Connue" dans ce facteur sont, parmi ceux en plus forte correspondance, "Intelligent", "Gentil", "Sympathique", "Debrouillard" et "Courageux" (cfr. Figure 8).

Le troisième facteur semble donc, opérer une division au niveau des attributs de "Chômeurs" et de "Personne Connue" tels qu'ils se montraient dans le second facteur. Appartenant à un même ensemble dans le niveau hiérarchique du second facteur, ils sont mutuellement exclusifs au niveau immédiatement inférieur. Ainsi, il est possible que les attributs exclusifs de "Chômeurs" représentés par le troisième facteur constituent la "tendance centrale" de la catégorie et que les attributs de "Personne Connue" correspondent à la dispersion. Ce fait est particulièrement visible dans la Figure 7. et semble appuyer le point de vue selon lequel les traits attribués à "Chômeurs" ont un caractère plus sémantique (vu qu'ils sont aussi plus consensuels, comme le montre leur proximité par rapport au centre de gravité des axes I et II) que les caractéristiques de "Personne Connue". Les résultats ne sont pas conclusifs par rapport à la question de savoir si les individus ont eu recours à des connaissances épisodiques ou sémantiques pour la caractérisation de ces deux stimuli. Mais on voit nettement que ces caractérisations diffèrent. Cette différence semble confirmer le point de vue selon lequel les connaissances utilisées dans les jugements faits par rapport à des individus ou à des groupes situés à un niveau abstrait ne le sont pas par rapport à des personnes concrètes et individualisées (Nisbett, Zukier et Lenley, 1981). Le fait que les sujets se considèrent généralement plutôt "proches" des personnes connues (montré par la contribution de TAFP pour le premier facteur de l'analyse de correspondances multiples) pourra être indicatif d'une différence entre les contenus de Chômeurs et de "Personne Connue". Comme on l'a suggéré auparavant, il est possible que même si les connaissances appliquées aux jugements des personnes connues des sujets sont à caractère sémantique, ce qui semble possible par rapport aux données de Shweder (1975), il est

possible que ces connaissances se basent sur des prototypes d'autres catégories que celle des "Chômeurs". En ce sens, l'information donnée par ces prototypes aura un caractère "non-diagnostique" par rapport à "Chômeurs" et son application aux "personnes connues" aura comme effet une dilution (Nisbett et al., 1981) de l'impression qui serait formée uniquement par rapport au prototype de "Chômeurs".

Cette dernière hypothèse explicative semble en accord avec le point de vue de Tajfel (1978). Selon cet auteur, les connaissances à propos d'un individu, obtenues à un niveau d'interaction inter-personnel, ne seront pas déterminées seulement par la conscience de son appartenance à un groupe, mais à une série de groupes sociaux. Selon ce point de vue, les attributs de "Chômeurs" et de "Personne Connue" seraient des attributs sémantiques, mais ceux qui se rapportent à "Personne Connue" et qui appartiennent aussi à "Chômeurs" seraient articulés avec les attributs d'autres catégories. Cette articulation pourrait produire une impression différente de celle qui serait formée uniquement par rapport au prototype de "Chômeurs".

La proximité des âges des personnes particulières décrites par les sujets avec celles des sujets eux-mêmes ¹³ pourra appuyer ce point de vue. Cette proximité d'âges pourra montrer que le critère de jugement utilisé par les sujets par rapport à la "Personne Connue" est supra-ordonné (Sherif, 1966) par rapport à la catégorie "Chômeurs". Il est possible que pour les sujets, les personnes connues soient, avant tout, membres de la catégorie des "Jeunes", par exemple. La référence à d'autres appartenances groupales et donc, à d'autres connaissances sémantiques et à d'autres critères évaluatifs pourra produire le décalage entre "Personne Connue" et "Chômeurs".

L'utilisation de critères évaluatifs différents montre qu'on doit tenir compte d'autres facteurs que ceux purement cognitifs.

¹³ Les modalités de la variable AGPC représentées par le premier facteur de l'analyse de correspondances multiples sont "20 ans et moins" et "21-25 ans", donc, des classe d'âge correspondant aux âges des sujets.

9.5.2.1 Ambivalence ou identification?

Ces facteurs auront un caractère affectif, et ils pourront être expliqués soit en termes d'une identification, soit en termes d'une ambivalence émotionnelle par rapport au groupe des "Chômeurs".

Identification, si les sujets se considèrent proches de l'ingroup. Ce fait expliquerait pourquoi la perception d'une plus grande "proximité" entraîne aussi l'attribution d'une moins grande responsabilité. Les sujets identifiés au groupe minoritaire (cfr. Moscovici, 1976) partageront avec les membres de ce groupe un arrière-plan commun, acquis par des processus normatifs et socio-affectifs. Ces processus détermineraient la recherche d'une identité sociale positive pour le groupe (Tajfel, 1978). Cette recherche se traduirait par l'attribution de traits opposés à ceux de "Causes Personnelles" aux "personnes connues". Le fait que ces traits positifs ne sont pas attribués aussi à "Chômeurs" sera le reflet effectif de l'acceptation de cette situation minoritaire (cfr. Tajfel, 1978). Mais cette acceptation, rendra les sujets qui s'identifient au groupe, conscients de la non-légitimité de la situation (cfr. Moscovici, 1976). En adoptant le discours majoritaire, culpabilisant, ils ont une attitude conformiste par rapport aux dictionnaires "Causes Personnelles" et "Chômeurs". Mais cette attitude est balancée par le point de vue individualiste selon lequel les individus ne méritent pas, en tant qu'individus et non en tant que membres du groupe, d'être en situation de chômage. L'opposition entre "Chômage" et "Personne Connue" dans le second facteur pourra illustrer ce point de vue.

Ambivalence, si le groupe "Chômeurs" est perçu comme inférieur au groupe ou aux groupes auxquels les sujets s'identifient. Comme le montrent Katz et Glass (1979), les sentiments envers les membres de groupes minoritaires en position d'infériorité sont souvent marqués par un mélange d'hostilité et de complaisance. Par rapport à la structure sémantique retrouvée, ce fait pourrait expliquer pourquoi le "noyau causal" de la représentation est traduit par rapport à "Chômeurs" par des contenus comme "Malheureux", "Déçu", "Victime" et "Profit", par exemple. Les "personnes connues" des sujets seraient, en ce sens, des exceptions à la catégorie (peut-être

celles qui confirment la règle!). Identification et ambivalence pourront co-exister comme déterminant la structure représentationnelle.

9.5.3 Quelques considérations finales

Les interprétations fournies dans cette discussion ne semblent pas exclusives. Elles sont cependant assez spéculatives. Il faut toutefois remarquer que le seul but de cette recherche exploratoire est de trouver des résultats qui permettent ce type de spéculations de façon à ce que des hypothèses de travail puissent être postérieurement formulées.

Le projet de continuation de ce travail est l'étude des conditions de changement d'une structure socio-cognitive. Bien que ne répondant pas à quelques problèmes fondamentaux ¹⁴ une structure sémantique est obtenue et son organisation semble fournir des indications utiles à la continuation de ce travail. Parmi ces indications, on retiendra le fait que les prototypes de catégories sociales semblent être déterminés par un système représentationnel et aussi que des attributs moins typiques de ces catégories peuvent avoir un poids significatif dans ce système.

L'idée fondamentale qu'on essaiera de développer à la suite de ce travail est que le changement d'un prototype à l'intérieur de la représentation pourra changer celle-ci. L'étude des conditions de changement des structures socio-cognitives n'est pas encore très développée. Les chercheurs semblent avoir donné plus d'attention aux déterminants de la réactivité au changement qu'aux déterminants du changement. La connaissance des premiers est, sans doute, fondamentale à la manipulation des seconds. Il faudra entreprendre cette manipulation. Quelques essais ont déjà produit des résultats. Di Giacomo (1981), par exemple, analyse l'évolution d'une représentation sociale comme résultat de l'exposition à des techniques de "dynamique de groupe", et Leyens et al. (1981) essaient de changer une "théorie implicite de personnalité" par l'exposition à des informations qui infirment les croyances préalables des sujets. L'énorme poids de toutes les recherches qui montrent la difficulté

¹⁴ Comme par exemple celle de savoir quel est le rôle de la variable "RISC" dans la détermination du "pattern" REPC-RESC-PROX, et en quoi les représentations des sujets présentant des profils opposés dans ce "pattern" diffèrent.

d'un changement effectif de ces structures rendent ces essais encore plus importants. Les résultats ne sont pas conclusifs (cfr. Di Giacomo, 1981; Leyens, 1983). Néanmoins, ils semblent être prometteurs.

L'étude des conditions de changement impliquera le recours au laboratoire comme moyen de vérification de ce qui se passe sur le terrain. En effet, il ne semble pas possible que les individus aient une résistance tellement forte au changement que leurs structures de connaissances ne puissent pas être radicalement influencées par des facteurs externes. On pourra trouver des exemples de cette influence dans le quotidien. Il semble peu probable que la capacité d'inférence de l'être humain ne lui permette pas de mettre ses propres structures de connaissances en question. Ce sont ces aspects qu'on essaiera d'approfondir.

On doit, enfin, faire une dernière remarque par rapport à la présente recherche. Vu sa portée limitée, seulement les données les plus pertinentes par rapport à nos objectifs fondamentaux ont été présentées. Les autres pourront éventuellement servir à développer davantage les conclusions qu'on a extraites à partir des premières données. 15

¹⁵ L'exploitation des données ayant trait aux variables SESU et SEPC est présentée par Sousa (1983), dans le cadre d'une recherche sur les implications psycho-sociales du statut minoritaire des Femmes.

BIBLIOGRAPHIE

- ABELSON,R.(1976) - Script processing in attitude formation and decision-making. In J. Carroll et J.Payne (eds.) "Cognition and social behavior". Hillsdale,N.J.: Erlbaum.
- ABELSON,R. & REICH,C.(1969) - Implicational molecules: A method for extracting meaning from input sentences. In D. Walker et L. Norton (eds.) "Proceedings of the Joint Conference on Artificial Intelligence", May,1969.
- ABRIC,J.-C.(1982) - Approche théorique et expérimentale des Représentations Sociales en Situation d'Interaction. Sous presse.
- ANDERSON,J. & BOWER,G.(1973) -"Human associative memory". Washington D.C.: Winston.
- ASCH,S.(1946) - Forming impressions of personality. *Journal of Abnormal and Social Psychology*, 41:258-290.
- ASCH,S.(1952) - *Social psychology*. Englewood-Cliffs,N.J.:Prentice-Hall.
- ASHMORE,R. & DEL BOCA,F.(1979) - Sex stereotypes and implicit personality theory: toward a cognitive-social psychological conceptualisation. *Sex Roles*, 5:219-248.
- ASHMORE,R. & DEL BOCA,F.(1981) - Conceptual approaches to stereotypes and stereotyping. In D. Hamilton (ed.) "Cognitive processes in stereotyping and intergroup behavior". Hillsdale, N.J.:Erlbaum.
- BEM,D.(1965) - An experimental analysis of self-persuasion. *Journal of Experimental Social Psychology*,1:199-218.
- BEM,D.(1972) - Self-perception theory. In L. Berkowitz (ed.) "Advances in Experimental Social Psychology"(Vol. 6). New York: Academic Press.
- BENZECRI,J.-P.(1973) - L'Analyse des Données:l'Analyse des Correspondances. Paris:Dunod.
- BERNSTEIN,B.(1971) - Theoretical studies toward a sociology of language. In "Class codes and control"(Vol.1). London:Routledge and Kegan Paul.
- BOBROW,D. & COLLINS,A.(eds.)(1975) - Representation and understanding: studies in cognitive science. New York: Academic Press.
- BOBROW,D. & NORMAN,D.(1975) - Some principles of memory schemata. In D. Bobrow et A. Collins (eds.) "Representation and understanding: studies in cognitive science. New York: Academic Press.

- BOURNE, L., DOMINOWSKI, R. & LOFTUS, E. (1979) - Cognitive processes. Englewood-Cliffs, N.J.: Prentice-Hall.
- BOWER, G. (1972) - Mental imagery and associative learning. In L. Gregg (ed.) "Cognition in learning and behavior". New York: Wiley.
- BRANSFORD, J., BARCLAY, J. & FRANKS, J. (1972) - Sentence memory: a constructive versus interpretative approach. Cognitive Psychology, 3:193-209.
- BRANSFORD, J. & FRANKS, J. (1972) - The abstraction of linguistic ideas: a review. Cognition, 1:211-240.
- BRUNER, J. (1957) - Going beyond the information given. In G. Hulber (ed.) "Contemporary approaches to cognition". Cambridge-Mass.: Harvard University Press.
- BRUNER, J. (1971) - The growth and structure of skill. In K. Comolli (ed.) "Motor skills in infancy". London: Academic Press.
- BRUNER, J. & GOODMAN, L. (1947) - Values and needs as organizing factors in perception. Journal of Abnormal and Social Psychology, 42:33-44.
- BRUNER, J., GOODNOW, J. & AUSTIN, C. (1956) - A study of thinking. New York: Wiley.
- BRUNER, J. & TAGIURI, R. (1954) - The perception of people. In G. Lindzey (ed.) "Handbook of social psychology" (Vol. 2). London: Addison-Wesley.
- BRUNSWICK, E. (1952) - The conceptual framework of psychology. International Encyclopedia of Unified Science. Chicago: University of Chicago Press.
- CANTOR, N. & MISCHEL, W. (1977) - Traits as prototypes: effects on recognition memory. Journal of Personality and Social Psychology, 35:38-49.
- CARR, H. (1931) - The laws of association. Psychological Review, 38:212-228.
- CHOMSKY, N. (1965) - Aspects of the theory of syntax. Cambridge: MIT Press.
- CHOMSKY, N. (1959) - On Skinner's Verbal Behavior. Language, 35:26-58.
- CLARK, H. & CLARK, E. (1977) - Psychology and language: an introduction to psycholinguistics. New York: Harcourt Brace Jovanovich.
- COLLINS, A. & LOFTUS, E. (1975) - A spreading-activation model of semantic processing. Psychological Review, 82:407-428.
- COLLINS, A. & QUILLIAN, M. (1969) - Retrieval time from semantic memory. Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior, 8:240-248.

- COLLINS, A. & QUILLIAN, M. (1970) - Does category size affect categorization time? *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 9:432-438.
- COLLINS, A. & QUILLIAN, M. (1972) - How to make a language user. In E. Tulving et W. Donaldson (eds.) "Organization in memory". New York: Academic Press.
- CONRAD, C. (1972) - Cognitive economy in semantic memory. *Journal of Experimental Psychology*, 92:49-54.
- CORDIER, F. & DUBOIS, D. (1981) - Typicalité et Représentation cognitive. *Cahiers de Psychologie Cognitive*, 1:299-333.
- COSTERMANS, J. (1980a) - Psychologie Cognitive. Université Catholique de Louvain.
- COSTERMANS, J. (1980b) - Psychologie du Langage. Bruxelles: Mardaga.
- DECONCHY, J.-P. (1971) - L'Orthodoxie religieuse. Essai de Logique psychosociale. Paris: Editions Ouvrières.
- DECONCHY, J.-P. (1980) - Orthodoxie religieuse et Sciences humaines. The Hague: Mouton.
- DEESE, J. (1965) - The structure of language and thought. Baltimore: John Hopkins.
- DESCHAMPS, J.-C. (1974) - L'Attribution et la Catégorisation sociale. Berne: Peter Lang.
- DI GIACOMO, J.-P. (1980) - Intergroup alliances and rejections within a protest movement. *European Journal of Social Psychology*, 10:329-344.
- DI GIACOMO, J.-P. (1981) - Représentations sociales et Comportements collectifs. Thèse de Doctorat. Université Catholique de Louvain.
- DOISE, W. (1978) - Expériences entre Groupes. Paris: Mouton.
- DOISE, W. (1982) - L'Explication en Psychologie sociale. Paris: PUF.
- DOISE, W. & MACKIE, D. (1982) - On the social nature of cognition. In J. Forgas (ed.) "Social cognition: perspectives on everyday understanding". London: Academic Press.
- DOISE, W., MUGNY, G. & DESCHAMPS, J.-C. (1979) - Psychologie sociale expérimentale. Paris: Armand Collin.
- FESTINGER, L. (1950) - Informal social communication. *Psychological Review*, 57:271-282.

FESTINGER, L. (1957) - A theory of cognitive dissonance. Stanford: Stanford University Press.

FLAMENT, C. (1982) - Du Biens de l'Equilibre à la Représentation du Groupe. In J.-P. Codol et J.-Ph. Leyens (eds.) "Cognitive analysis of social behavior". London: Nijhoff.

FORGAS, J. (1982) - What is social about social cognition? In J. Forgas (ed.) "Social cognition: perspectives on everyday understanding". London: Academic Press.

FURNHAM, A. (1982) - Explanations for unemployment in Britain. European Journal of Social Psychology, 12:335-352.

GARA, M. & ROSENBERG, G. (1981) - Linguistic factors in implicit personality theory. Journal of Personality and Social Psychology, 41:450-457.

GERGEN, K. & GERGEN, M. (1981) - Social psychology. New York: Harcourt Brace Jovanovich.

GURWITZ, S. & DODGE, K. (1977) - Effects of confirmations and disconfirmations on stereotype-based attributions. Journal of Personality and Social Psychology, 35:495-500.

GUTHRIE, E. (1952) - The psychology of learning. New York: Harper and Row.

HAMILTON, D. (1976) - Cognitive biases in the perception of social groups. In J. Carroll et J. Payne (eds.) "Cognition and social behavior". Hillsdale, N.J.: Erlbaum.

HAMILTON, D. (1979) - A cognitive attributional analysis of stereotyping. In L. Berkowitz (ed.) "Advances in Experimental Social Psychology" (Vol. 12). New York: Academic Press.

HAMILTON, D. (1981) - Cognitive representations of persons. In E. Higgins, C. Herman et M. Zanna (eds.) "Social cognition: the Ontario Symposium on Personality and Social Psychology". Hillsdale, N.J.: Erlbaum.

HAMILTON, D. & GIFFORD, R. (1976) - Illusory correlation in interpersonal perception: a cognitive basis of stereotypic judgments. Journal of Experimental Social Psychology, 12:392-407.

HARVEY, J., ICKES, W. & KIDD, R. (eds.) (1976) - New directions in attribution research (Vol. 1). Hillsdale, N.J.: Erlbaum.

HARVEY, J., ICKES, W. & KIDD, R. (eds.) (1978) - New directions in attribution research (Vol. 2). Hillsdale, N.J.: Erlbaum.

HARVEY, J., ICKES, W. & KIDD, R. (eds.) (1981) - New directions in attribution research. Hillsdale, N.J.: Erlbaum.

HARVEY, J. & SMITH, W. (1977) - Social psychology: an attributional approach. Saint Louis: The C.V. Mosby Company.

HASTIE, R. (1981) - Schematic principles in human memory. In E. Higgins, P. Herman et M. Zanna (eds.) "Social cognition: The Ontario Symposium on Personality and Social Psychology" (Vol. 1). Hillsdale, N.J.: Erlbaum.

HASTIE, R., & CARLSTON, D. (1980) - Theoretical issues in person memory. In R. Hastie, T. Ostrom, E. Ebbesen, R. Wyer, D. Hamilton et D. Carlston (eds.) "Person memory: the cognitive basis of social perception". Hillsdale, N.J.: Erlbaum.

HEIDER, F. (1958) - The psychology of interpersonal relations. New York: Wiley.

HERZLICH, C. (1969) - Santé et Maladie: Analyse d'une Représentation sociale. Paris: Mouton.

HERZLICH, C. (1972) - La Représentation sociale. In S. Moscovici (ed.) "Introduction à la Psychologie sociale" (Vol. 1). Paris: Larousse.

HESS, R. & SHIPMAN, V. (1965) - Early experience and the socialization of cognitive modes in children. Child Development, 4: 869-886.

HILLGARD, E. (1956) - Theories of learning. New York: Appleton Century Crofts.

HOLLAN, J. (1975) - Features of semantic memory: set-theoretic or network model? Psychological Review, 82: 154-155.

JONES, E. & DAVIS, K. (1965) - From acts to dispositions: the attribution process in person perception. In L. Berkowitz (ed.) "Advances in Experimental Social Psychology" (Vol. 2). New York: Academic Press.

JONES, E., DAVIS, K. & GERGEN, K. (1963) - Role-playing variations and their informational value for person perception. Journal of Abnormal and Social Psychology, 63: 302-310.

JONES, E. & MCGILLIS, F. (1976) - Correspondent inferences and the attribution cube: a comparative reappraisal. In J. Harvey, W. Ickes et R. Kidd (eds.) "New directions in attribution research" (Vol. 1). Hillsdale, N.J.: Erlbaum.

JONES, E. & NISBETT, R. (1972) - The actor and the observer: divergent perceptions of the causes of behavior. In E. Jones, D. Kanouse, H. Kelley, R. Nisbett, S. Valins et B. Weiner (eds.) "Attribution: perceiving the causes of behavior". Morristown: General Learning Press.

JONES, R. (1977) - Self-fulfilling prophecies: social, psychological and physiological effects of expectancies. Hillsdale, N.J.: Erlbaum.

KAHNEMAN, D. & TVERSKY, A. (1971) - Subjective probability: a judgment of representativeness. Cognitive Psychology, 3: 430-454.

KATZ, I. & GLASS, D. (1979) - An ambivalence-amplification theory of behavior toward the stigmatized. In W. Austin et S. Worchel (eds.) "The social psychology of intergroup relations". Monterey, Calif.: Brooks/Cole Publishing Company.

KELLEY, H. (1967) - Attribution theory in social psychology. In D. Levine (ed.) "Nebraska Symposium on motivation" (Vol. 15). Lincoln: University of Nebraska Press.

KELLEY, H. (1972) - Causal schemata and the attribution process. In E. Jones, D. Kanouse, H. Kelley, R. Nisbett, S. Valins et B. Weiner (eds.) "Attribution: perceiving the causes of behavior". Morristown: General Learning Press.

KELLEY, H. & MICHELA, J. (1980) - Attribution theory and research. Annual Review of Psychology, 31:457-501.

KINTSCH, W. (1970) - Learning, memory and conceptual processes. Hillsdale, N.J.: Erlbaum.

KINTSCH, W. (1972) - Notes on the structure of semantic memory. In E. Tulving et W. Donaldson (eds.) "Organisation in memory". New York: Academic Press.

KINTSCH, W. (1974) - The representation of meaning in memory. Hillsdale, N.J.: Erlbaum.

KUIPERS, B. (1975) - A frame for frames. In D. Bobrow et A. Collins (eds.) "Representation and understanding: studies in cognitive science". London: Academic Press.

LANGER, E., BLANK, A. & CHANOWITZ, B. (1978) - The mindlessness of ostensibly thoughtful action: the role of placebic information in interpersonal interaction. Journal of Personality and Social Psychology, 30:635-642.

LEBART, L. & MORINEAU, A. (1982) - SPAD: Système portable pour l'Analyse des Données. Paris: Cujas.

LENNEBERG, E. (1967) - Biological foundations of language. New York: Wiley.

LEYENS, J.-Ph. (1982) - Implications de Théories Implicites de Personnalité pour le Diagnostic psychologique. In J.-P. Codol et J.-Ph. Leyens (eds.) "Cognitive analysis of Social Behavior". London: Nijhoff.

LEYENS, J.-Ph. (1983) - Sommes-nous tous des Psychologues? Bruxelles: Mardaga.

LEYENS, J.-Ph., ADAMIEC, M., CLEMENCE, A., HOGG, M., JOHNSON, P., LANYI, G., DE PAOLIS, P., PELGRIMS, V., ROGARD, V., SOUSA, E. & SVARTDAL, F. (1981) - Changing tips through discrediting beliefs. Manuscript non-publié. Aix-en-Provence: 5th Summerschool of the European Association of Experimental Social Psychology.

LINDSAY, P. & NORMAN, D. (1977) - An introduction to psychology. New York: Academic Press.

- LOFTUS, E. & SCHEFF, R. (1971) - Categorization norms for 50 representative instances. *Journal of Experimental Psychology*, 91:355-364.
- LORD, C., ROSS, L. & LEPPER, M. (1979) - Biased assimilation and attitude polarization: the effects of prior theories on subsequently considered evidence. *Journal of Personality and Social Psychology*, 37:2098-2109.
- MARKUS, H. (1977) - Self-schemata and processing information about the self. *Journal of Personality and Social Psychology*, 35:63-78.
- MCCLOSKEY, M. & SANTEE, J. (1981) - Are semantic memory and episodic memory distinct systems? *Journal of Experimental Psychology: Notes, comments and new findings*, 7:66-71.
- MERTON, R. (1972) - The self-fulfilling prophecy. In E. Hollander et R. Hunt (eds.) "Classic contributions to social psychology". London: Oxford University Press.
- MEYER, D. (1970) - On the representation and retrieval of stored semantic information. *Cognitive Psychology*, 1:242-300.
- MILGRAM, S. (1974) - *Soumission à l'autorité*. Paris: Calmann-Lévy.
- MILLER, D. & ROSS, M. (1975) - Self-serving bias in the attribution of causality: fact or fiction? *Psychological Bulletin*, 82:213-225.
- MILLER, G. (1956) - The magical number seven, plus or minus two: some limits on our capacity for processing information. *Psychological Review*, 63:81-97.
- MINSKY, M. (1975) - A framework for representing knowledge. In P. Winston (ed.) "The psychology of computer vision". New York: McGraw-Hill.
- MOSCOVICI, S. (1961) - *La Psychanalyse, son Image et son Public*. Paris: PUF.
- MOSCOVICI, S. (1972) - Society and theory in social psychology. In J. Israel et H. Tajfel (eds.) "The context of social psychology: a critical assessment". London: Academic Press.
- MOSCOVICI, S. (1976) - Social influence and social change. London: Academic Press.
- MOSCOVICI, S. (1982a) - The coming era of social representations. In J.-P. Codol et J.-Ph. Leyens (eds.) "Cognitive analysis of social behavior". London: Nijhoff.
- MOSCOVICI, S. (1982b) - On social representations. In J. Forgas (ed.) "Social cognition: perspectives on everyday understanding". London: Academic Press.
- MOSCOVICI, S., LAGE, E. & NAFFRECHOUX, M. (1969) - Influence of a consistent minority on the responses of a majority in a color perception task. *Sociometry*, 32:365-380.

NEISSER,U.(1967) - Cognitive psychology. New York:Appleton Century Crofts.

NEISSER,U.(1976) - Cognition and reality:principles and implications of cognitive psychology. San Francisco:Freeman.

NEWCOMB,T.(1929) - Consistency of certain extrovert-introvert behavior patterns in 51 problem boys. New York:Columbia University(in Shweder,1975).

NEWELL,A. & SIMON,H.(1972) - Human problem-solving. New York:Academic Press.

NISBETT,R. & ROSS,L.(1980) - Human inference:strategies and shortcomings of social judgment. Englewood-Cliffs,N.J.:Prentice-Hall.

NISBETT,R., ZUKIER,H. & LEMLEY,R.(1981) - The dilution effect:non-diagnostic information weakens the implications of diagnostic information. Cognitive Psychology, 13:248-297.

ORTONY,A.(1979) - Beyond literal similarity. Psychological Review, 86:161-180.

OSTROM,T.(1977) - Between-theory and within-theory conflict in explaining context effects in impression-formation. Journal of Experimental Social Psychology, 13:492-503.

OSTROM,T., PRYOR,J. & SIMPSON,D.(1981) - The organization of social information. In E.Higgins, C.Herman et M.Zanna (eds.)"Social cognition:The Ontario Symposium on Personality and Social Psychology"(Vol.1).Hilldale,N.J.:Erlbaum.

PALMER,S.(1978) - Fundamental aspects of cognitive representation. In E. Rosch et B. Lloyd (eds.) "Cognition and categorization". Hillsdale,N.J.:Erlbaum.

PIAGET,J.(1936) - La Naissance de l'Intelligence chez l'Enfant.Paris:Delachau et Niestle.

POSNER,M. & KEELE,S.(1967) - Decay of visual information from a single letter. Science,158:137-139.

POSNER,M. & KONICK,A.(1966) - On the role of interference in short-term retention.Journal of Experimental Psychology,72:221-231.

QUILLIAN,M.(1969) - Word concepts:a theory and simulation of some basic semantic capabilities. Behavioral Science, 12:410-430.

RATCLIFF,R. & MCKOON,G.(1981) - Does activation really spread? Psychological Review, 88:454-462.

REED,S.(1972) - Pattern recognition and categorization. Cognitive Psychology, 3:382-407.

- RESTLE, F. & BROWN, E. (1970) - Organization of serial patterning learning. In G. Bower (ed.) "The psychology of learning and motivation" (Vol. 4). New York: Academic Press.
- RIESS, M., ROSENFELD, P., MELBURG, V. & TEDESCHI, I. (1981) - Self-serving attributions: biased private perceptions and distorted public descriptions. *Journal of Personality and Social Psychology*, 41:224-231.
- RIPS, L., SHOEN, E. & SMITH, E. (1973) - Semantic distance and the verification of semantic relations. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 12:1-20.
- RIPS, L., SHOEN, E. & SMITH, E. (1975) - Set-theoretic and network models reconsidered: A comment on Hollan's "Features and semantic memory". *Psychological Review*, 82:156-157.
- ROBERT, Ph. & FAUGERON, C. (1978) - La Justice et son Public: les Représentations sociales du Système Pénal. Déviance et Société. Genève: Masson.
- ROBINSON, E. (1932) - Association theory today. New York: Appleton Century Crofts.
- ROGERS, T., KUIPER, N. & KIRKER, W. (1977) - Self-reference and the encoding of personal information. *Journal of Personality and Social Psychology*, 35:677-688.
- ROSENBERG, S. & JONES, R. (1972) - A method for investigating and representing a person's implicit theory of personality: Theodore Dreiser's view of people. *Journal of Personality and Social Psychology*, 22:372-386.
- ROSENBERG, S., NELSON, C. & VIVEKANANTHAN, P. (1968) - A multidimensional approach to the structure of personality impressions. *Journal of Personality and Social Psychology*, 9:283-294.
- ROSENBERG, S. & SEDLAK, A. (1972) - Structural representations of implicit personality theory. In L. Berkowitz (ed.) "Advances in Experimental Social Psychology" (Vol. 6). New York: Academic Press.
- ROSCH, E. (1974) - Universals and cultural specifics in human categorization. In R. Breslin, W. Lonner et S. Bochner (eds.) "Cross-cultural perspectives". London: Sage Publications.
- ROSCH, E. (1975a) - Cognitive representations of semantic categories. *Journal of Experimental Psychology: General*, 104:192-233.
- ROSCH, E. (1975b) - Reply to Loftus. *Journal of Experimental Psychology: General*, 104:241-243.
- ROSCH, E. (1977) - Human categorization. In N. Warren (ed.) "Studies in cross-cultural psychology" (Vol. 1). London: Academic Press.

ROSCH,E.(1978) - Principles of categorization. In E. Rosch et B. Lloyd (eds.) "Cognition and categorization". New York:Wiley.

ROSCH,E. & LLOYD,B.(eds.)(1978) - Cognition and categorization. New York:Wiley.

ROSCH,E. & MERVIS,C.(1975) - Family resemblances:studies in the internal structure of categories. Cognitive Psychology, 7:573-605.

ROSS,B. & BOWER,G.(1981) - Comparisons of models of associative recall. Memory and Cognition,9:4-16.

ROSS,L.(1977) - The intuitive psychologist and its shortcomings. In L. Berkowitz (ed.) "Advances in Experimental Social Psychology"(Vol.10). New York:Academic Press.

ROSS,L.(1978) - Afterthoughts on the intuitive psychologist. In L. Berkowitz (ed.)"Cognitive theories in social psychology". New York:Academic Press.

ROSS,L., LEPPER,M. & HUBBARD,M.(1975) - Perseverance in self-perception and social perception:biased attributional processes in the debriefing paradigm. Journal of Personality and Social Psychology, 32:880-892.

RUMELHART,D.(1975) - Notes on a schema for stories. In D. Bobrow et A. Collins (eds.)"Representation and understanding:studies in cognitive science". New York:Academic Press.

RUMELHART,D., LINDSAY,P. & NORMAN,D.(1972) - A process model for long-term memory. In E. Tulving et W. Donaldson (eds.) "Organization in memory". New York:Academic Press.

RUMELHART,D. & ORTONY,A.(1977) - The representation of knowledge in memory. In R. Anderson, R. Spiro et W. Montague (eds.) "Schooling and the acquisition of knowledge".Hillsdale,N.J.:Erlbaum.

SCHACHTER,S.(1959) - The psychology of affiliation. Palo Alto:Stanford University Press.

SCHACHTER,S. & SINGER,J.(1962) - Cognitive social and physiological determinants of emotional state. Psychological Review,69:379-399.

SCHAEFFER,B. & WALLACE,R.(1969) - Semantic similarity and the comparison of word meanings. Journal of Experimental Psychology,82:343-346.

SCHANK,R.(1975) - The structure of episodes in memory. In D.Bobrow & A.Collins (eds.)"Representation and understanding: studies in cognitive science".New York: Academic Press.

SCHANK,R.(1980) - Language and memory.Cognitive Science,4:243-284.

- SCHANK,R. & ABELSON,R.(1977) - Scripts,plans,goals and understanding.Hillsdale, N.J.:Erlbaum.
- SCHNEIDER,D.(1973) - Implicit personality theory:a review.Psychological Bulletin,79:294-319.
- SECORD,P. & BACKMAN,C.(1974) - Social psychology.New York:McGraw-Hill.
- SHAVER,K.(1970) - Defensive attribution:effects of severity and relevance on the responsibility assigned for an accident. Journal of Personality and Social Psychology, 14:101-103.
- SHERIF,M.(1966) - The psychology of social norms.Harper and Row:New York.
- SHERIF,M.(1979) - Supeordinate goals in the reduction of intergroup conflict: An experimental evaluation.In W.Austin & S.Worchel(ed.)"The social psychology of intergroup relations.Monterey,Calif.:Brooks/Cole Publishing Company.
- SHERMAN,S.(1980) - On the self-erasing nature of errors of prediction.Journal of Personality and Social Psychology, 39:211-221.
- SHWEDEN,R.(1975) - How relevant is an individual difference theory of personality? Journal of Personality,43:455-484.
- SHWEDER,R.(1977) - Likeness and likelihood in everyday thought:magical thinking in judgments about personality.Current Anthropology,18:637-658.
- SIMON,H.(1979) - Information-processing models of cognition. Anual Review of Psychology,30:363-396.
- SKINNER,B.(1957) - Verbal behavior. New York: Appleton-Century Crofts.
- SMITH,E.,SHOBEN,E. & RIPS,L.(1974) - Structure and process in semantic memory: a featural model for semantic decisions. Psychological Review,81:214-241.
- SNYDER,M.(1981) - On the self-perpetuating nature of social stereotypes. In D. Hamilton (ed.)"Cognitive processes in stereotyping and intergroup behavior" Hillsdale, N.J.:Erlbaum.
- SNYDER,M. & GANGESEAD,S.(1981) - Hypothesis-testing processes. In J.Harvey, W. Ickes et R.Kidd (eds.)"New directions in attribution research"(Vol.3), Hillsdale,N.J.:Erlbaum.
- SNYDER,M.,STEPHAN,W. & ROSENFELD,D.(1978) - Attributional egotism.In J.Harvey, W.Ickes et R.Kidd(eds.)"New directions in attribution research", (Vol.2) Hillsdale,N.J.:Erlbaum.
- SNYDER,M.SWANN,W.(1978) - Hupothesis-testing processes in social interaction. Journal of Personality and Social Psychology,36:1202-1212.

SOUSA,E.(1983) - La Perception Des Competences Feminines:systemes de causalite et relations inter-groupes.Memoire de licence complementaire.Université Catholique de Louvain.

TAGIURI,R.(1969) - Person-perception.In G.Lindzey et E.Aronson(eds.)"The handbook of social psychology"(Vol.3) London:Addison-Wesley.

TAJFEL,H.(1969) - Social and cultural factors in perception.In G.Lindzey et E. Aronson(eds.)The handbook of social psychology" (Vol.3). London: Addison-Wesley.

TAJFEL,H.(1972) - La Categorisation sociale.In S.Moscovici(ed.)"Introduction a la Psychologie Sociale"(Vol.1).Paris:Larousse.

TAJFEL,H.(1978) - Differentiation between social groups:studies in the social psychology of intergroup relations.London:Academic Press.

TAJFEL,H.(1981) - Human groups and social categories:studies in social psychology. London:Cambridge University Press.

TAJFEL,H.(1982) - Social psychology of intergroup relations.Annual Review of Psychology,33:1-40.

TAJFEL,H.& FORGAS,J.(1982) - Social categorization:cognitions,values and groups.In J.Forgas(ed.)"Social cognition:perspectives on everyday understanding".London:Academic Press.

TAJFEL,H. & TURNER,J.(1979) - An integrative theory of intergroup conflict.In W.Austin et S.Worchel(eds.)"The social psychology of intergroup relations". Monterey,California:Brooks/Cole.Publishing Company.

TAJFEL,H. & WILKES,A.(1963) - Classification and quantitative judgment. British Journal of Psychology,54:101-104.

TAYLOR,S. & CROCKER,J.(1980) - Schematic bases of social information processing.In E.Higgins,P.Herman et M.Zanna(eds.)"Social cognition: the Ontario Symposium on personality and social psychology"(Vol.1).Hillsdale,N.J.:Erlbaum.

THORNDIKE,E.(1920) - A constante error in psychological ratings.Journal of Applied Psychology,4:25-29.

TOMKINS,A.(1979) - Script theory:Differential magnification of affects.In H.Howes et R.Dienstbier(ed.)"Nebraska symposium on motivation".(Vol.26)Lincoln: University of Nebraska Press.

TULVING,E.(1972) - Episodic and semantic memory.In E.Tulving et W.Donaldson (eds.) "Organization in memory".New York:Academic Press.

TURNER,J.(1975) - Cognitive development.Methuen:London.

- TVERSKY, A. (1977) - Features of similarity. *Psychological Review*, 84:327-352.
- TVERSKY, A. & KAHNEMAN, D. (1974) - Belief in the law of small numbers. *Psychological Bulletin*, 76:105-110.
- TVERSKY, A. & KAHNEMAN, D. (1973) - Availability: a heuristic for judging frequency and probability. *Cognitive Psychology*, 5:207-232.
- TVERSKY, A. & KAHNEMAN, D. (1974) - Judgment under uncertainty: Heuristics and biases. *Science*, 185:1124-1131.
- TVERSKY, A. & KAHNEMAN, D. (1978) - Causal schemata in judgments under certainty: heuristics and biases. In M. Fishbein (ed.) "Progress in social psychology". Hillsdale, N.J.: Erlbaum.
- VIGOTSKY, L. (1962) - Thought and language. Cambridge-Mass: MIT Press.
- VINACKE, E. (1974) - The psychology of thinking. New York: McGraw-Hill.
- VOSS, J. (1972) - The relationship of associative and organizational processes. In E. Tulving et W. Donaldson (eds.) "Organization in memory". New York: Wiley.
- WASON, P. & JOHNSON-LAIRD, P. (1962) - Psychology of reasoning: structure and content. London: Batsford.
- WEINER, B. (1974) - Achievement motivation and attribution theory. Morristown: General Learning Press.
- WHORF, B. (1972) - The relation of habitual thought and behavior to language. In E. Hollander et R. Hunt (eds.) "Classic contributions to social psychology". London: Oxford University Press.
- WICKELGREN, W. (1966) - Distinctive features and errors in short-term memory. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 4:53-61.
- WICKELGREN, W. (1981) - Human learning and memory. *Annual Review of Psychology*, 32:21-52.
- WILDER, D. & COOPER, W. (1981) - Categorization into groups: consequences for social perception and attribution. In J. Harvey, W. Ickes et R. Kidd (eds.) "New directions in attribution research". Hillsdale, N.J.: Erlbaum.
- WOLLS, S., FRAPS, C., WEEKS, D., PENDERGASS, J. & VANDERPLAS, M. (1980) - Role of sentence context in the encoding of trait descriptions. *Journal of Personality and Social Psychology*, 39:59-62.
- WYER, R. (1981) - An information-processing perspective on social attribution. In J. Harvey, W. Ickes et R. Kidd (eds.) "New directions in attribution research". Hillsdale, N.J.: Erlbaum.

WYER,R.(1982) - Recent trends in cognitive social psychology. Séminaire donné à la K.U.L.:Leuven.

WYER,R. & CARLSTON,D.(1979) - Social cognition, inference and attribution. Hillsdale,N.J.:Erlbaum.

WYER,R. & GORDON,S.(1982) - The recall of information about persons and groups. Journal of Experimental Social Psychology,18:128-164.

WYER,R. & SRULL,T.(1981) - The processing of social stimulus information. In R.Hastie, T.Ostrom, E.Ebbesen, R.Wyer, D.Hamilton et D.Carlston (eds.) "Person memory:the cognitive basis of social perception". Hillsdale,N.J.: Erlbaum.

ZAJONC,R.(1980) - Feeling and thinking:preferences need no inferences. American Psychologist,35:151-175.

ZANNA,M. & COOPER,J.(1976) - Dissonance and the attribution process. In J. Harvey,W.Ickes et R.Kidd (eds.)"New directions in attribution research" (Vol.1), Hillsdale,N.J.:Erlbaum.

1

PAGE 1

```

OPTION                : CALCUL
DEBUT EN COLONNE     : 12
NOMBRE D'INDICES     : 4
INDICES AUTOMATISES  : 11 12 13 14

```

PAGE 2

[illegible]

[illegible]

II. MATRICE DES ASSOCIATIONS AVANT LE PRELEVEMENT DES MOTS AYANT DE PETITES FREQUENCES

NOTICE ALPHABETIQUE

[illegible][illegible]

[illegible][illegible]

[illegible]

```

MATRICE DE SIMILITUDE (FREQUENCES)
*****
  11  12  13
12 107
13 131 133
14 143 142 129

```

```

MATRIX OF SIMILITUDE (INDICES)
*****
      11      12      13
12 0.413
13 0.343 0.374
14 0.311 0.211 0.358

```

TOTAL PAR INDICES				

	11	12	13	14
NOMBRE TOTAL DE MOTS :	1827	1497	1377	674
NOMBRE DE MOTS DIFFERENTS :	330	319	324	399

TOTAL GENERAL
XXXXXXXXXXXX

NOMBRE TOTAL DE NOTES1473

NOMBRE DE NOTES DIFFERENTS1064

ETAPE == DONNE ==

NOEXAT 7 IEKA 2 240 NVIDIX 1 LPMT 1 NCOVES 6

FORMAT 51A4,2PI.01

FICHIER EN ECRITURE 2 2 (MOCHA)

FIN DE L-ETAPE == DONNE ==

III - ANALYSE DE CORRESPONDANCES, MULTIPLES POUR LES MODALITES DES VARIABLES CORRESPONDANTES AUX QUESTIONS "NON-ASSOCIATIVES". (N=240)

ETAPE == LILEX ==

TITRE DE L-ANALYSE VARIABEIS NUMERICAS:CORRESPONDENCIAS MULTIPLAS

CARTO DES PARAMETRES POUR LILEX

NOUITE 10 JUTI 43 NOEXAT 7 IEKA 240
NVOIES 8 NVIDIX 1 NVFILE 0 MOFILE 3 LEX 0 MEDITE 1 MOICOR 0

MODE DE SELECTION (COLONNES ET LIGNES)

MODIUM 1 MODIOM 0

FICHIER EN ENTREE 3 (INDICA)
FICHIER EN ECRITURE 2 (MOCHA)

FICHIER EN ECRITURE 8 (MOIC)
FICHIER EN ECRITURE 7 (MOON)

UTILISATION DE MEMOIRE VOUS AVEZ RESERVE 30000 VOUS AVEZ BESOIN DE 742

MISE EN PLACE DES COLONNES OU VARIABLES

SELECTION DES ELEMENTS SELON LE MODE 1

BILAN DE LA SELECTION

TYPE 1 NOMBRE DE VARIABLES 7

VECTEUR INDICATEUR DES 7 ELEMENTS PAR GROUPE DE 13

1111111

MISE EN PLACE DU FICHIER

DICTIONNAIRE DES VARIABLES ET DES MODALITES DE REPONSE

VARIABLES DU TYPE 1		7
MODALITES CORRESPONDANTES		74
1 SEXE	SEXES DU SUJET	(1 MODALITES)
2 RISC	RESPONSABILITE ATTRIBUEE AUX CHOREURS	(4 MODALITES)
3 RISC	RISC-PIQUE CHORAGE	(2 MODALITES)
4 ACPI	AGE CIBLE FORMATION IMPRESSIONS	(3 MODALITES)
5 CYPE	SEXE FORMATION IMPRESSIONS	(3 MODALITES)
6 PEUX	PROXIMITE PE	(7 MODALITES)
7 PEUF	RESPONSABILITE PE	(7 MODALITES)

I EFFECTIF TOTAL DES LIGNES 240 I

FIN DE L-ETAPE == LILEX ==

ETAPE == MULTC ==

CARTE-PARAMETRE POUR MULTC

MPAC 10 MNIN 0 LISTE 1 MTEXT 6 MPACT 1 MINTC 0 MOUR 1 MTAD 2

FICHIER EN ENTREE 0 (MOON) VARIABEIS NUMERICAS:CORRESPONDENCIAS MULTIPLAS

FICHIER EN ENTREE 0 (MOIC) VARIABEIS NUMERICAS:CORRESPONDENCIAS MULTIPLAS

FICHIER EN ECRITURE 11 (MOUS)

RE-LECTURE DES PARAMETRES SUR LES FICHIER

TSX-A-PLAT DES QUESTIONS ACTIVES

```

***** QUESTION 1      SEXE SEXE DU SUJET
NOMM = 113.  FEMM = 130.

***** QUESTION 2      DECE RESPONSABILITE ATTRIBUEE AUX CHOCHEURS
0020 = 30.  2040 = 06.  4000 = 74.  0030 = 17.  0120 = 0.  ABST = 1.

***** QUESTION 3      DISE
NICE = 126.  NDES = 114.

***** QUESTION 4      AGPT AGE CIBLE FORMATION IMPRESSIONS
0200 = 84.  1125 = 30.  2430 = 13.  3135 = 3.  3040 = 7.  4143 = 7.  4030 = 9.  5155 = 3.
ABST = 71.

***** QUESTION 5      SEPI SEXE FORMATION IMPRESSIONS
NOMI = 70.  FEPI = 49.  ABST = 71.

***** QUESTION 6      POOX PROXIMITE PE
TAPP = 47.  ASSP = 27.  HOPP = 35.  PEUP = 10.  TPEP = 32.  POTP = 22.  ABST = 71.

***** QUESTION 7      SEPI RESPONSABILITE FI
TAPP = 30.  ASSP = 22.  HOPP = 20.  PEUP = 15.  TPEP = 27.  POTP = 49.  ABST = 71.

```

TABLEAU DE SURV

WORM FEET 0020 2040 4040 5000 6100 8020 8025 8130 3133 3649 4145 4630 5135 ABST WORM FEET ABST																	
WORM FEET	110.	130.															
0820	23.	31.	36.														
2040	37.	37.	8.	8.													
4040	37.	37.	8.	74.													
4230	6.	8.	0.	0.	8.	17.											
5102	6.	8.	0.	0.	0.	0.											
ABST	1.	0.	0.	0.	0.	0.	5.	0.	1.								
RTIC	47.	79.	32.	47.	36.	8.	4.	1.	126.								
NRIN	43.	31.	14.	37.	38.	11.	8.	4.	9.	114.							
0200	39.	47.	22.	25.	38.	8.	3.	0.	45.	41.	26.						
2125	19.	20.	4.	12.	12.	7.	0.	0.	21.	18.	30.	17.					
3133	7.	8.	4.	2.	4.	1.	1.	1.	8.	3.	0.	0.					
3400	3.	2.	0.	2.	0.	2.	0.	0.	1.	0.	0.	3.					
4150	3.	2.	0.	3.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.					
4330	3.	3.	0.	3.	0.	0.	0.	0.	0.	7.	3.	0.	0.				
5125	3.	3.	0.	3.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.				
ABST	32.	37.	18.	25.	25.	3.	2.	0.	14.	37.	3.	0.	0.	0.	0.		
WORM FEET	35.	33.	17.	26.	18.	8.	3.	0.	18.	32.	33.	18.	4.	2.	3.	71.	
ABST	32.	37.	18.	25.	25.	3.	2.	0.	14.	37.	3.	0.	0.	0.	0.	0.	
TAPP	22.	25.	14.	14.	23.	3.	0.	2.	22.	25.	22.	13.	3.	1.	1.	4.	
ACCP	12.	13.	10.	8.	7.	0.	0.	2.	11.	11.	11.	1.	1.	1.	1.	0.	
WOP	18.	10.	9.	14.	11.	4.	2.	0.	22.	14.	27.	3.	1.	1.	1.	0.	
SCVP	12.	10.	9.	14.	11.	4.	2.	0.	22.	14.	27.	3.	1.	1.	1.	0.	
TEPE	9.	13.	3.	8.	0.	1.	2.	0.	3.	7.	8.	3.	2.	1.	1.	0.	
WOP	12.	10.	9.	14.	11.	4.	2.	0.	22.	14.	27.	3.	1.	1.	1.	0.	
ABST	32.	37.	18.	25.	25.	3.	2.	0.	14.	37.	3.	0.	0.	0.	0.	0.	
TAPP	14.	15.	1.	8.	12.	8.	3.	8.	16.	14.	10.	7.	4.	0.	3.	1.	
ACCP	12.	10.	9.	14.	11.	4.	2.	0.	22.	14.	27.	3.	1.	1.	1.	0.	
WOP	18.	10.	9.	14.	11.	4.	2.	0.	22.	14.	27.	3.	1.	1.	1.	0.	
SCVP	12.	10.	9.	14.	11.	4.	2.	0.	22.	14.	27.	3.	1.	1.	1.	0.	
TEPE	9.	17.	8.	10.	8.	0.	1.	1.	0.	10.	12.	11.	4.	0.	2.	0.	
WOP	12.	10.	9.	14.	11.	4.	2.	0.	22.	14.	27.	3.	1.	1.	1.	0.	
ABST	32.	37.	18.	25.	25.	3.	2.	0.	14.	37.	3.	0.	0.	0.	0.	0.	
TAPP	14.	15.	1.	8.	12.	8.	3.	8.	16.	14.	10.	7.	4.	0.	3.	1.	
ACCP	12.	10.	9.	14.	11.	4.	2.	0.	22.	14.	27.	3.	1.	1.	1.	0.	
WOP	18.	10.	9.	14.	11.	4.	2.	0.	22.	14.	27.	3.	1.	1.	1.	0.	
SCVP	12.	10.	9.	14.	11.	4.	2.	0.	22.	14.	27.	3.	1.	1.	1.	0.	
TEPE	9.	17.	8.	10.	8.	0.	1.	1.	0.	10.	12.	11.	4.	0.	2.	0.	
WOP	12.	10.	9.	14.	11.	4.	2.	0.	22.	14.	27.	3.	1.	1.	1.	0.	
ABST	32.	37.	18.	25.	25.	3.	2.	0.	14.	37.	3.	0.	0.	0.	0.	0.	
TAPP	14.	15.	1.	8.	12.	8.	3.	8.	16.	14.	10.	7.	4.	0.	3.	1.	
ACCP	12.	10.	9.	14.	11.	4.	2.	0.	22.	14.	27.	3.	1.	1.	1.	0.	
WOP	18.	10.	9.	14.	11.	4.	2.	0.	22.	14.	27.	3.	1.	1.	1.	0.	
SCVP	12.	10.	9.	14.	11.	4.	2.	0.	22.	14.	27.	3.	1.	1.	1.	0.	
TEPE	9.	17.	8.	10.	8.	0.	1.	1.	0.	10.	12.	11.	4.	0.	2.	0.	
WOP	12.	10.	9.	14.	11.	4.	2.	0.	22.	14.	27.	3.	1.	1.	1.	0.	
ABST	32.	37.	18.	25.	25.	3.	2.	0.	14.	37.	3.	0.	0.	0.	0.	0.	
TAPP	14.	15.	1.	8.	12.	8.	3.	8.	16.	14.	10.	7.	4.	0.	3.	1.	
ACCP	12.	10.	9.	14.	11.	4.	2.	0.	22.	14.	27.	3.	1.	1.	1.	0.	
WOP	18.	10.	9.	14.	11.	4.	2.	0.	22.	14.	27.	3.	1.	1.	1.	0.	
SCVP	12.	10.	9.	14.	11.	4.	2.	0.	22.	14.	27.	3.	1.	1.	1.	0.	
TEPE	9.	17.	8.	10.	8.	0.	1.	1.	0.	10.	12.	11.	4.	0.	2.	0.	
WOP	12.	10.	9.	14.	11.	4.	2.	0.	22.	14.	27.	3.	1.	1.	1.	0.	
ABST	32.	37.	18.	25.	25.	3.	2.	0.	14.	37.	3.	0.	0.	0.	0.	0.	
TAPP	14.	15.	1.	8.	12.	8.	3.	8.	16.	14.	10.	7.	4.	0.	3.	1.	
ACCP	12.	10.	9.	14.	11.	4.	2.	0.	22.	14.	27.	3.	1.	1.	1.	0.	
WOP	18.	10.	9.	14.	11.	4.	2.	0.	22.	14.	27.	3.	1.	1.	1.	0.	
SCVP	12.	10.	9.	14.	11.	4.	2.	0.	22.	14.	27.	3.	1.	1.	1.	0.	
TEPE	9.	17.	8.	10.	8.	0.	1.	1.	0.	10.	12.	11.	4.	0.	2.	0.	
WOP	12.	10.	9.	14.	11.	4.	2.	0.	22.	14.	27.	3.	1.	1.	1.	0.	
ABST	32.	37.	18.	25.	25.	3.	2.	0.	14.	37.	3.	0.	0.	0.	0.	0.	
TAPP	14.	15.	1.	8.	12.	8.	3.	8.	16.	14.	10.	7.	4.	0.	3.	1.	
ACCP	12.	10.	9.	14.	11.	4.	2.	0.	22.	14.	27.	3.	1.	1.	1.	0.	
WOP	18.	10.	9.	14.	11.	4.	2.	0.	22.	14.	27.	3.	1.	1.	1.	0.	
SCVP	12.	10.	9.	14.	11.	4.	2.	0.	22.	14.	27.	3.	1.	1.	1.	0.	
TEPE	9.	17.	8.	10.	8.	0.	1.	1.	0.	10.	12.	11.	4.	0.	2.	0.	
WOP	12.	10.	9.	14.	11.	4.	2.	0.	22.	14.	27.	3.	1.	1.	1.	0.	
ABST	32.	37.	18.	25.	25.	3.	2.	0.	14.	37.	3.	0.	0.	0.	0.	0.	
TAPP	14.	15.	1.	8.	12.	8.	3.	8.	16.	14.	10.	7.	4.	0.	3.	1.	
ACCP	12.	10.	9.	14.	11.	4.	2.	0.	22.	14.	27.	3.	1.	1.	1.	0.	
WOP	18.	10.	9.	14.	11.	4.	2.	0.	22.	14.	27.	3.	1.	1.	1.	0.	
SCVP	12.	10.	9.	14.	11.	4.	2.	0.	22.	14.	27.	3.	1.	1.	1.	0.	
TEPE	9.	17.	8.	10.	8.	0.	1.	1.	0.	10.	12.	11.	4.	0.	2.	0.	
WOP	12.	10.	9.	14.	11.	4.	2.	0.	22.	14.	27.	3.	1.	1.	1.	0.	
ABST	32.	37.	18.	25.	25.	3.	2.	0.	14.	37.	3.	0.	0.	0.	0.	0.	
TAPP	14.	15.	1.	8.	12.	8.	3.	8.	16.	14.	10.	7.	4.	0.	3.	1.	
ACCP	12.	10.	9.	14.	11.	4.	2.	0.	22.	14.	27.	3.	1.	1.	1.	0.	
WOP	18.	10.	9.	14.	11.	4.	2.	0.	22.	14.	27.	3.	1.	1.	1.	0.	
SCVP	12.	10.	9.	14.	11.	4.	2.	0.	22.	14.	27.	3.	1.	1.	1.	0.	
TEPE	9.	17.	8.	10.	8.	0.	1.	1.	0.	10.	12.	11.	4.	0.	2.	0.	
WOP	12.	10.	9.	14.	11.	4.	2.	0.	22.	14.	27.	3.	1.	1.	1.	0.	
ABST	32.	37.	18.	25.	25.	3.	2.	0.	14.	37.	3.	0.	0.	0.	0.	0.	
TAPP	14.	15.	1.	8.	12.	8.	3.	8.	16.	14.	10.	7.	4.	0.	3.	1.	
ACCP	12.	10.	9.	14.	11.	4.	2.	0.	22.	14.	27.	3.	1.	1.	1.	0.	
WOP	18.	10.	9.	14.	11.	4.	2.	0.	22.	14.	27.	3.	1.	1.	1.	0.	
SCVP	12.	10.	9.	14.	11.	4.	2.	0.	22.	14.	27.	3.	1.	1.	1.	0.	
TEPE	9.	17.	8.	10.	8.	0.	1.	1.	0.	10.	12.	11.	4.	0.	2.	0.	
WOP	12.	10.	9.	14.	11.	4.	2.	0.	22.	14.	27.	3.	1.	1.	1.	0.	
ABST	32.	37.	18.	25.	25.	3.	2.	0.	14.	37.	3.	0.	0.	0.	0.	0.	
TAPP	14.	15.	1.	8.	12.	8.	3.	8.	16.	14.	10.	7.	4.	0.	3.	1.	
ACCP	12.	10.	9.	14.	11.	4.	2.	0.	22.	14.	27.	3.	1.	1.	1.	0.	
WOP	18.	10.	9.	14.	11.	4.	2.	0.	22.	14.	27.	3.	1.	1.	1.	0.	
SCVP	12.	10.	9.	14.	11.	4.	2.	0.	22.	14.	27.	3.	1.	1.	1.	0.	
TEPE	9.	17.	8.	10.	8.	0.	1.	1.	0.	10.	12.	11.	4.	0.	2.	0.	
WOP	12.	10.	9.	14.	11.	4.	2.	0.	22.	14.	27.	3.	1.	1.	1.	0.	
ABST	32.	37.	18.	25.	25.	3.	2.	0.	14.	37.	3.	0.	0.	0.	0.	0.	
TAPP	14.	15.	1.	8.	12.	8.	3.	8.	16.	14.	10.	7.	4.	0.	3.	1.	
ACCP	12.	10.	9.	14.	11.	4.	2.	0.	22.	14.	27.	3.	1.	1.	1.	0.	
WOP	18.	10.	9.	14.	11.	4.	2.	0.	22.	14.	27.	3.	1.	1.	1.	0.	
SCVP	12.	10.	9.	14.	11.	4.	2.	0.	22.	14.	27.	3.	1.	1.	1.	0.	
TEPE	9.	17.	8.	10.	8.	0.	1.	1.	0.	10.	12.	11.	4.	0.	2.	0.	
WOP	12.	10.	9.	14.	11.	4.	2.	0.	22.	14.	27.	3.	1.	1.	1.	0.	
ABST	32.	37.	18.	25.	25.	3.	2.	0.	14.	37.	3.	0.	0.	0.	0.	0.	
TAPP	14.	15.	1.	8.	12.	8.	3.	8.	16.	14.	10.	7.	4.	0.	3.	1.	
ACCP	12.	10.	9.	14.	11.	4.	2.	0.	22.	14.	27.	3.	1.	1.	1.	0.	
WOP	18.	10.	9.	14.	11.	4.	2.	0.	22.	14.	27.	3.	1.	1.	1.	0.	
SCVP	12.	10.	9.	14.	11.	4.	2.	0.	22.	14.	27.	3.	1.	1.	1.	0.	
TEPE	9.	17.	8.	10.	8.	0.	1.	1.	0.	10.	12.	11.	4.	0.	2.	0.	
WOP	12.	10.	9.	14.	11.	4.	2.	0.	22.	14.	27.	3.	1.	1.	1.	0.	
ABST	32.	37.	18.	25.	25.	3.	2.	0.	14.	37.	3.	0.	0.	0.	0.	0.	
TAPP	14.	15.	1.	8.	12.	8.	3.	8.	16.	14.	10.	7.	4.	0.	3.	1.	
ACCP	12.	10.	9.	14.	11.	4.	2.	0.	22.	14.	27.	3.	1.	1.	1.	0.	
WOP	18.	10.	9.	14.	11.	4.	2.	0.	22.	14.	27.	3.	1.	1.	1.	0.	
SCVP	12.	10.	9.	14.	11.	4.	2.	0.	22.	14.	27.	3.	1.				

	TAFB	ASST	NGDS	FEUS	TPES	POTS	ASST	TAFB	ASST	NGDS	FEUS	TPES	POTS	ASST
TAFB	67.													
ASST	0.	27.												
NGDS	0.	0.	35.											
FEUS	1.	0.	0.	14.										
TPES	0.	0.	0.	0.	7.									
POTS	0.	0.	0.	0.	0.	22.								
ASST	0.	0.	0.	0.	0.	0.	23.							
	0.	0.	0.	0.	0.	0.	71.							
TAFB	6.	3.	3.	3.	3.	10.	0.	10.						
ASST	3.	3.	0.	0.	3.	3.	0.	12.						
NGDS	4.	3.	2.	0.	0.	0.	0.	0.	24.					
FEUS	2.	3.	7.	2.	0.	1.	3.	0.	0.	15.				
TPES	7.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	27.			
POTS	15.	1.	7.	1.	0.	1.	0.	0.	0.	0.	0.	49.		
ASST	0.	0.	0.	0.	0.	0.	71.	0.	0.	0.	0.	0.		

PROFILS HORIZONTAUX (EN POUR 1000) DU TABLEAU DE SUITE
LE TRI-A-PLAT DE CHAQUE QUESTION (EN POUR 1000) FIGURE SUR LA DIAGONALE CORRESPONDANTE

[illegible]

COORDONNEES ET VALEURS-TESTS POUR TOUTES LES MODALITES

[illegible]

ASSE A L-INTERPRETATION DES AXES
POSITION DES 16 ELEMENTS A INERTIE MAXIMUM SUR L-AXE
MODULEES PAR LEUR POSITION SUR L-AXE ?

[illegible]

AIDE A L'INTERPRETATION DES AXES
POSITION DES 36 ELEMENTS A INERTIE MAXIMUM SUR L-AXE 2
MODULEES PAR LEUR POSITION SUR L-AXE 1

```

=====
1 0000      PBOX PROXIMITE FI .....NORMAL
2 0000 SEPT RESPONSABILITE FI .....PAC-OU-TOUT
3 0000 RECC RESPONSABILITE ATTITUDE AUX CHOEURS .....A 20%
4 0000 AGPI AGE CIBL FORMATION IMPRESSIONS .....ENTREE 31 ET 33
5 0000 SEU SEVE OU RUJET .....PAC-OU-TOUT
6 0000 SEPT SEXE FORMATION IMPRESSIONS .....PAC-OU-TOUT
7 0000 RECC RESPONSABILITE ATTITUDE AUX CHOEURS .....20 A 40%
8 0000 PBOX PROXIMITE FI .....TOUT-A-PART
9 0000 SEPT RESPONSABILITE FI .....NORMAL
10 0000 SEPT RESPONSABILITE FI .....TOUT
11 0000 AGPI AGE CIBL FORMATION IMPRESSIONS .....TOUT
12 0000 AGPI AGE CIBL FORMATION IMPRESSIONS .....ENTREE 41 ET 43
13 0000 AGPI AGE CIBL FORMATION IMPRESSIONS .....ENTREE 45 ET 50
14 0000 PBOX PROXIMITE FI .....TOUT
15 0000 AGPI AGE CIBL FORMATION IMPRESSIONS .....ENTREE 51 ET 53
16 0000 AGPI AGE CIBL FORMATION IMPRESSIONS .....ENTREE 31 ET 33
17 0000 RECC RESPONSABILITE ATTITUDE AUX CHOEURS .....20 ET MOINS
18 0000 RECC RESPONSABILITE ATTITUDE AUX CHOEURS .....20 ET MOINS
=====
=====
19 0000 AGPI AGE CIBL FORMATION IMPRESSIONS .....HAD RESPONSE
20 0000 SEPT SEXE FORMATION IMPRESSIONS .....HAD RESPONSE
21 0000 RECC RESPONSABILITE ATTITUDE AUX CHOEURS .....HAD RESPONSE
22 0000 SEPT RESPONSABILITE FI .....HAD RESPONSE
23 0000 RECC RESPONSABILITE ATTITUDE AUX CHOEURS .....HAD RESPONSE
24 0000 RECC RESPONSABILITE ATTITUDE AUX CHOEURS .....HAD RESPONSE
25 0000 RECC RESPONSABILITE ATTITUDE AUX CHOEURS .....HAD RESPONSE
26 0000 RECC RESPONSABILITE ATTITUDE AUX CHOEURS .....HAD RESPONSE
27 0000 RECC RESPONSABILITE ATTITUDE AUX CHOEURS .....HAD RESPONSE
28 0000 RECC RESPONSABILITE ATTITUDE AUX CHOEURS .....HAD RESPONSE
29 0000 RECC RESPONSABILITE ATTITUDE AUX CHOEURS .....HAD RESPONSE
30 0000 RECC RESPONSABILITE ATTITUDE AUX CHOEURS .....HAD RESPONSE
31 0000 RECC RESPONSABILITE ATTITUDE AUX CHOEURS .....HAD RESPONSE
32 0000 RECC RESPONSABILITE ATTITUDE AUX CHOEURS .....HAD RESPONSE
33 0000 RECC RESPONSABILITE ATTITUDE AUX CHOEURS .....HAD RESPONSE
34 0000 RECC RESPONSABILITE ATTITUDE AUX CHOEURS .....HAD RESPONSE
35 0000 RECC RESPONSABILITE ATTITUDE AUX CHOEURS .....HAD RESPONSE
36 0000 RECC RESPONSABILITE ATTITUDE AUX CHOEURS .....HAD RESPONSE
37 0000 RECC RESPONSABILITE ATTITUDE AUX CHOEURS .....HAD RESPONSE
38 0000 RECC RESPONSABILITE ATTITUDE AUX CHOEURS .....HAD RESPONSE
39 0000 RECC RESPONSABILITE ATTITUDE AUX CHOEURS .....HAD RESPONSE
40 0000 RECC RESPONSABILITE ATTITUDE AUX CHOEURS .....HAD RESPONSE
41 0000 RECC RESPONSABILITE ATTITUDE AUX CHOEURS .....HAD RESPONSE
42 0000 RECC RESPONSABILITE ATTITUDE AUX CHOEURS .....HAD RESPONSE
43 0000 RECC RESPONSABILITE ATTITUDE AUX CHOEURS .....HAD RESPONSE
44 0000 RECC RESPONSABILITE ATTITUDE AUX CHOEURS .....HAD RESPONSE
45 0000 RECC RESPONSABILITE ATTITUDE AUX CHOEURS .....HAD RESPONSE
46 0000 RECC RESPONSABILITE ATTITUDE AUX CHOEURS .....HAD RESPONSE
47 0000 RECC RESPONSABILITE ATTITUDE AUX CHOEURS .....HAD RESPONSE
48 0000 RECC RESPONSABILITE ATTITUDE AUX CHOEURS .....HAD RESPONSE
49 0000 RECC RESPONSABILITE ATTITUDE AUX CHOEURS .....HAD RESPONSE
50 0000 RECC RESPONSABILITE ATTITUDE AUX CHOEURS .....HAD RESPONSE
=====

```

AIDE A L'INTERPRETATION DES AXES
POSITION DES 16 ELEMENTS A INERTIE MAXIMUM SUR L-AXE 3
MODULEES PAR LEUR POSITION SUR L-AXE 4

```

1      SEFX RESPONSABILITE PI ..... PAS-OU-TOUT
2      PROX PROXIMITE PI ..... TOUT ..... PROCHE
3      AGFI AGE CIBLE FORMATION IMPRESSIONS .....ENTREE 26 ET 30
4      RESC RESPONSABILITE ATTRIBUTUE AUX CNOUEUX .....0 A 20%
5      SEFX RESPONSABILITE ATTRIBUTUE AUX CNOUEUX .....NORMAL
6      AGFI AGE CIBLE FORMATION IMPRESSIONS .....ENTREE 16 ET 40
7      RESC RESPONSABILITE ATTRIBUTUE AUX CNOUEUX .....NAD RESPONSE
8      PROX PROXIMITE PI ..... PAS-OU-TOUT
9      CNOUEX
10     SEFX RESPONSABILITE ATTRIBUTUE AUX CNOUEUX .....0 A 50%
11     RESC RESPONSABILITE ATTRIBUTUE AUX CNOUEUX .....TOUT-A-PART
12     AGFI AGE CIBLE FORMATION IMPRESSIONS .....ENTREE 21 ET 35
13     AGFI AGE CIBLE FORMATION IMPRESSIONS .....ENTREE 29 ET 30
14     AGFI AGE CIBLE FORMATION IMPRESSIONS .....ENTREE 31 ET 35
15     AGFI AGE CIBLE FORMATION IMPRESSIONS .....CHARGE
16     SEFX RESPONSABILITE ATTRIBUTUE AUX CNOUEUX .....NAD RESPONSE
17     SEFX RESPONSABILITE ATTRIBUTUE AUX CNOUEUX .....NAD RESPONSE
18     PROX PROXIMITE PI .....NAD RESPONSE
19     PROX PROXIMITE PI .....NAD RESPONSE
20     PROX PROXIMITE PI .....NAD RESPONSE
21     PROX PROXIMITE PI .....NAD RESPONSE
22     PROX PROXIMITE PI .....NAD RESPONSE
23     PROX PROXIMITE PI .....NAD RESPONSE
24     PROX PROXIMITE PI .....NAD RESPONSE
25     PROX PROXIMITE PI .....NAD RESPONSE
26     PROX PROXIMITE PI .....NAD RESPONSE
27     PROX PROXIMITE PI .....NAD RESPONSE
28     PROX PROXIMITE PI .....NAD RESPONSE
29     PROX PROXIMITE PI .....NAD RESPONSE
30     PROX PROXIMITE PI .....NAD RESPONSE
31     PROX PROXIMITE PI .....NAD RESPONSE
32     PROX PROXIMITE PI .....NAD RESPONSE
33     PROX PROXIMITE PI .....NAD RESPONSE
34     PROX PROXIMITE PI .....NAD RESPONSE
35     PROX PROXIMITE PI .....NAD RESPONSE
36     PROX PROXIMITE PI .....NAD RESPONSE
37     PROX PROXIMITE PI .....NAD RESPONSE
38     PROX PROXIMITE PI .....NAD RESPONSE
39     PROX PROXIMITE PI .....NAD RESPONSE
40     PROX PROXIMITE PI .....NAD RESPONSE
41     PROX PROXIMITE PI .....NAD RESPONSE
42     PROX PROXIMITE PI .....NAD RESPONSE
43     PROX PROXIMITE PI .....NAD RESPONSE
44     PROX PROXIMITE PI .....NAD RESPONSE
45     PROX PROXIMITE PI .....NAD RESPONSE
46     PROX PROXIMITE PI .....NAD RESPONSE
47     PROX PROXIMITE PI .....NAD RESPONSE
48     PROX PROXIMITE PI .....NAD RESPONSE
49     PROX PROXIMITE PI .....NAD RESPONSE
50     PROX PROXIMITE PI .....NAD RESPONSE
51     PROX PROXIMITE PI .....NAD RESPONSE
52     PROX PROXIMITE PI .....NAD RESPONSE
53     PROX PROXIMITE PI .....NAD RESPONSE
54     PROX PROXIMITE PI .....NAD RESPONSE
55     PROX PROXIMITE PI .....NAD RESPONSE
56     PROX PROXIMITE PI .....NAD RESPONSE
57     PROX PROXIMITE PI .....NAD RESPONSE
58     PROX PROXIMITE PI .....NAD RESPONSE
59     PROX PROXIMITE PI .....NAD RESPONSE
60     PROX PROXIMITE PI .....NAD RESPONSE
61     PROX PROXIMITE PI .....NAD RESPONSE
62     PROX PROXIMITE PI .....NAD RESPONSE
63     PROX PROXIMITE PI .....NAD RESPONSE
64     PROX PROXIMITE PI .....NAD RESPONSE
65     PROX PROXIMITE PI .....NAD RESPONSE
66     PROX PROXIMITE PI .....NAD RESPONSE
67     PROX PROXIMITE PI .....NAD RESPONSE
68     PROX PROXIMITE PI .....NAD RESPONSE
69     PROX PROXIMITE PI .....NAD RESPONSE
70     PROX PROXIMITE PI .....NAD RESPONSE
71     PROX PROXIMITE PI .....NAD RESPONSE
72     PROX PROXIMITE PI .....NAD RESPONSE
73     PROX PROXIMITE PI .....NAD RESPONSE
74     PROX PROXIMITE PI .....NAD RESPONSE
75     PROX PROXIMITE PI .....NAD RESPONSE
76     PROX PROXIMITE PI .....NAD RESPONSE
77     PROX PROXIMITE PI .....NAD RESPONSE
78     PROX PROXIMITE PI .....NAD RESPONSE
79     PROX PROXIMITE PI .....NAD RESPONSE
80     PROX PROXIMITE PI .....NAD RESPONSE
81     PROX PROXIMITE PI .....NAD RESPONSE
82     PROX PROXIMITE PI .....NAD RESPONSE
83     PROX PROXIMITE PI .....NAD RESPONSE
84     PROX PROXIMITE PI .....NAD RESPONSE
85     PROX PROXIMITE PI .....NAD RESPONSE
86     PROX PROXIMITE PI .....NAD RESPONSE
87     PROX PROXIMITE PI .....NAD RESPONSE
88     PROX PROXIMITE PI .....NAD RESPONSE
89     PROX PROXIMITE PI .....NAD RESPONSE
90     PROX PROXIMITE PI .....NAD RESPONSE
91     PROX PROXIMITE PI .....NAD RESPONSE
92     PROX PROXIMITE PI .....NAD RESPONSE
93     PROX PROXIMITE PI .....NAD RESPONSE
94     PROX PROXIMITE PI .....NAD RESPONSE
95     PROX PROXIMITE PI .....NAD RESPONSE
96     PROX PROXIMITE PI .....NAD RESPONSE
97     PROX PROXIMITE PI .....NAD RESPONSE
98     PROX PROXIMITE PI .....NAD RESPONSE
99     PROX PROXIMITE PI .....NAD RESPONSE
100    PROX PROXIMITE PI .....NAD RESPONSE

```

AIDE A L'INTERPRETATION DES AXES
POSITION DES 39 ELEMENTS A INERTIE MAXIMUM SUR L-AXE 4
MODULEES PAR LEUR POSITION SUR L-AXE 3

```

1  ASFP          PROX PROXIMATE FI          ...ASFP PROCHE
2  BISC.....BISCQUE CHOMAGE
3  CQ20         AGFI AGE CIBLE FORMATION IMPRESSIONS          ...20 ET MOINS
4  SEFI RESPONSABILITE FI ATTITUDEE AUX CHOMEURS
5  CQ20         BESC RESPONSABILITE ATTITUDEE AUX CHOMEURS          ...20 A 10X
6  MCQ30        SEDU SEVE OU SUJET          ...30
7  BESC RESPONSABILITE ATTITUDEE AUX CHOMEURS          ...40 A 40X
8  CQ30         BESC RESPONSABILITE ATTITUDEE AUX CHOMEURS          ...60 A 60X
9  CQ40         AGFI AGE CIBLE FORMATION IMPRESSIONS          ...ENTRE 41 ET 45
10 CQ40         SEFI RESPONSABILITE FI          ...40-OU-TOUT
11 PROX PROXIMATE FI          ...TOUT-FAIT PROCHE
12 TP20         PROX PROXIMATE FI          ...TOUT-FAIT PROCHE
13 TP20         AGFI AGE CIBLE FORMATION IMPRESSIONS          ...NAO RESPONSE
14 ABST         BESC NAO RESPONSE
15 ABST         SEFI CIBLE FORMATION IMPRESSIONS          ...NAO RESPONSE
16 ABST         PROX PROXIMATE FI          ...NAO RESPONSE
17 MO20         SEFI RESPONSABILITE FI          ...NORMAL
18 MO20
19 ***** ZONE CENTRALE *****
20
21 TP20         TP20 RESPONSABILITE FI          ...TP20 PEU
22 PEU         SEFI RESPONSABILITE FI          ...PEU
23 PEU         PROX PROXIMATE FI          ...PEU
24 ABST         BESC NAO RESPONSE SECC
25 CQ20         AGFI AGE CIBLE FORMATION IMPRESSIONS          ...ENTRE 21 ET 25
26 CQ20         AGFI AGE CIBLE FORMATION IMPRESSIONS          ...20-OU-TOUT
27 CQ20         AGFI AGE CIBLE FORMATION IMPRESSIONS          ...ENTRE 46 ET 50
28 CQ20         BESC RESPONSABILITE ATTITUDEE AUX CHOMEURS          ...20 A 100X
29 CQ20         AGFI AGE CIBLE FORMATION IMPRESSIONS          ...TOUT-FAIT
30 CQ20         SEFI RESPONSABILITE FI          ...TOUT-FAIT
31 CQ20         AGFI AGE CIBLE FORMATION IMPRESSIONS          ...ENTRE 26 ET 30
32 PEU         SEDU SEVE OU SUJET
33 CQ30         AGFI AGE CIBLE FORMATION IMPRESSIONS          ...ENTRE 31 ET 35
34 CQ30         PROX PROXIMATE FI          ...NORMAL
35 CQ30         AGFI AGE CIBLE FORMATION IMPRESSIONS          ...ENTRE 36 ET 40
36 CQ30         BISC.....BISCQUE CHOMAGE
37 CQ30         BESC RESPONSABILITE ATTITUDEE AUX CHOMEURS          ...20 A 40X
38 CQ30         AGFI AGE CIBLE FORMATION IMPRESSIONS          ...ENTRE 51 ET 55
39 CQ30

```

AIDE A L'INTERPRETATION DES AXES
POSITION DES 3+ ELEMENTS A INERTIE MAXIMUM SUR L-AXE 3
MODULES PAR LEUR POSITION SUR L-AXE 4

```

1 10ST PESSC RESPONSABILITE ATTITUDE AUX CHOMEURS ....NAG RESPONSE PESSC
2 30F1 SEPE RESPONSABILITE FI ....SEU
3 2A30 AGPI AGE CIBLE FORMATION IMPRESSIONS .....ENTRE 31 ET 33
4 2B04 PESSC PPOVIMITE FI ....TOUF-A-PAK PROAGE
5 30F0R PESSC PPOVIMITE FI ....SEU
6 31J2S AGPI AGE CIBLE FORMATION IMPRESSIONS .....ENTRE 31 ET 33
7 74F1 PESSC PPOVIMITE FI ....SEU
8 0920 AGPI AGE CIBLE FORMATION IMPRESSIONS .....20 ET MOINS
9 30F1 SEPE RESPONSABILITE FI ....PEPPI(FI)
10 30F1 SEPE RESPONSABILITE FI ....NAG RESPONSE
11 10F0R SEU SEPE OU SUJET .....FIRME
12 0920 PESSC PPOVIMITE FI ....NAG RESPONSE
13 0920 PESSC PPOVIMITE FI ....NAG RESPONSE
14 10F0R SEPE RESPONSABILITE ATTITUDE AUX CHOMEURS .....0 A 20%
15 30F1 SEPE RESPONSABILITE FI ....NAG RESPONSE
16 10ST AGPI AGE CIBLE FORMATION IMPRESSIONS .....NAG RESPONSE
17 10ST AGPI AGE CIBLE FORMATION IMPRESSIONS .....NAG RESPONSE
18 10ST SEPE RESPONSABILITE FI ....NAG RESPONSE
=====
19 10ST PESSC RESPONSABILITE ATTITUDE AUX CHOMEURS .....0 A 40%
20 31A3 AGPI AGE CIBLE FORMATION IMPRESSIONS .....ENTRE 31 ET 33
21 2100 PESSC RESPONSABILITE ATTITUDE AUX CHOMEURS .....60 A 100%
22 0920 PESSC PPOVIMITE FI ....NAG RESPONSE
23 2A30 AGPI AGE CIBLE FORMATION IMPRESSIONS .....0 A 60%
24 30F0R SEU SEPE OU SUJET .....FIRME
25 0920 PESSC PPOVIMITE FI ....NAG RESPONSE
26 0920 PESSC PPOVIMITE FI ....NAG RESPONSE
27 10F0R AGPI AGE CIBLE FORMATION IMPRESSIONS .....ENTRE 44 ET 50
28 40ST SEPE SEPE FORMATION IMPRESSIONS .....PEPPI(FI)
29 41J1 AGPI AGE CIBLE FORMATION IMPRESSIONS .....ENTRE 41 ET 43
30 31A3 AGPI AGE CIBLE FORMATION IMPRESSIONS .....ENTRE 36 ET 40
31 0920 PESSC PPOVIMITE FI ....NORMAL
32 0920 PESSC PPOVIMITE FI ....NORMAL
33 10ST AGPI AGE CIBLE FORMATION IMPRESSIONS .....ENTRE 21 ET 25
34 30F0R SEPE RESPONSABILITE FI ....SEU
35 30F0R PESSC PPOVIMITE FI ....PAS-OU-TOUF

```

ETAPE ## GRAPH ##

CARTE-PARAMETRE POUR GRAPH

GROUPE 1				GROUPE 2				GROUPE 3				GROUPE 4				GROUPE 5			
1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4

CHOIX DES AXES POUR LES GRAPHIQUES

1 / 2 2 / 3 3 / 4 4 / 5 5 / 6 6 / 7

RE-LECTURE DES PARAMETRES SUR LES FICHIERES

ICARDE 240 ISUP = 0 JCARDE 34 JSUP = 0 NCARDE 0 NSUP = 0 NLI = 0 NL2 = 0

UTILISATION DE MEMOIRES VOUS AVEZ RESERVE 30000 VOUS AVEZ BESOIN DE 1249

PLAN DE PROJECTION DES 34 POINTS SUR LES AXES 1 ET 2

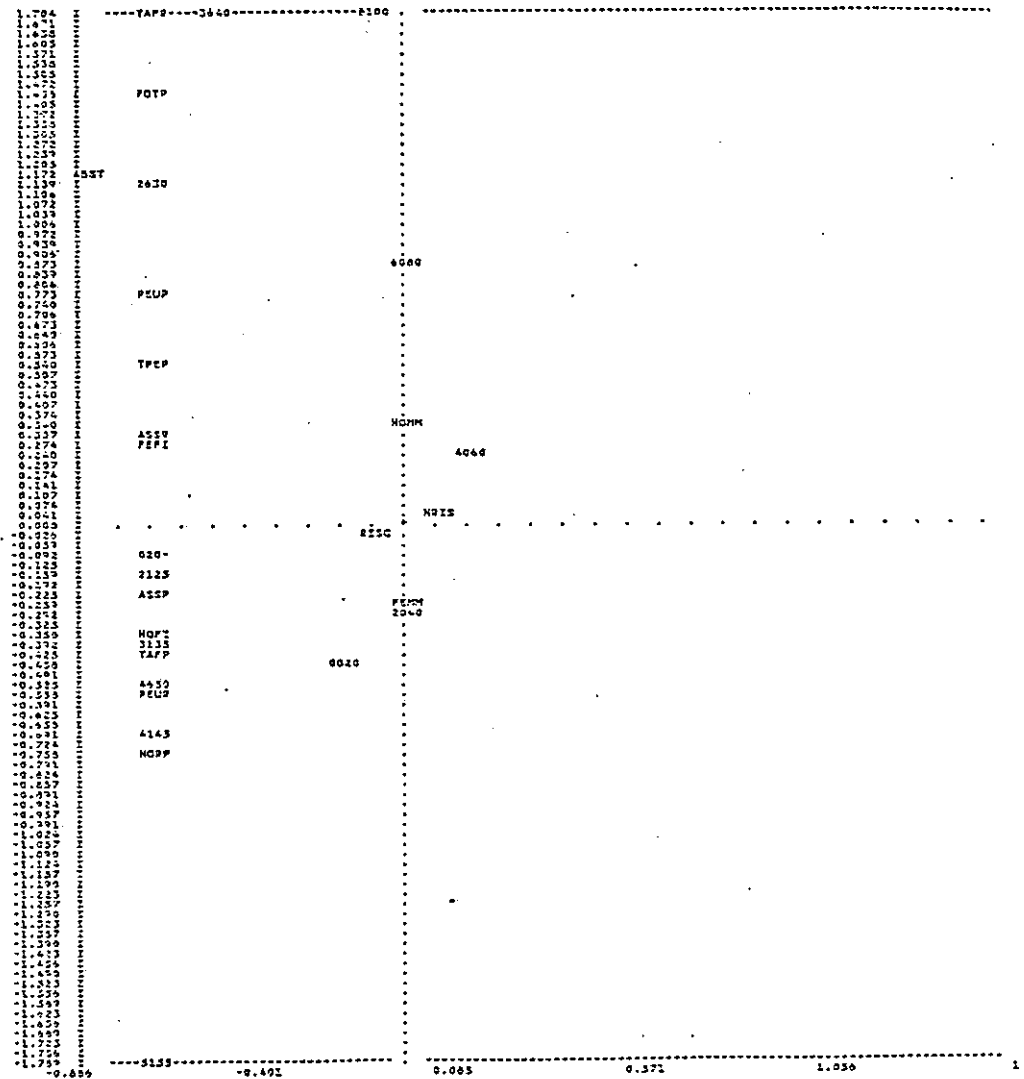
AXE 1 / HORIZONTAL AXE 2 / VERTICAL

ATTENTION

LES POINTS CI-DESSOUS ETAIENT A PLUS DE 2.3 ECARTS-TYPES DU CENTRE

ILS ONT ETE BARRAGES SUR LE CADRE DU GRAPHIQUE

POINT	ABSCISSE	ORDONNEE
1000	-0.11713	1.47203
1010	-0.079-3	1.33333



POINTS MULTIPLES (100 AU MAXIMUM)

POINT	ABSCISSE	ORDONNEE	POINT	ABSCISSE	ORDONNEE
1000	-0.11713	1.47203	1000	-0.11713	1.47203
1010	-0.079-3	1.33333	1010	-0.079-3	1.33333
1020	-0.041-3	1.19444	1020	-0.041-3	1.19444
1030	0.000-3	1.05556	1030	0.000-3	1.05556
1040	0.061-3	0.91667	1040	0.061-3	0.91667
1050	0.122-3	0.77778	1050	0.122-3	0.77778
1060	0.183-3	0.63889	1060	0.183-3	0.63889
1070	0.244-3	0.50000	1070	0.244-3	0.50000
1080	0.305-3	0.36111	1080	0.305-3	0.36111
1090	0.366-3	0.22222	1090	0.366-3	0.22222
1100	0.427-3	0.08333	1100	0.427-3	0.08333
1110	0.488-3	-0.05556	1110	0.488-3	-0.05556
1120	0.549-3	-0.19444	1120	0.549-3	-0.19444
1130	0.610-3	-0.33333	1130	0.610-3	-0.33333
1140	0.671-3	-0.47222	1140	0.671-3	-0.47222
1150	0.732-3	-0.61111	1150	0.732-3	-0.61111
1160	0.793-3	-0.75000	1160	0.793-3	-0.75000
1170	0.854-3	-0.88889	1170	0.854-3	-0.88889
1180	0.915-3	-1.02778	1180	0.915-3	-1.02778
1190	0.976-3	-1.16667	1190	0.976-3	-1.16667
1200	1.037-3	-1.30556	1200	1.037-3	-1.30556
1210	1.098-3	-1.44444	1210	1.098-3	-1.44444
1220	1.159-3	-1.58333	1220	1.159-3	-1.58333
1230	1.220-3	-1.72222	1230	1.220-3	-1.72222
1240	1.281-3	-1.86111	1240	1.281-3	-1.86111
1250	1.342-3	-2.00000	1250	1.342-3	-2.00000
1260	1.403-3	-2.13889	1260	1.403-3	-2.13889
1270	1.464-3	-2.27778	1270	1.464-3	-2.27778
1280	1.525-3	-2.41667	1280	1.525-3	-2.41667
1290	1.586-3	-2.55556	1290	1.586-3	-2.55556
1300	1.647-3	-2.69444	1300	1.647-3	-2.69444
1310	1.708-3	-2.83333	1310	1.708-3	-2.83333
1320	1.769-3	-2.97222	1320	1.769-3	-2.97222
1330	1.830-3	-3.11111	1330	1.830-3	-3.11111
1340	1.891-3	-3.25000	1340	1.891-3	-3.25000
1350	1.952-3	-3.38889	1350	1.952-3	-3.38889
1360	2.013-3	-3.52778	1360	2.013-3	-3.52778
1370	2.074-3	-3.66667	1370	2.074-3	-3.66667
1380	2.135-3	-3.80556	1380	2.135-3	-3.80556
1390	2.196-3	-3.94444	1390	2.196-3	-3.94444
1400	2.257-3	-4.08333	1400	2.257-3	-4.08333
1410	2.318-3	-4.22222	1410	2.318-3	-4.22222
1420	2.379-3	-4.36111	1420	2.379-3	-4.36111
1430	2.440-3	-4.50000	1430	2.440-3	-4.50000
1440	2.501-3	-4.63889	1440	2.501-3	-4.63889
1450	2.562-3	-4.77778	1450	2.562-3	-4.77778
1460	2.623-3	-4.91667	1460	2.623-3	-4.91667
1470	2.684-3	-5.05556	1470	2.684-3	-5.05556
1480	2.745-3	-5.19444	1480	2.745-3	-5.19444
1490	2.806-3	-5.33333	1490	2.806-3	-5.33333
1500	2.867-3	-5.47222	1500	2.867-3	-5.47222
1510	2.928-3	-5.61111	1510	2.928-3	-5.61111
1520	2.989-3	-5.75000	1520	2.989-3	-5.75000
1530	3.050-3	-5.88889	1530	3.050-3	-5.88889
1540	3.111-3	-6.02778	1540	3.111-3	-6.02778
1550	3.172-3	-6.16667	1550	3.172-3	-6.16667
1560	3.233-3	-6.30556	1560	3.233-3	-6.30556
1570	3.294-3	-6.44444	1570	3.294-3	-6.44444
1580	3.355-3	-6.58333	1580	3.355-3	-6.58333
1590	3.416-3	-6.72222	1590	3.416-3	-6.72222
1600	3.477-3	-6.86111	1600	3.477-3	-6.86111
1610	3.538-3	-7.00000	1610	3.538-3	-7.00000
1620	3.599-3	-7.13889	1620	3.599-3	-7.13889
1630	3.660-3	-7.27778	1630	3.660-3	-7.27778
1640	3.721-3	-7.41667	1640	3.721-3	-7.41667
1650	3.782-3	-7.55556	1650	3.782-3	-7.55556
1660	3.843-3	-7.69444	1660	3.843-3	-7.69444
1670	3.904-3	-7.83333	1670	3.904-3	-7.83333
1680	3.965-3	-7.97222	1680	3.965-3	-7.97222
1690	4.026-3	-8.11111	1690	4.026-3	-8.11111
1700	4.087-3	-8.25000	1700	4.087-3	-8.25000
1710	4.148-3	-8.38889	1710	4.148-3	-8.38889
1720	4.209-3	-8.52778	1720	4.209-3	-8.52778
1730	4.270-3	-8.66667	1730	4.270-3	-8.66667
1740	4.331-3	-8.80556	1740	4.331-3	-8.80556
1750	4.392-3	-8.94444	1750	4.392-3	-8.94444
1760	4.453-3	-9.08333	1760	4.453-3	-9.08333
1770	4.514-3	-9.22222	1770	4.514-3	-9.22222
1780	4.575-3	-9.36111	1780	4.575-3	-9.36111
1790	4.636-3	-9.50000	1790	4.636-3	-9.50000
1800	4.697-3	-9.63889	1800	4.697-3	-9.63889
1810	4.758-3	-9.77778	1810	4.758-3	-9.77778
1820	4.819-3	-9.91667	1820	4.819-3	-9.91667
1830	4.880-3	-10.05556	1830	4.880-3	-10.05556
1840	4.941-3	-10.19444	1840	4.941-3	-10.19444
1850	5.002-3	-10.33333	1850	5.002-3	-10.33333
1860	5.063-3	-10.47222	1860	5.063-3	-10.47222
1870	5.124-3	-10.61111	1870	5.124-3	-10.61111
1880	5.185-3	-10.75000	1880	5.185-3	-10.75000
1890	5.246-3	-10.88889	1890	5.246-3	-10.88889
1900	5.307-3	-11.02778	1900	5.307-3	-11.02778
1910	5.368-3	-11.16667	1910	5.368-3	-11.16667
1920	5.429-3	-11.30556	1920	5.429-3	-11.30556
1930	5.490-3	-11.44444	1930	5.490-3	-11.44444
1940	5.551-3	-11.58333	1940	5.551-3	-11.58333
1950	5.612-3	-11.72222	1950	5.612-3	-11.72222
1960	5.673-3	-11.86111	1960	5.673-3	-11.86111
1970	5.734-3	-12.00000	1970	5.734-3	-12.00000
1980	5.795-3	-12.13889	1980	5.795-3	-12.13889
1990	5.856-3	-12.27778	1990	5.856-3	-12.27778
2000	5.917-3	-12.41667	2000	5.917-3	-12.41667

NUMBRE DE POINTS CHOULES = 4

PLAN DE PROJECTION DES 36 POINTS SUR LES AXES 2 ET 3

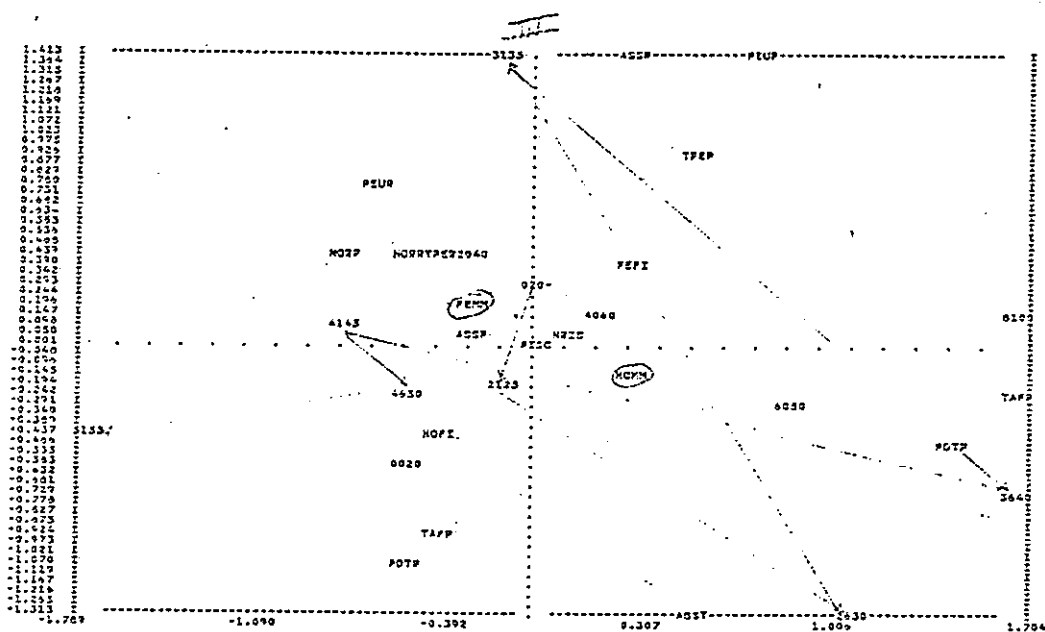
AKC 2 HORIZONTAL

ARE 3 VERTICAL

ATTENTION

LES POINTS CI-DESSUS ETAIENT A PLUS DE 2.3 ECARTS-TYPES DU CENTRE
ILS ONT ETE PARENNES SUR LE CADRE DU GRAPHIQUE

8100		2.49406		0.20754	
8087		2.15421		-2.73161	
8133		-0.39427		3.11740	
8040		2.53834		+1.68107	



V - ANALYSE DE LA FONCTION
DISCRIMINANTE DES VARIABLES
RESC, FROX ET REPC
CRITÈRE: PROVENANCE D'ETUDES
(N=169)

SMOOSH - DISCRIMINANT ANALYSIS - SEVERAL GROUPS - REVISED MAY 17, 1971
HEALTH SCIENCES COMPUTING FACILITY, UCLA

PROBLEM NO. 12
NUMBER OF VARIABLES 3

VARIABLE FORMAT IS
(3A,71,0,3A,2F1,0)

GROUP	1	2	TOTAL
SAMPLE	89	80	169
MEAN SCORES			
1	2.11234	2.44250	
2	1.11134	1.44250	
3	1.08744	1.43750	

TEST OF ACCURACY OF DISPERSION MATRIX INVERSE
ROW 1 1.00000 0.0 0.0 1
ROW 2 -0.00000 1.00000 -0.00000
ROW 3 0.00000 -0.00000 1.00000

GENERALIZED MANALANGSIS O-SQUARE 0.30921

THE VALUE 4.00921 CAN BE USED AS CHI-SQUARE WITH 3
DEGREES OF FREEDOM TO TEST THE HYPOTHESIS THAT THE MEAN
VALUES ARE THE SAME IN ALL THE 2 GROUPS FOR THESE 3
VARIABLES.

MATRIX OF CROSS PRODUCTS OF DEV. FROM MEANS - GROUP 1

ROW	1	2
ROW 1	84.87593	-61.87379
ROW 2	43.87399	-134.87576
ROW 3	-63.87379	106.87354

FUNCTION	1	2
COEFFICIENT		
1	2.43022	3.27727
2	1.44021	1.33131
3	1.11109	2.04433

MATRIX OF CROSS PRODUCTS OF DEV. FROM MEANS - GROUP 2

ROW	1	2
ROW 1	43.85698	12.31244
ROW 2	12.31244	280.86750
ROW 3	-35.47490	-48.56130

CONSTANT	1	2
	-0.46120	-0.85480

DISPERSION MATRIX

ROW	1	2
ROW 1	1.87044	0.33644
ROW 2	0.33644	3.06720
ROW 3	-0.71443	-1.89843

INVERSE OF DISPERSION MATRIX

ROW	1	2
ROW 1	1.06354	-0.34422
ROW 2	-0.34422	0.36557
ROW 3	0.26199	0.10291

EVALUATION OF CLASSIFICATION FUNCTIONS FOR EACH CASE

FUNCTION	1	2	LARGEST PROBABILITY	FN.NO. FOR LARGEST PROBABILITY	GROUP 2 CASE
GROUP 1					
1	0.30353	0.40913	0.50303	1	0.36163
2	0.12443	0.48333	0.50676	2	0.30003
3	0.13447	0.39333	0.54333	3	0.31191
4	0.54844	0.31804	0.51804	4	0.36163
5	0.12443	0.32132	0.51804	5	0.31003
6	0.12443	0.31804	0.51804	6	0.31003
7	0.12443	0.31804	0.51804	7	0.31003
8	0.12443	0.31804	0.51804	8	0.31003
9	0.12443	0.31804	0.51804	9	0.31003
10	0.12443	0.31804	0.51804	10	0.31003
11	0.12443	0.31804	0.51804	11	0.31003
12	0.12443	0.31804	0.51804	12	0.31003
13	0.12443	0.31804	0.51804	13	0.31003
14	0.12443	0.31804	0.51804	14	0.31003
15	0.12443	0.31804	0.51804	15	0.31003
16	0.12443	0.31804	0.51804	16	0.31003
17	0.12443	0.31804	0.51804	17	0.31003
18	0.12443	0.31804	0.51804	18	0.31003
19	0.12443	0.31804	0.51804	19	0.31003
20	0.12443	0.31804	0.51804	20	0.31003
21	0.12443	0.31804	0.51804	21	0.31003
22	0.12443	0.31804	0.51804	22	0.31003
23	0.12443	0.31804	0.51804	23	0.31003
24	0.12443	0.31804	0.51804	24	0.31003
25	0.12443	0.31804	0.51804	25	0.31003
26	0.12443	0.31804	0.51804	26	0.31003
27	0.12443	0.31804	0.51804	27	0.31003
28	0.12443	0.31804	0.51804	28	0.31003
29	0.12443	0.31804	0.51804	29	0.31003
30	0.12443	0.31804	0.51804	30	0.31003
31	0.12443	0.31804	0.51804	31	0.31003
32	0.12443	0.31804	0.51804	32	0.31003
33	0.12443	0.31804	0.51804	33	0.31003
34	0.12443	0.31804	0.51804	34	0.31003
35	0.12443	0.31804	0.51804	35	0.31003
36	0.12443	0.31804	0.51804	36	0.31003
37	0.12443	0.31804	0.51804	37	0.31003
38	0.12443	0.31804	0.51804	38	0.31003
39	0.12443	0.31804	0.51804	39	0.31003
40	0.12443	0.31804	0.51804	40	0.31003
41	0.12443	0.31804	0.51804	41	0.31003
42	0.12443	0.31804	0.51804	42	0.31003
43	0.12443	0.31804	0.51804	43	0.31003
44	0.12443	0.31804	0.51804	44	0.31003
45	0.12443	0.31804	0.51804	45	0.31003
46	0.12443	0.31804	0.51804	46	0.31003
47	0.12443	0.31804	0.51804	47	0.31003
48	0.12443	0.31804	0.51804	48	0.31003
49	0.12443	0.31804	0.51804	49	0.31003
50	0.12443	0.31804	0.51804	50	0.31003
51	0.12443	0.31804	0.51804	51	0.31003
52	0.12443	0.31804	0.51804	52	0.31003
53	0.12443	0.31804	0.51804	53	0.31003
54	0.12443	0.31804	0.51804	54	0.31003
55	0.12443	0.31804	0.51804	55	0.31003
56	0.12443	0.31804	0.51804	56	0.31003
57	0.12443	0.31804	0.51804	57	0.31003
58	0.12443	0.31804	0.51804	58	0.31003
59	0.12443	0.31804	0.51804	59	0.31003
60	0.12443	0.31804	0.51804	60	0.31003
61	0.12443	0.31804	0.51804	61	0.31003
62	0.12443	0.31804	0.51804	62	0.31003
63	0.12443	0.31804	0.51804	63	0.31003
64	0.12443	0.31804	0.51804	64	0.31003
65	0.12443	0.31804	0.51804	65	0.31003
66	0.12443	0.31804	0.51804	66	0.31003
67	0.12443	0.31804	0.51804	67	0.31003
68	0.12443	0.31804	0.51804	68	0.31003
69	0.12443	0.31804	0.51804	69	0.31003
70	0.12443	0.31804	0.51804	70	0.31003
71	0.12443	0.31804	0.51804	71	0.31003
72	0.12443	0.31804	0.51804	72	0.31003
73	0.12443	0.31804	0.51804	73	0.31003
74	0.12443	0.31804	0.51804	74	0.31003
75	0.12443	0.31804	0.51804	75	0.31003
76	0.12443	0.31804	0.51804	76	0.31003
77	0.12443	0.31804	0.51804	77	0.31003
78	0.12443	0.31804	0.51804	78	0.31003
79	0.12443	0.31804	0.51804	79	0.31003
80	0.12443	0.31804	0.51804	80	0.31003
81	0.12443	0.31804	0.51804	81	0.31003
82	0.12443	0.31804	0.51804	82	0.31003
83	0.12443	0.31804	0.51804	83	0.31003
84	0.12443	0.31804	0.51804	84	0.31003
85	0.12443	0.31804	0.51804	85	0.31003
86	0.12443	0.31804	0.51804	86	0.31003
87	0.12443	0.31804	0.51804	87	0.31003
88	0.12443	0.31804	0.51804	88	0.31003
89	0.12443	0.31804	0.51804	89	0.31003
90	0.12443	0.31804	0.51804	90	0.31003
91	0.12443	0.31804	0.51804	91	0.31003
92	0.12443	0.31804	0.51804	92	0.31003
93	0.12443	0.31804	0.51804	93	0.31003
94	0.12443	0.31804	0.51804	94	0.31003
95	0.12443	0.31804	0.51804	95	0.31003
96	0.12443	0.31804	0.51804	96	0.31003
97	0.12443	0.31804	0.51804	97	0.31003
98	0.12443	0.31804	0.51804	98	0.31003
99	0.12443	0.31804	0.51804	99	0.31003
100	0.12443	0.31804	0.51804	100	0.31003

CLASSIFICATION MATRIX

FUNCTION	1	2	TOTAL
GROUP			
1	35	44	89
2	30	50	80

VI - ANALYSE DE LA FONCTION DISCRIMINANTE DES VARIABLES RESC, PROX ET REPC CRITÈRE: SEXE DES SUJETS (N=169)

PROBLEM - DISCRIMINANT ANALYSIS - SEVERAL GROUPS - REVISED MAY 17, 1971
HEALTH SCIENCES COMPUTING FACILITY, UCLA
PROBLEM NO. 2A
NUMBER OF VARIABLES 3

VARIABLE FORMAT IS
13X.F10.3X.F10.3

GROUP	1	2	TOTAL
SAMPLE	76	93	169
MEAN SCORES			
1	2.47340	2.11829	
2	3.01216	3.04361	
3	3.72180	3.68446	

TEST OF ACCURACY OF DISPERSSION MATRIX INVERSE		
ROW 1	1.00000	0.0
ROW 2	-0.00000	1.00000
ROW 3	0.00000	-0.00000

GENERALIZED MAHALANOBIS Q-SQUARE 3.25142
THE VALUE 3.25142 CAN BE USED AS CHI-SQUARE WITH 3
DEGREES OF FREEDOM TO TEST THE HYPOTHESIS THAT THE MEAN
VALUES ARE THE SAME IN ALL THE 2 GROUPS FOR THESE 3
VARIABLES.

MATRIX OF CROSS PRODUCTS OF DEV. FROM MEANS - GROUP 1

ROW 1	129.44493	34.32509	-79.93212
ROW 2	34.32509	240.90614	-57.72111
ROW 3	-79.93212	-57.72111	275.19530

FUNCTION	1	2
COEFFICIENT		
1	3.32855	2.46727
2	1.27444	1.81234
3	2.12470	2.04860

MATRIX OF CROSS PRODUCTS OF DEV. FROM MEANS - GROUP 2

ROW 1	69.69804	19.32634	-44.34367
ROW 2	19.32634	175.62942	-124.39742
ROW 3	-44.34367	-124.39742	323.60949

CONSTANT -19.14317 -9.33139

DISPERSSION MATRIX

ROW 1	1.46473	0.32347	-0.72693
ROW 2	0.32347	3.09449	-1.69034
ROW 3	-0.72693	-1.69034	3.50734

INVERSE OF DISPERSSION MATRIX

ROW 1	1.06310	-0.04107	0.20374
ROW 2	-0.04107	0.36346	0.10824
ROW 3	0.20374	0.10824	0.35119

EVALUATION OF CLASSIFICATION FUNCTIONS FOR EACH CASE

FUNCTION	1	2	LAGRANGE	FN.NO.FOR LAGRANGE
GROUP CASE			PROBABILITY	PROBABILITY
1	0.51709	0.48292	0.51709	1
2	0.57294	0.42706	0.57294	2
3	0.42407	0.57593	0.57593	3
4	0.70613	0.29387	0.70613	4
5	0.57123	0.42877	0.57123	5
6	0.41746	0.58254	0.58254	6
7	0.41746	0.58254	0.58254	7
8	0.32721	0.67279	0.67279	8
9	0.31987	0.68013	0.68013	9
10	0.44797	0.55203	0.55203	10
11	0.40616	0.59384	0.59384	11
12	0.40616	0.59384	0.59384	12
13	0.41950	0.58050	0.58050	13
14	0.41950	0.58050	0.58050	14
15	0.41950	0.58050	0.58050	15
16	0.41950	0.58050	0.58050	16
17	0.41950	0.58050	0.58050	17
18	0.41950	0.58050	0.58050	18
19	0.41950	0.58050	0.58050	19
20	0.41950	0.58050	0.58050	20
21	0.41950	0.58050	0.58050	21
22	0.41950	0.58050	0.58050	22
23	0.41950	0.58050	0.58050	23
24	0.41950	0.58050	0.58050	24
25	0.41950	0.58050	0.58050	25
26	0.41950	0.58050	0.58050	26
27	0.41950	0.58050	0.58050	27
28	0.41950	0.58050	0.58050	28
29	0.41950	0.58050	0.58050	29
30	0.41950	0.58050	0.58050	30
31	0.41950	0.58050	0.58050	31
32	0.41950	0.58050	0.58050	32
33	0.41950	0.58050	0.58050	33
34	0.41950	0.58050	0.58050	34
35	0.41950	0.58050	0.58050	35
36	0.41950	0.58050	0.58050	36
37	0.41950	0.58050	0.58050	37
38	0.41950	0.58050	0.58050	38
39	0.41950	0.58050	0.58050	39
40	0.41950	0.58050	0.58050	40
41	0.41950	0.58050	0.58050	41
42	0.41950	0.58050	0.58050	42
43	0.41950	0.58050	0.58050	43
44	0.41950	0.58050	0.58050	44
45	0.41950	0.58050	0.58050	45
46	0.41950	0.58050	0.58050	46
47	0.41950	0.58050	0.58050	47
48	0.41950	0.58050	0.58050	48
49	0.41950	0.58050	0.58050	49
50	0.41950	0.58050	0.58050	50
51	0.41950	0.58050	0.58050	51
52	0.41950	0.58050	0.58050	52
53	0.41950	0.58050	0.58050	53
54	0.41950	0.58050	0.58050	54
55	0.41950	0.58050	0.58050	55
56	0.41950	0.58050	0.58050	56
57	0.41950	0.58050	0.58050	57
58	0.41950	0.58050	0.58050	58
59	0.41950	0.58050	0.58050	59
60	0.41950	0.58050	0.58050	60
61	0.41950	0.58050	0.58050	61
62	0.41950	0.58050	0.58050	62
63	0.41950	0.58050	0.58050	63
64	0.41950	0.58050	0.58050	64
65	0.41950	0.58050	0.58050	65
66	0.41950	0.58050	0.58050	66
67	0.41950	0.58050	0.58050	67
68	0.41950	0.58050	0.58050	68
69	0.41950	0.58050	0.58050	69
70	0.41950	0.58050	0.58050	70
71	0.41950	0.58050	0.58050	71
72	0.41950	0.58050	0.58050	72
73	0.41950	0.58050	0.58050	73
74	0.41950	0.58050	0.58050	74
75	0.41950	0.58050	0.58050	75
76	0.41950	0.58050	0.58050	76
77	0.41950	0.58050	0.58050	77
78	0.41950	0.58050	0.58050	78
79	0.41950	0.58050	0.58050	79
80	0.41950	0.58050	0.58050	80
81	0.41950	0.58050	0.58050	81
82	0.41950	0.58050	0.58050	82
83	0.41950	0.58050	0.58050	83
84	0.41950	0.58050	0.58050	84
85	0.41950	0.58050	0.58050	85
86	0.41950	0.58050	0.58050	86
87	0.41950	0.58050	0.58050	87
88	0.41950	0.58050	0.58050	88
89	0.41950	0.58050	0.58050	89
90	0.41950	0.58050	0.58050	90
91	0.41950	0.58050	0.58050	91
92	0.41950	0.58050	0.58050	92
93	0.41950	0.58050	0.58050	93
94	0.41950	0.58050	0.58050	94
95	0.41950	0.58050	0.58050	95
96	0.41950	0.58050	0.58050	96
97	0.41950	0.58050	0.58050	97
98	0.41950	0.58050	0.58050	98
99	0.41950	0.58050	0.58050	99
100	0.41950	0.58050	0.58050	100
101	0.41950	0.58050	0.58050	101
102	0.41950	0.58050	0.58050	102
103	0.41950	0.58050	0.58050	103
104	0.41950	0.58050	0.58050	104
105	0.41950	0.58050	0.58050	105
106	0.41950	0.58050	0.58050	106
107	0.41950	0.58050	0.58050	107
108	0.41950	0.58050	0.58050	108
109	0.41950	0.58050	0.58050	109
110	0.41950	0.58050	0.58050	110
111	0.41950	0.58050	0.58050	111
112	0.41950	0.58050	0.58050	112
113	0.41950	0.58050	0.58050	113
114	0.41950	0.58050	0.58050	114
115	0.41950	0.58050	0.58050	115
116	0.41950	0.58050	0.58050	116
117	0.41950	0.58050	0.58050	117
118	0.41950	0.58050	0.58050	118
119	0.41950	0.58050	0.58050	119
120	0.41950	0.58050	0.58050	120
121	0.41950	0.58050	0.58050	121
122	0.41950	0.58050	0.58050	122
123	0.41950	0.58050	0.58050	123
124	0.41950	0.58050	0.58050	124
125	0.41950	0.58050	0.58050	125
126	0.41950	0.58050	0.58050	126
127	0.41950	0.58050	0.58050	127
128	0.41950	0.58050	0.58050	128
129	0.41950	0.58050	0.58050	129
130	0.41950	0.58050	0.58050	130
131	0.41950	0.58050	0.58050	131
132	0.41950	0.58050	0.58050	132
133	0.41950	0.58050	0.58050	133
134	0.41950	0.58050	0.58050	134
135	0.41950	0.58050	0.58050	135
136	0.41950	0.58050	0.58050	136
137	0.41950	0.58050	0.58050	137
138	0.41950	0.58050	0.58050	138
139	0.41950	0.58050	0.58050	139
140	0.41950	0.58050	0.58050	140
141	0.41950	0.58050	0.58050	141
142	0.41950	0.58050	0.58050	142
143	0.41950	0.58050	0.58050	143
144	0.41950	0.58050	0.58050	144
145	0.41950	0.58050	0.58050	145
146	0.41950	0.58050	0.58050	146
147	0.41950	0.58050	0.58050	147
148	0.41950	0.58050	0.58050	148
149	0.41950	0.58050	0.58050	149
150	0.41950	0.58050	0.58050	150
151	0.41950	0.58050	0.58050	151
152	0.41950	0.58050	0.58050	152
153	0.41950	0.58050	0.58050	153
154	0.41950	0.58050	0.58050	154
155	0.41950	0.58050	0.58050	155
156	0.41950	0.58050	0.58050	156
157	0.41950	0.58050	0.58050	157
158	0.41950	0.58050	0.58050	158
159	0.41950	0.58050	0.58050	159
160	0.41950	0.58050	0.58050	160
161	0.41950	0.58050	0.58050	161
162	0.41950	0.58050	0.58050	162
163	0.41950	0.58050	0.58050	163
164	0.41950	0.58050	0.58050	164
165	0.41950	0.58050	0.58050	165
166	0.41950	0.58050	0.58050	166
167	0.41950	0.58050	0.58050	167
168	0.41950	0.58050	0.58050	168
169	0.41950	0.58050	0.58050	169

6	0.34896	0.60104	0.60104	0.60104
7	0.43143	0.56857	0.56857	0.56857
8	0.43143	0.56857	0.56857	0.56857
9	0.43143	0.56857	0.56857	0.56857
10	0.43143	0.56857	0.56857	0.56857
11	0.43143	0.56857	0.56857	0.56857
12	0.43143	0.56857	0.56857	0.56857
13	0.43143	0.56857	0.56857	0.56857
14	0.43143	0.56857	0.56857	0.56857
15	0.43143	0.56857	0.56857	0.56857
16	0.43143	0.56857	0.56857	0.56857
17	0.43143	0.56857	0.56857	0.56857
18	0.43143	0.56857	0.56857	0.56857
19	0.43143	0.56857	0.56857	0.56857
20	0.43143	0.56857	0.56857	0.56857
21	0.43143	0.56857	0.56857	0.56857
22	0.43143	0.56857	0.56857	0.56857
23	0.43143	0.56857	0.56857	0.56857
24	0.43143	0.56857	0.56857	0.56857
25	0.43143	0.56857	0.56857	0.56857
26	0.43143	0.56857	0.56857	0.56857
27	0.43143	0.56857	0.56857	0.56857
28	0.43143	0.56857	0.56857	0.56857
29	0.43143	0.56857	0.56857	0.56857
30	0.43143	0.56857	0.56857	0.56857
31	0.43143	0.56857	0.56857	0.56857
32	0.43143	0.56857	0.56857	0.56857
33	0.43143	0.56857	0.56857	0.56857
34	0.43143	0.56857	0.56857	0.56857
35	0.43143	0.56857	0.56857	0.56857
36	0.43143	0.56857	0.56857	0.56857
37	0.43143	0.56857	0.56857	0.56857
38	0.43143	0.56857	0.56857	0.56857
39	0.43143	0.56857	0.56857	0.56857
40	0.43143	0.56857	0.56857	0.56857
41	0.43143	0.56857	0.56857	0.56857
42	0.43143	0.56857	0.56857	0.56857
43	0.43143	0.56857	0.56857	0.56857
44	0.43143	0.56857	0.56857	0.56857
45	0.43143	0.56857	0.56857	0.56857
46	0.43143	0.56857	0.56857	0.56857
47	0.43143	0.56857	0.56857	0.56857
48	0.43143	0.56857	0.56857	0.56857
49	0.43143	0.56857	0.56857	0.56857
50	0.43143	0.56857	0.56857	0.56857
51	0.43143	0.56857	0.56857	0.56857
52	0.43143	0.56857	0.56857	0.56857
53	0.43143	0.56857	0.56857	0.56857
54	0.43143	0.56857	0.56857	0.56857
55	0.43143	0.56857	0.56857	0.56857
56	0.43143	0.56857	0.56857	0.56857
57	0.43143	0.56857	0.56857	0.56857
58	0.43143	0.56857	0.56857	0.56857
59	0.43143	0.56857	0.56857	0.56857
60	0.43143	0.56857	0.56857	0.56857
61	0.43143	0.56857	0.56857	0.56857
62	0.43143	0.56857	0.56857	0.56857
63	0.43143	0.56857	0.56857	0.56857
64	0.43143	0.56857	0.56857	0.56857
65	0.43143	0.56857	0.56857	0.56857
66	0.43143	0.56857	0.56857	0.56857
67	0.43143	0.56857	0.56857	0.56857
68	0.43143	0.56857	0.56857	0.56857
69	0.43143	0.56857	0.56857	0.56857
70	0.43143	0.56857	0.56857	0.56857
71	0.43143	0.56857	0.56857	0.56857
72	0.43143	0.56857	0.56857	0.56857
73	0.43143	0.56857	0.56857	0.56857
74	0.43143	0.56857	0.56857	0.56857
75	0.43143	0.56857	0.56857	0.56857
76	0.43143	0.56857	0.56857	0.56857
77	0.43143	0.56857	0.56857	0.56857
78	0.43143	0.56857	0.56857	0.56857
79	0.43143	0.56857	0.56857	0.56857
80	0.43143	0.56857	0.56857	0.56857
81	0.43143	0.56857	0.56857	0.56857
82	0.43143	0.56857	0.56857	0.56857
83	0.43143	0.56857	0.56857	0.56857
84	0.43143	0.56857	0.56857	0.56857
85	0.43143	0.56857	0.56857	0.56857
86	0.43143	0.56857	0.56857	0.56857
87	0.43143	0.56857	0.56857	0.56857
88	0.43143	0.56857	0.56857	0.56857
89	0.43143	0.56857	0.56857	0.56857
90	0.43143	0.56857	0.56857	0.56857
91	0.43143	0.56857	0.56857	0.56857
92	0.43143	0.56857	0.56857	0.56857
93	0.43143	0.56857	0.56857	0.56857
94	0.43143	0.56857	0.56857	0.56857
95	0.43143	0.56857	0.56857	0.56857
96	0.43143	0.56857	0.56857	0.56857
97	0.43143	0.56857	0.56857	0.56857
98	0.43143	0.56857	0.56857	0.56857
99	0.43143	0.56857	0.56857	0.56857
100	0.43143	0.56857	0.56857	0.56857

VI - ANALYSE DE LA FONCTION
DISCRIMINANTE DES
VARIABLES RESE, PROX
ET REFC
CRITERE: PERCEPTION DE RISQUE
(N=169)

SPROCM - DISCRIMINANT ANALYSIS - SEVERAL GROUPS - REVISED MAY 17, 1971
HEALTH SCIENCES COMPUTING FACILITY, UCLA

PROBLEM NO. 21
NUMBER OF VARIABLES 3

VARIABLE FORMAT IS
(5X.F10.0,3X.F10.0)

GROUP	1	2	TOTAL
SAMPLE	77	92	169
MEAN SCORES			
1	2.43453	2.13043	
2	2.44416	1.14770	
3	3.63636	3.72291	

TEST OF ACCURACY OF DISPERSION MATRIX INVERSE			
ROW	1	2	3
ROW 1	1.00000	0.0	-0.00000
ROW 2	-0.00000	1.00000	0.0
ROW 3	0.0	-0.00000	1.00000

GENERALIZED MAHALANOBIS D-SQUARE 7.33203
THE VALUE 7.33203 CAN BE USED AS CHI-SQUARE WITH 3
DEGREES OF FREEDOM TO TEST THE HYPOTHESIS THAT THE MEAN
VALUES ARE THE SAME IN ALL THE 2 GROUPS FOR THESE 3
VARIABLES.

MATRIX OF CROSS PRODUCTS OF DEV. FROM MEANS - GROUP 1			
ROW	1	2	3
ROW 1	83.09032	13.43445	-41.47224
ROW 2	13.43445	130.12704	-53.36325
ROW 3	-41.47224	-53.36325	283.41714

FUNCTION		
COEFFICIENT	1	2
1	7.22041	2.41101
2	1.31271	2.14033
3	2.94729	2.14033

MATRIX OF CROSS PRODUCTS OF DEV. FROM MEANS - GROUP 2			
ROW	1	2	3
ROW 1	94.43399	42.70210	-77.06443
ROW 2	42.70210	201.63742	-132.70601
ROW 3	-77.06443	-132.70601	339.44533

CONSTANT		
	1	2
1	-0.37788	-0.46371

DISPERSION MATRIX			
ROW	1	2	3
ROW 1	1.07508	0.34072	-0.70073
ROW 2	0.34072	0.36379	-1.11419
ROW 3	-0.70073	-1.11419	3.57035

INVERSE OF DISPERSION MATRIX			
ROW	1	2	3
ROW 1	1.07719	-0.03053	0.19004
ROW 2	-0.03053	0.37028	0.10531
ROW 3	0.19004	0.10531	0.35230

GROUP 2			
CASE	1	2	3
1	0.47831	0.32319	0.32319
2	0.49694	0.30126	0.30126
3	0.34913	0.43263	0.34913
4	0.36394	0.43319	0.43319
5	0.43324	0.34913	0.34913
6	0.44922	0.33373	0.33373
7	0.38012	0.43388	0.43388
8	0.30344	0.43388	0.43388
9	0.78485	0.48523	0.48523
10	0.40431	0.38519	0.38519
11	0.33303	0.44473	0.44473
12	0.44073	0.33327	0.33327
13	0.30431	0.41234	0.41234
14	0.37370	0.42430	0.42430
15	0.35357	0.41234	0.41234
16	0.21325	0.31444	0.31444
17	0.47939	0.32319	0.32319
18	0.40431	0.38519	0.38519
19	0.43372	0.31444	0.31444
20	0.42233	0.37747	0.37747
21	0.40431	0.38519	0.38519
22	0.31234	0.47614	0.47614
23	0.31234	0.47614	0.47614
24	0.43373	0.31234	0.31234
25	0.31234	0.43373	0.43373
26	0.31234	0.43373	0.43373
27	0.31234	0.43373	0.43373
28	0.31234	0.43373	0.43373
29	0.31234	0.43373	0.43373
30	0.31234	0.43373	0.43373
31	0.31234	0.43373	0.43373
32	0.31234	0.43373	0.43373
33	0.31234	0.43373	0.43373
34	0.31234	0.43373	0.43373
35	0.31234	0.43373	0.43373
36	0.31234	0.43373	0.43373
37	0.31234	0.43373	0.43373
38	0.31234	0.43373	0.43373
39	0.31234	0.43373	0.43373
40	0.31234	0.43373	0.43373
41	0.31234	0.43373	0.43373
42	0.31234	0.43373	0.43373
43	0.31234	0.43373	0.43373
44	0.31234	0.43373	0.43373
45	0.31234	0.43373	0.43373
46	0.31234	0.43373	0.43373
47	0.31234	0.43373	0.43373
48	0.31234	0.43373	0.43373
49	0.31234	0.43373	0.43373
50	0.31234	0.43373	0.43373
51	0.31234	0.43373	0.43373
52	0.31234	0.43373	0.43373
53	0.31234	0.43373	0.43373
54	0.31234	0.43373	0.43373
55	0.31234	0.43373	0.43373
56	0.31234	0.43373	0.43373
57	0.31234	0.43373	0.43373
58	0.31234	0.43373	0.43373
59	0.31234	0.43373	0.43373
60	0.31234	0.43373	0.43373
61	0.31234	0.43373	0.43373
62	0.31234	0.43373	0.43373
63	0.31234	0.43373	0.43373
64	0.31234	0.43373	0.43373
65	0.31234	0.43373	0.43373
66	0.31234	0.43373	0.43373
67	0.31234	0.43373	0.43373
68	0.31234	0.43373	0.43373
69	0.31234	0.43373	0.43373
70	0.31234	0.43373	0.43373
71	0.31234	0.43373	0.43373
72	0.31234	0.43373	0.43373
73	0.31234	0.43373	0.43373
74	0.31234	0.43373	0.43373
75	0.31234	0.43373	0.43373
76	0.31234	0.43373	0.43373
77	0.31234	0.43373	0.43373

EVALUATION OF CLASSIFICATION FUNCTIONS FOR EACH CASE
FUNCTION 1 2 LARGEST FN. NO. FOR LARGEST
PROBABILITY PROBABILITY

GROUP 1	1	2	3
1	0.44473	0.35327	0.35327
2	0.44473	0.35327	0.35327
3	0.44473	0.35327	0.35327
4	0.44473	0.35327	0.35327
5	0.44473	0.35327	0.35327
6	0.44473	0.35327	0.35327
7	0.44473	0.35327	0.35327
8	0.44473	0.35327	0.35327
9	0.44473	0.35327	0.35327
10	0.44473	0.35327	0.35327
11	0.44473	0.35327	0.35327
12	0.44473	0.35327	0.35327
13	0.44473	0.35327	0.35327
14	0.44473	0.35327	0.35327
15	0.44473	0.35327	0.35327
16	0.44473	0.35327	0.35327
17	0.44473	0.35327	0.35327
18	0.44473	0.35327	0.35327
19	0.44473	0.35327	0.35327
20	0.44473	0.35327	0.35327
21	0.44473	0.35327	0.35327
22	0.44473	0.35327	0.35327
23	0.44473	0.35327	0.35327
24	0.44473	0.35327	0.35327
25	0.44473	0.35327	0.35327
26	0.44473	0.35327	0.35327
27	0.44473	0.35327	0.35327
28	0.44473	0.35327	0.35327
29	0.44473	0.35327	0.35327
30	0.44473	0.35327	0.35327
31	0.44473	0.35327	0.35327
32	0.44473	0.35327	0.35327
33	0.44473	0.35327	0.35327
34	0.44473	0.35327	0.35327
35	0.44473	0.35327	0.35327
36	0.44473	0.35327	0.35327
37	0.44473	0.35327	0.35327
38	0.44473	0.35327	0.35327
39	0.44473	0.35327	0.35327
40	0.44473	0.35327	0.35327
41	0.44473	0.35327	0.35327
42	0.44473	0.35327	0.35327
43	0.44473	0.35327	0.35327
44	0.44473	0.35327	0.35327
45	0.44473	0.35327	0.35327
46	0.44473	0.35327	0.35327
47	0.44473	0.35327	0.35327
48	0.44473	0.35327	0.35327
49	0.44473	0.35327	0.35327
50	0.44473	0.35327	0.35327
51	0.44473	0.35327	0.35327
52	0.44473	0.35327	0.35327
53	0.44473	0.35327	0.35327
54	0.44473	0.35327	0.35327
55	0.44473	0.35327	0.35327
56	0.44473	0.35327	0.35327
57	0.44473	0.35327	0.35327
58	0.44473	0.35327	0.35327
59	0.44473	0.35327	0.35327
60	0.44473	0.35327	0.35327
61	0.44473	0.35327	0.35327
62	0.44473	0.35327	0.35327
63	0.44473	0.35327	0.35327
64	0.44473	0.35327	0.35327
65	0.44473	0.35327	0.35327
66	0.44473	0.35327	0.35327
67	0.44473	0.35327	0.35327
68	0.44473	0.35327	0.35327
69	0.44473	0.35327	0.35327
70	0.44473	0.35327	0.35327
71	0.44473	0.35327	0.35327
72	0.44473	0.35327	0.35327
73	0.44473	0.35327	0.35327
74	0.44473	0.35327	0.35327
75	0.44473	0.35327	0.35327
76	0.44473	0.35327	0.35327
77	0.44473	0.35327	0.35327

CLASSIFICATION MATRIX			
FUNCTION	1	2	TOTAL
GROUP 1	40	37	77
2	34	34	68

SERVICES - CHARGE & DEDUCTIONS TOTAL

AINES A L'INTERPRETATION λ SEME FACTEUR : LAMBDA = 0.1260

[illegible]

V- LE QUESTIONNAIRE

Nous faisons une étude à propos de certains problèmes sociaux actuels, et nous désirons votre collaboration.

Tout ce que nous vous demandons c'est de répondre aux questions suivantes qui ne requièrent que quelques minutes mais vous êtes libre de prendre tout le temps que vous désirez.

C'est votre **OPINION PERSONNELLE** qui nous intéresse. Il n'y a pas de réponses "correctes" ou "incorrectes" ni de "bonnes" ou "mauvaises" réponses. LA SEULE CHOSE IMPORTANTE EST VOTRE POINT DE VUE PERSONNEL.

Ce questionnaire est strictement confidentiel.

RECEIVED D'AVANCE

λγδ: _____

Sexual _____

Profession (travail, études, etc.):

Un des thèmes de notre étude est le chômage. C'est à propos de ce thème que nous aimerions vous poser quelques questions.

N'ECRIVEZ RIEN SANS ETRE SUR D'AVOIR COMPRES LA FACON DONT VOUS DEVEZ REPONDRE.

METTES UNE CROIX (X) DANS LE CARRÉ QUI CORRESPOND LE MEILLEUR À VOTRE
OPINION

Quel est, selon vous, le pourcentage de chômeurs qui sont responsables de leur état de chômage?

entre 0 et 20%

entre 20 et 40x

entre 40 et 60x

page 60 of 80x

entre 50 et 100:

Comment décrivez-vous les CHOEURS EN GENERAL? (Ecrivez environ 15 adjectifs ou petites phrases en face des tirets ci-dessous)

Selon vous, quelles sont les causes PERSONNELLES qui pourront mener une personne au chômage? (Ecrivez environ 10 causes en utilisant des mots ou petites phrases.)

NE TOURNÉZ LA PAGE QUE SI VOUS
AVEZ TERMINÉ VOTRE RÉPONSE.S.V.P.

Quand vous pensez au mot CHOMAGE vous pensez aussi à: (Ecrivez environ
15 mots en face des tirets)

Connaissez-vous personnellement quelqu'un qui est actuellement au chômage? (barrier la réponse qui ne convient pas).

041 157

Si OUI: (Si vous en connaissez plusieurs choisissez celle que vous connaissez le mieux) Quel est l'âge (environ) de cette personne?

အမှတ် ၁။

--	--

Quel est le sexe de cette personne?

Sexes:

१	२
---	---

La personne à qui vous pensez vous est-elle

PROCHE

--	--	--	--	--	--

PAS DU TOUT
FACILE

Selon vous, dans quelle mesure cette personne est-elle responsable de son état de chômage?

NOT-A-FRY
RESPONSABLE

--	--	--	--	--

PLS DU TOUT
RESPONSABLE

NE TOURNER LA PAGE QUE SI VOUS
AVEZ TERMINE VOTRE REPONSE.S.V.P.

Comment décrivez-vous cette personne? (Ecrivez environ 10 mots ou
petites phrases)

Avez-vous déjà été au chômage?

אמ	הסח
----	-----

Si CUI:

Depuis le (année/mois) _____/_____, jusqu'au _____/_____

Comment avez-vous ressenti, ou comment ressentiez-vous cette situation?

Si KOK:

Comment pensez-vous que vous ressentiriez une telle situation?

NE TOURNÉZ LA PAGE QUE SI VOUS
AVEZ REÇU VOTRE RÉPONSE.S.V.P.

Existe-t-il pour vous un risque de devenir chômeur dans un temps rapproché?

THANKS FOR YOUR COOPERATION

ANNEXE A

EXEMPLE D'UNE ANALYSE SEMANTIQUE A TRAVERS L'AFC

Dans ce travail, nous présentons un exemple pratique de la logique sous-jacente à l'Analyse Factorielle de Correspondances, de façon à ce que les principes de son interprétation soient clarifiés. Cet exercice est motivé par la difficulté que nous avons trouvée dans la littérature dans le domaine. Il s'agit de montrer d'une façon plus compréhensive que théorique les bases de son fonctionnement. Il s'agira plus concrètement, d'un exercice statistique sur la métrique du χ^2 , l'équivalence distributionnelle entre deux ensembles I et J correspondant respectivement aux lignes et aux colonnes d'un tableau de contingence et sur le principe barycentrique. Les deux premières et la dernière notions sont fondamentales à l'AFC.

Nous suivrons ensuite l'algorithme de l'AFC pour factoriser la matrice de données que nous avons construit comme exemple, et pour trouver les indications complémentaires appelées généralement les AIDES A L'INTERPRETATION, correspondantes aux CONTRIBUTIONS ABSOLUES ET RELATIVES.

1.1 LE TABLEAU 'STIMULI-ASSOCIATIONS'

Le tableau 1 montre la correspondance statistique entre 3 mots-stimulus et 3 associations. Ceci n'étant pas important, supposons tout de même que ce tableau a été construit par la présentation d'un stimulus 'table' à 28 sujets, d'un stimulus 'chaise' à 18 sujets et d'un stimulus 'canari' à 20 sujets. Les valeurs 28, 18 et 20 correspondent aux valeurs $k(j)$ de la matrice, c'est-à-dire, aux poids des colonnes (chacune correspondante au dictionnaire formé par les associations données à un stimulus) par rapport au poids total ($k=66$).

Supposons encore, qu'une énorme stéréotypie aurait amené nos sujets fictifs à prononcer uniquement les trois associations 'manger', 's'asseoir' et 'chanter'. Ces associations ont des valeurs divers pour chaque dictionnaire, en fonction du nombre de sujets que par condition les ont prononcées. Ces valeurs correspondent aux effectifs $k(i,j)$.

	TABLE	CHAISE	CANARI	k(i)
MANGER	12	5	1	18
S'ASSEoir	16	13	0	29
CHANTER	0	0	19	19
k(j)	28	18	20	k=66

Tableau 1 - contingence entre 3 stimuli et 3 associations

Le tableau 1 est un tableau de dépendance où à une paire (i,j) - par exemple (chanter, canari) - correspond un nombre positif $k(i,j)$ - (19) - qui est une fréquence. Appelons J l'ensemble fini des mots-stimulus et I l'ensemble fini des associations.

Etant donné le nombre différent d'effectifs $k(i)$ et $k(j)$ - la non-équivalence des échantillons par condition - il sera nécessaire de travailler sur des valeurs relatives. Ainsi, il faut connaître l'importance relative de chaque dictionnaire et l'importance relative de chaque association - respectivement les fréquences correspondantes $f(j)$ et $f(i)$ - par rapport au total de la matrice. En outre, on doit savoir quelles sont les importances relatives de chaque cellule par rapport à un stimulus et par rapport à une association - respectivement les fréquences conditionnelles $f_{i/j}$ et $f_{j/i}$.

1.2 RELATIVISATION DE LA MATRICE

L'importance relative de chaque association par rapport au total nous est donnée par la somme des proportions des valeurs de chaque cellule de la ligne correspondante à cette association. Ainsi,

$$f(i) = \sum_j f_{ij} \text{ et } f(j) = \sum_i f_{ij}.$$

Comme

$$f_{ij} = k(i,j)/k,$$

nous avons que

$$f(i) = \sum_j k(i,j)/k \text{ et } f(j) = \sum_i k(i,j)/k$$

Le tableau 2 montre les masses des cellules par rapport au total, bien que les masses des profils-ligne et colonne (les fréquences correspondantes).

	TABLE	CHAISE	CANARI	f(i)
MANGER	.18	.08	.02	.27
S'ASSEoir	.24	.20	0.00	.44
CHANTER	0.00	0.00	.29	.29
f(j)	.42	.27	.30	1.00

Tableau 2 - Importance relative de chaque stimulus et de chaque association (valeurs marginales).

Les profils $f(i)$ et $f(j)$ du tableau 2 correspondent respectivement aux centres de gravité des 2 nuages $N(J)$ et $N(I)$. Le nuage $N(I)$ est composé de 3 points X_i situés dans l'espace des stimuli, ayant chacun la masse $f(i)$ et la coordonnée courante $x_{ij}=f_{ij}/j$. $N(J)$ est composé de 3 points X_j situés dans l'espace des associations, ayant chacun la masse $f(j)$ et la coordonnée courante $y_{ij}=f_{ij}/i$.

Voyons maintenant comment les valeurs f_{ij}/j et f_{ij}/i correspondent respectivement aux coordonnées des associations centrées sur le profil moyen f_j des stimuli et aux coordonnées des stimuli centrées sur le profil moyen des associations f_i .

L'importance relative de chaque occurrence par rapport aux 3 stimuli nous est donnée par

$$f_{ij}/j = f_{ij}/f(j),$$

c'est-à-dire,

$$f_{ij}/j = k(i,j)/k(j).$$

D'après le tableau 3 on voit que 'manger' est associé en 66% des sujets qui ont dit ce mot au stimulus 'table', en 28% à 'chaise' et en 6% à 'canari'. On peut voir ces proportions et les restantes dans le tableau 3.

	TABLE	CHAISE	CANARI
MANGER	.66	.28	.06
S'ASSEoir	.55	.45	0.00
CHANTER	0.00	0.00	1.00
f(j)	.42	.27	.30

Tableau 3 - Proportions des valeurs des cellules par rapport aux respectives lignes.

Le tableau 4 montre la proportion de chaque $k(i,j)$ par rapport aux lignes respectives, c'est-à-dire,

$$f_{ij}/i = k(i,j)/k(i).$$

Dans ce tableau on peut voir que, par exemple pour la première colonne, le dictionnaire 'table' est composé en 43% de 'manger', en 57% de 's'asseoir' et en 0% de 'chanter'.

	TABLE	CHAISE	CANARI	f(i)
MANGER	.43	.28	.05	.27
S'ASSEOIR	.57	.72	0.00	.44
CHANTER	0.00	0.00	.95	.29

Tableau 4 - Proportion de chaque cellule par rapport à la colonne.

On peut remarquer deux aspects importants dans les tableaux 3 et 4. Tout d'abord, les différences d'effectifs des lignes et des colonnes ont été supprimées, puisque dans le tableau 3 on a quela somme $\sum_{jk}(i,j)=1$ et pour le tableau 4, que $\sum_{ik}(i,j)=1$. C'est-à-dire que, dans les nuages $N(I)$ et $N(J)$, respectivement considérés dans le tableau 3 et 4, les profils moyens f_I et f_J constituent les centres de gravité.

1.3 LA MESURE DES CORRESPONDANCES

On voit, dans le tableau 2, que les valeurs $f(j)$ et $f(i)$ correspondent respectivement à la moyenne de chaque stimulus et de chaque association. En outre, ils représentent respectivement l'importance relative des associations et des stimuli par rapport au total. En ce sens il faut tennir compte du fait que les profils f_I et f_J représentent non-seulement le rapport 'brut' entre les cellules correspondantes à un stimulus ou à une association donnés mais aussi l'importance que ce stimulus ou cette association a dans la matrice totale.

Pour séparer le bruit de l'information il faut savoir dans quelle mesure chaque profil s'éloigne-t-il de la valeur qui lui correspond dans les fréquences marginales. On doit alors mesurer l'écart de chaque profil à l'indépendance sous l'hypothèse qu'il y a une égale probabilité pour chaque association d'être prononcée pour les 3 stimuli et réciproquement que les 3 stimuli ont égale probabilité d'induire les 3 associations. Ainsi, tous les valeurs qui sont en-dessus ou au-dessous de l'indépendance déterminent une correspondance statistique. Cette correspondance nous sera alors donnée

par les écarts à la moyenne. On établira alors une matrice d'écarts qui permettra de construire les hologrammes de la figure 1. ¹

La soustraction matricielle du tableau 5 nous donne les écarts des stimuli à l'indépendance, c'est-à-dire,

$$e_{i/j} = f_{i/j} - f_{j.}$$

.24	.01	-.24	=	.66	.28	.06	
.13	.18	-.30		.55	.42	0.00	- .42 .27 .30
-.42	-.27	.70		0.00	0.00	1.00	

Tableau 5 - Ecart des profils-colonnes à l'indépendance.

Pour constituer les profils-lignes en indépendance, nous calculerons ensuite les valeurs des hologrammes des profils en écart à l'indépendance, en sachant que pour les associations les écarts à l'indépendance correspondent à

$$e_{j/i} = f_{j/i} - f_{i.} \text{ (tableau 6),}$$

.16	.01	-.22	=	.43	.28	.05	- .27
.13	.28	-.44		.57	.72	0.00	- .44
-.29	-.29	.66		0.00	0.00	.95	- .29

Tableau 6 - Ecart à l'indépendance en colonne.

Les surfaces noircies de la figure 8 correspondent aux proportions des associations et des stimuli en écart à l'indépendance. Etant donné que les matrices-reste des tableaux 5 et 6 sont des matrices d'écarts, elles sont constituées exclusivement par des vecteurs-contraste et ainsi la somme des surfaces en indépendance est nulle. En effet

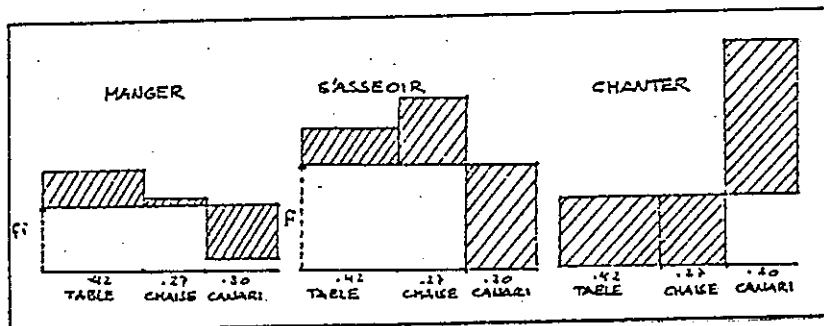
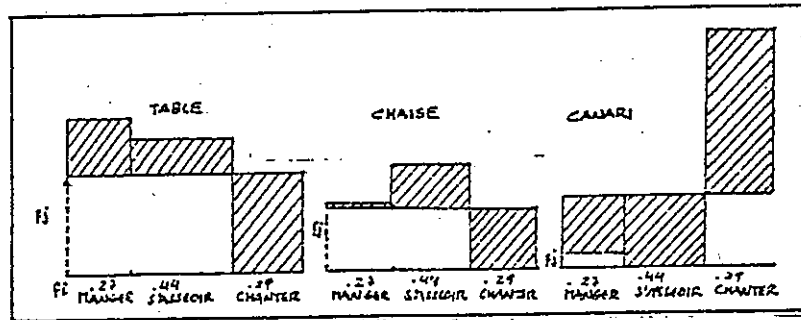
$$\sum_j e_{i/j} = \sum_j f_{i/j} / f_{i.} - \sum_j f_{j.} = 0$$

et

$$\sum_i e_{j/i} = \sum_i f_{j/i} / f_{j.} - \sum_i f_{i.} = 0$$

¹ Nous pouvons dès maintenant définir correspondance entre 2 ensembles finis I et J comme le résultat d'une loi de probabilité sur le produit $I \times J$ (Volle, 1981).

Figure 1 - Profils des stimuli et des associations en écart à l'indépendance.



1.3.1 L'interprétation des hologrammes des stimuli et des associations

A partir des hologrammes des associations et des stimuli on peut considérer 2 aspects: les correspondances spécifiques et les similitudes de profils. La correspondance spécifique implique que par exemple, la fréquence d'évocation d'une associations comme réponse à un stimulus soit supérieure à la moyenne (fréquence théorique). Ce fait est manifesté par une surface au-dessus de la moyenne (par exemple, pour le profil de 'canari', l'association 'chanter'). La hauteur de la colonne de l'histogramme est pondérée par le pourcentage du stimulus ou de l'association qui le composent dans le total. La représentation reste ainsi fidèle aux rapports entre les items. En effet, si l'on considèrerait seulement le tableau 1, on pourrait être amené à dire que 'table' évoque plus d'associations 's'asseoir' que 'manger', ce qui est faux par rapport à l'hypothèse d'indépendance. 'S'asseoir', ayant un effectif plus grand que 'manger' pour le stimulus 'table' (respectivement $k(i,j)=16$, $f(i)=.44$; et $k(i,j)=12$, $f(i)=.27$), est aussi plus proche de l'indépendance pour 'table' que pour 'chaise'. Inversement, 'manger' correspond plus à 'table' qu'à 'chaise'. On voit ainsi, que les profils correspondent au critère de distance, non à travers des mesures corrélationnelles mais en fonction d'une relation de proximité ou de choix commun, à travers la métrique du χ^2 .

En ce qui concerne les profils des associations, on peut observer des aspects identiques aux profils des stimuli pour les correspondances spécifiques. L'association 'manger' est importante par rapport à 'table' et opposée à 'canari'. D'autre part, 'chaise' est presque en indépendance par rapport à 'manger'. En ce qui concerne le stimulus 'canari' dans ce même profil, on remarquera un 'déficit' en écart à l'indépendance (.21x.30), écart qui est encore plus fort pour le profil de 's'asseoir'. On peut donc supposer grosso modo, que dans l'univers sémantique du tableau 1, 'canari' est éloigné du contenu sémantique de 'table' et de 'chaise'. En ce qui concerne la similitude entre profils on voit que les deux associations qui contribuent le plus pour la formation des 2 concepts proches 'table' et 'chaise' (respectivement 'manger' et 's'asseoir') ont les profils les plus

similaires par opposition à 'chanter' qui contribue exclusivement pour 'canari'.

On pourra, à partir de la procédure utilisée pour cette brève analyse de profils, remarquer tout d'abord qu'on a abandonné la méthodologie classique de l'examen de tableaux à double entrée qui utilise seulement les corrélations en ligne ou en colonne, et qui n'a donc en compte l'ensemble des données. Ensuite, que la démarche suivie implique la considération simultanée de deux ensembles lignes et colonnes et l'établissement des rapports entre lignes et colonnes.

Essaions maintenant de voir à quoi correspondent les profils retrouvés, dans l'analyse de correspondances.

1.4 CALCUL DE L'INERTIE DE LA MATRICE DES ÉCARTS

Pour le calcul de l'inertie nous suivrons des calculs de distance autres que ceux présentés plus haut, mais qui conservent les mêmes rapports.

Comme on le sait, la valeur χ^2 permet de confronter les valeurs de la matrice à l'hypothèse selon laquelle il n'y a pas de différences significatives entre les valeurs $k(i,j)$ pour les lignes et les colonnes. Plus concrètement, cette hypothèse correspond à l'hypothèse nulle selon laquelle les valeurs $k(i,j)$ conservent les mêmes proportions par rapport aux valeurs $k(i)$ et $k(j)$, que ceux-ci par rapport à k . C'est-à-dire,

$$H_0: k(i,j)/k(i) = k(i)/k \text{ et } k(i,j)/k(j) = k(j)/k$$

Donc,

$$H_0: k(i,j) = k(i)k(j)/k$$

est l'hypothèse de l'indépendance des valeurs des cellules par rapport aux lignes et aux colonnes. Calculons la matrice théorique (T_0) relative au tableau 1 (tableau 7)

T_0	$k(i)$	$k(j)$
7.64 4.91 5.45	= $\begin{bmatrix} 18 \\ 29 \\ 19 \end{bmatrix}$	x $\begin{bmatrix} 28 & 18 & 20 \end{bmatrix}$ x 1/66
12.30 7.91 8.79		
8.06 5.18 5.76		

Tableau 7 - Matrice théorique (valeurs de l'indépendance).

Les valeurs de T_0 correspondent aux effectifs théoriques du tableau initial. S'il n'y avait pas de correspondances spécifiques entre stimuli et

associations, les valeurs du tableau 1 seraient identiques à celles de T_0 , ce qui correspondrait dans la figure 1 à ce que toutes les barres eussent la hauteur de la moyenne. Ceci n'est pas le cas comme, on peut voir si l'on établit les écarts des valeurs $k(i,j)$ à l'indépendance.

1.4.1 La matrice du χ^2

Dans la matrice R_1 du tableau 8, chaque cellule correspondra à la valeur $e(i,j)$. Comme on le voit, telle que dans les profils en écart à l'indépendance la somme des surfaces en-dessous de la moyenne est égale à la somme des surfaces au-dessus, la matrice R_1 est composée uniquement par des vecteurs-contraste.

R1			T			T ₀		
4.36	.09	-4.45	12	5	1	7.64	4.91	5.45
3.70	5.09	-8.79	16	13	0	12.30	7.91	8.79
-8.06	-5.18	13.24	0	0	19	8.06	5.18	5.76

Tableau 8 - Ecart à l'indépendance pour la matrice initiale.

De même qu'on a pondéré les barres par leurs masses dans les profils des écarts à l'indépendance on doit le faire par rapport à la matrice R_1 , de façon à rendre les écarts indépendants du nombre de sujets. La matrice T_0 , ayant été construite par la multiplication pondérée des masses des lignes et des colonnes, fournit cette pondération. En outre, étant donné que ce sont les profils qui nous intéressent, il faut avoir une somme des $e(i,j)$ par ligne et par colonne. Or comme la matrice R_1 est une matrice-contraste, on doit l'élever au carré de façon à rendre les $e(i,j)$ additionnables. Le tableau 9 montre la matrice obtenue par la pondération des carrés de R_1 par les valeurs de l'indépendance respectives.

				χ^2
	2.49	0.00	3.63	6.12
	1.11	3.28	8.79	13.18
	8.06	5.18	30.40	43.64
χ^2	11.66	8.46	42.82	
				62.94

Tableau 9 - Matrice du χ^2 des valeurs du tableau 1.

La matrice du tableau 9 montre la variance des $k(i,j)$ du tableau 1. Le χ^2 de la matrice (la valeur 62.94) correspond donc à la variance totale de la matrice,

$$\sum_i \sum_j \chi^2(i,j) = \lambda(R_1)$$

et le χ^2 d'une ligne ou d'une colonne correspond à la contribution du profil respectif à cette variance. Il faut remarquer que, bien que la variance des profils ligne ne soit pas la même que celle des profils colonne, la somme des χ^2 ligne est égale à la somme des χ^2 colonne. C'est-à-dire qu'on a établi la même variance pour les deux nuages $N(I)$ et $N(J)$ représentés par la matrice.

Pour relativiser l'inertie (ou variance) de la matrice, on va pondérer les χ^2 par le N total.

La valeur ϕ^2 pour la matrice du tableau 9 nous donne l'inertie totale du tableau telle que nous l'utiliserons dans les calculs postérieurs. Cette valeur est de .9536 (=62.94/66). A cette valeur on appelle la Trace de la matrice, valeur qui est égale à la somme des valeurs-propres des facteurs.

1.4.2 Les contributions à la Trace

Voyons maintenant quelle est la contribution de chaque point à la Trace. Pour l'ensemble I nous aurons les valeurs du tableau 10. Pour l'ensemble J , celles du tableau 11.

$$\begin{bmatrix} 6.12 \\ 13.18 \\ 43.64 \end{bmatrix} \times 1/62.94 = \begin{bmatrix} .097 \\ .209 \\ .693 \end{bmatrix}$$

Tableau 10 - calcul de la contribution de chaque point X_i à l'inertie de la matrice (ϕ^2 des profils ligne).

$$[11.66 \quad 8.46 \quad 42.82] \times 1/62.94 = [.185 \quad .134 \quad .680]$$

Tableau 11 - calcul de la contribution de chaque point X_j à l'inertie de la matrice (ϕ^2 des profils colonne)

Les valeurs ϕ^2 des profils correspondent aux dénominations trace dans le 'listing' présenté à la fin de ce chapitre.

1.5 LES ITERATIONS POUR LE PREMIER FACTEUR

On peut maintenant revenir à la matrice $R1$. Il s'agit de trouver dans cette matrice un vecteur-résumé capable d'"éponger" le maximum possible de l'inertie. A ce vecteur, nous appelons vecteur-propre de la matrice. Vu qu'on travaille sur deux nuages $N(I)$ et $N(J)$ on établira deux vecteurs-propres - un vecteur-propre ligne correspondant à $N(J)$ et un vecteur-propre colonne correspondant à $N(I)$.

1.6 LA DIAGONALISATION DE LA MATRICE

Pour obtenir les vecteurs-résumé, nous choisirons deux vecteurs-entré aléatoires que nous dénommerons y_i et y_j (respectivement pour les lignes et pour les colonnes) et on va multiplier ces vecteurs par la matrice des écarts. Si on commence par le vecteur y_i (comme c'est le cas dans le tableau 9), on obtient le vecteur-résultat y_j qu'on multiplie après par la matrice en obtenant un nouveau vecteur y_i , et ainsi de suite. Cette procédure correspond à la diagonalisation de la matrice, c'est-à-dire à la recherche du vecteur le plus long possible, correspondant à une direction de l'allongement maximum. A ce moment, vu qu'on a réussi à rendre égales les λ de $N(I)$ et $N(J)$, on pourra déjà parler du nuage $N(I \times J)$ situé dans l'espace-somme des espaces des stimuli et des associations.

Mais on ne peut pas utiliser les vecteurs y_i et y_j tels qu'ils sont. En fait, ces vecteurs sont formés par des éléments ayant des masses différentes et des contributions différentes à l'inertie du nuage. Pour éliminer ces effets on va pondérer les éléments des vecteurs y_i et y_j par leurs masses - respectivement $f(i)$ et $f(j)$ - et on obtient ainsi les vecteurs-pondérés y^i et y^j que nous pondérerons ensuite par la racine carrée des variances de y^i et y^j respectivement. Cette racine carrée est la norme des vecteurs:

$$\xi = \sqrt{\lambda}$$

La pondération de y^i et y^j par leurs normes respectives nous donnera les vecteurs normés et pondérés z^i et z^j , tels que

$$z^j = y^j / \xi \text{ et } z^i = y^i / \xi.$$

Pour trouver le premier facteur nous avons choisi le vecteur-colonne y_i comme vecteur-entré (cfr. tableau 12). Ce vecteur est

$$[-1 \ 1 \ 1]$$

Le tableau 12 montre les iterations pour le premier facteur.

$c(i) \ ? \ x_i \ y_i^0 \ z_i \ z_i^1$				$y_i \ y_i^2 \ z_i \ z_i^1$							
4.36	.09	-4.25	(.27) 3	-1	.33	-1.0445	-.3447	-3.3519	-1.1173	-.5519	-.1840
3.70	5.09	-8.79	(.44) 4	1	.25	1.0445	.2611	-5.4375	-1.3594	-.6953	-.2238
-8.06	-5.18	13.24	(.29) 3	1	.33	1.0445	.3447	8.7894	2.9258	1.4472	.4324
$r(j) (.42) (.27) (.30)$				$\lambda = .9167$				$\lambda = 36.8879$			
$p \ 4 \ 3 \ 3$				$\Sigma = .9574$				$\Sigma = 6.0735$			

y_j	-3.3151	-.4875	3.8026	
y_j	-.8288	-.1625	1.2675	$\lambda = 7.6466$
z_j	-1.1983	-.1763	1.3751	$\Sigma = 2.7653$
z_j	-.2997	-.0585	.4924	
y_j	-5.5164	-3.6545	9.1730	
y_j	-1.3796	-1.2182	3.0577	$\lambda = 40.1130$
z_j	-.8713	-.5770	1.4483	$\Sigma = 6.3335$
z_j	-.2178	-.1923	.4828	
y_j	-5.4689	-3.7151	9.1841	
y_j	-1.2672	-1.2384	3.0614	$\lambda = 40.1928$
z_j	-.8626	-.5860	1.4486	$\Sigma = 6.3399$
z_j	-.2157	-.1953	.4829	
y_j	-5.4674	-3.7161	9.1836	
y_j	-1.3669	-1.2387	3.0612	$\lambda = 40.1897$
z_j	-.8624	-.5862	1.4486	$\Sigma = 6.3395$
z_j	-.2156	-.1954	.4829	

y_i	y_i^4	z_i	z_i^1
-3.1154	-1.0305	-.4914	-.1833
-6.0285	-1.5071	-.9509	-.2377
9.1439	3.0480	1.4423	.4808
$\lambda = 40.1912$			
$\Sigma = 6.3367$			

y_i	y_i^6	z_i	z_i^1
-3.1070	-1.0357	-.4900	-.1834
-6.0369	-1.5092	-.9522	-.2380
9.1438	3.0479	1.4422	.4807
$\lambda = 40.1865$			
$\Sigma = 6.3402$			

FACTEUR I

FACTEUR I

Tableau 12 - iterations pour le premier facteur.

On voit dans le tableau 12 qu'à partir de l'iteration 6 la valeur ' λ ' que, jusqu'à ce moment augmentait progressivement, commence à fluctuer autour de 40.19.² A partir de ce moment, on sait que les vecteurs propres y_i et y_j ont stabilisé l'inertie. C'est-à-dire que nous avons retrouvé un moment d'inertie. Essayons de reconstituer R_1 à partir de ces vecteurs-résumé de façon à pouvoir obtenir par la suite la matrice correspondante à la variance non-expliquée par ce facteur.

² Il faut remarquer que cette fluctuation pourra aussi bien être due à la stabilisation de l'inertie par le vecteur-entré qu'à des imprécisions de calcul. Cependant, cette factorisation ayant une valeur d'exemple, nous accepterons la première explication.

1.7 RECONSTITUTION DE LA MATRICE DES ÉCARTS POUR LE PREMIER FACTEUR

Les vecteurs y_i et y_j , relatifs aux iterations 6 et 7, sont ceux qui mieux doivent résumer l'inertie de $N(I \times J)$, vu qu'ils montrent les valeurs ' λ ' les plus hautes. Par la multiplication de ces deux vecteurs on obtiendra une matrice proche mais non identique à R_1 vu qu'il y a une partie de la variance de celle-ci qui reste à expliquer. Le tableau 13 montre la reconstitution de R_1 . Nous appellerons T_1 à cette matrice. La pondération des vecteurs par la norme (qui est égale pour les deux une fois qu'elle a été extraite de la matrice du χ^2 initiale) nous permet une fois de plus de ne tenir compte que de la variance de la matrice.

$$\begin{array}{ccc|c}
 & T1 & & \\
 \hline
 2.68 & 1.82 & -4.50 & \\
 5.21 & 3.54 & -8.74 & \\
 -7.89 & -5.36 & 13.24 & \\
 \hline
 \end{array} = \begin{array}{c} -3.11 \\ -6.04 \\ 9.14 \end{array} \times \begin{array}{ccc} -5.47 & -3.72 & 9.18 \end{array} \times 1/6.34$$

Tableau 13 - matrice reconstitution du premier facteur (T1)

Si l'on compare les valeurs de T1 aux valeurs de R1, on voit que les profils 'chanter' et 'canari' sont entièrement expliqués par les deux vecteurs-propres. Essayons maintenant de voir la quantité d'inertie expliquée par T1 aussi que les contributions des profils à cette inertie. La procédure est en tout identique à celle utilisée par rapport à R1. Le tableau 14 montre la matrice du χ^2 de T1.

	χ^2		
	1.07	.67	3.71
	2.21	1.58	8.69
	7.72	5.55	30.43
χ^2	11.00	7.80	42.83
	61.63		

Tableau 14 - matrice du χ^2 des valeurs de R1.

De même qu'on a trouvé la variance de la matrice initiale, on voit que la variance expliquée par le premier facteur correspond à 61.63. Le ϕ^2 est de $61.63/66=.93$. La valeur λ de .93 est la valeur-propre du premier facteur. Pour connaître le taux d'inertie du premier facteur, c'est-à-dire le pourcentage de la variance expliquée par rapport à la variance totale on fait la raison entre la valeur-propre et la Trace, et on aura

$$61.63/62.94=.93/.9536=.97 \text{ (cfr. listing).}$$

On voit que le premier facteur explique un pourcentage élevé de la variance et qu'il explique le paire 'chanter'-'canari'. En fait, les tableaux 15 et 16 montrent (respectivement pour les lignes et les colonnes que les contributions absolues de ces deux profils déterminent très fortement le positionnement de l'axe correspondant au premier facteur. ³ La contribution absolue des points équivaut au ϕ^2 des lignes et des colonnes pour T1.

³ Cependant, on voit bien qu'il s'agit en fait d'une contribution relative. En ce sens, il serait plus correct de l'appeler 'contribution relative des points au positionnement de l'axe' (cfr. Benzécri, 1973; Cibois, 1981).

$$\begin{bmatrix} 5.45 \\ 12.48 \\ 43.70 \end{bmatrix} \times 1/62.94 = \begin{bmatrix} .09 \\ .19 \\ .69 \end{bmatrix}$$

Tableau 15 - contributions absolues des profils lignes au positionnement du premier axe (cfr. dans le listing les valeurs 'contrabs' pour le premier facteur).

Le tableau 16 montre les contributions absolues des points-colonnes.

$$[11.00 \quad 7.80 \quad 42.83] \times 1/62.94 = [.175 \quad .124 \quad .680]$$

Tableau 16 - contributions absolues des profils-colonnes au positionnement du premier axe.

Pour obtenir les pourcentages des contributions absolues, pour les lignes, on divisera ces valeurs par le ϕ^2 de la matrice (tableau 17). Ces pourcentages correspondent dans le 'listing' en annexe aux valeurs 'pourabs'.

$$\begin{bmatrix} .09 \\ .20 \\ .69 \end{bmatrix} \times 1/.93 = \begin{bmatrix} .10 \\ .21 \\ .73 \end{bmatrix}$$

Tableau 17 - pourcentages des contributions absolues des profils-lignes à la valeur ϕ^2 du premier facteur.

Le tableau 18 montre les mêmes valeurs par rapport aux colonnes.

$$[.175 \quad .124 \quad .68] \times 1/62.94 = [.18 \quad .13 \quad .70]$$

Tableau 18 - pourcentages des contributions absolues des profils-colonnes à la valeur ϕ^2 du premier facteur.

1.8 LES ITERATIONS POUR LE SECOND FACTEUR

La procédure itérative pour le second facteur est identique à l'antérieure. A partir de l'établissement de la matrice R2, correspondante à la variance de R1 non-expliquée par T1 (tableau 19) on procède aux itérations nécessaires pour trouver un deuxième moment d'inertie qui va déterminer le positionnement d'un second axe orthogonal au premier.

R2			T1			R1		
1.68	-1.73	.05	2.68	1.82	-4.50	4.36	.09	-4.45
-1.51	1.55	-.05	5.21	3.54	-8.74	3.70	5.09	-8.79
-.17	.18	0.00	-7.89	5.36	13.24	-8.06	-5.18	13.24

Tableau 19 - calcul de la matrice R2.

Le tableau 20 montre les itérations pour le second facteur.

Tableau 20 - iterations pour le second facteur.

$f(i)$ P				y_i	y_i^0	z_i	z_i^1	y_i	y_i^2	z_i	z_i^1
1.68	-1.73	.05	(.27) 3	-1	-.33	-1.0445	-.3447	-1.3054	-.4351	-1.3632	-.4544
-1.51	1.55	-.05	(.44) 4	1	.25	1.0445	.2511	1.1712	.2928	1.2231	.3058
-.17	.18	0.00	(.29) 3	1	.33	1.0445	.3447	.1342	.0447	.1401	.0467
$f(j)$ (42) (.27) (.30)				$\lambda = .9167$				$\lambda = .91695$			
P 4 3 3				$\xi = .9574$				$\xi = .95758$			

y_j	y_j^1	z_j	z_j^1
-1.032	1.0630	-.0303	
-.258	.3543	-.0101	$\lambda = .643218$
-1.290	1.3288	-.0379	$\xi = .8020089$
-.322	.4418	-.0216	

y_j	y_j^1	z_j	z_j^1
-1.233	1.2685	-.0380	
-.308	.4228	-.0127	$\lambda = .916979$
-1.288	1.3247	-.0397	$\xi = .9575903$
-.322	.4415	-.0133	

y_i	y_i^1	z_i	z_i^1
-1.3055	-.4351	-1.3633	-.4544
1.1712	.2928	1.2231	.3058
.1342	.0447	.1401	.0467
$\lambda = .91695$			
$\xi = .95758$			

FACTEUR II

FACTEUR II

1.9 RECONSTITUTION DE LA MATRICE DES ÉCARTS POUR LE SECOND FACTEUR

La multiplication pondérée par la norme des vecteurs-propres y_i et y_j de la troisième et quatrième iterations permet d'obtenir la matrice T2 de reconstitution (tableau 21).

$$\begin{bmatrix} -1.31 \\ 1.17 \\ .13 \end{bmatrix} \times \begin{bmatrix} -1.23 & 1.27 & -.04 \end{bmatrix} \times 1/.9576 = \begin{bmatrix} 1.68 & -1.72 & .05 \\ -1.50 & 1.56 & -.05 \\ -.18 & -.18 & .01 \end{bmatrix}$$

Tableau 21 - reconstitution de T1.

A partir de T2 on va repeter les calculs faits par rapport à T1. ⁴ Le tableau 22 montre la matrice du χ^2 de T2 et les ϕ^2 correspondants.

χ^2 - ϕ^2				
.37	.60	0.00	.97	.015
.18	.31	0.00	.49	.007
0.00	.03	0.00	.03	0.000
χ^2	.55	.94	0.00	1.49
ϕ^2	.008	.014	0.000	.023

Tableau 22 - matrice du χ^2 de T2 et contributions absolues des profils lignes et colonnes au second facteur.

Les tableaux 23 et 24 montrent les pourcentages des contributions absolues par rapport au ϕ^2 de T2.

⁴ Il faut noter que le fait que T2 ne soit pas une matrice contraste sera dû à d'éventuelles imprécisions de calcul.

$$\begin{bmatrix} .015 \\ .007 \\ 0.000 \end{bmatrix} \times 1/.023 = \begin{bmatrix} .65 \\ .30 \\ 0.00 \end{bmatrix}$$

Tableau 23 - pourcentages des contributions absolues des profils-ligne par rapport au ϕ^2 du second facteur.

$$|.008 \ .014 \ 0.00| \times 1/.023 = |.35 \ .61 \ 0.00|$$

Tableau 24 - pourcentages des contributions absolues des profils-colonne au ϕ^2 du second facteur.

1.10 LES AIDES A L'INTERPRETATION

On a vu que les vecteurs-propres du premier et second facteurs expliquent presque entièrement la variance totale de la matrice. La somme des valeurs-propres des matrices reconstruites à partir de ces vecteurs est égale à $.93+.023=.9530$.

La variance qui reste à expliquer ($.9536-.9530=.006$) est pratiquement nulle. On arrêtera donc la recherche des valeurs propres. Ceux qui ont été retrouvés correspondent aux deux directions principales d'allongement de $N(IXJ)$.

1.11 LES DISTANCES PAR RAPPORT AU CENTRE DE GRAVITE

A partir des pourcentages de contribution absolue, on sait quels sont les profils qui déterminent principalement le positionnement des deux axes. Il faut cependant connaître aussi les distances des points au centre de gravité de façon à ce qu'on puisse par après calculer la distance des points au plan défini par les axes - les contributions relatives. Les distances au centre de gravité entre deux points X_i et X_j sont représentées respectivement par

$$|X_i - G|$$

et

$$|X_j - G|.$$

Etant donné le principe barycentrique du nuage, on doit tenir compte de la masse des profils dans l'établissement des distances. Le carré de la distance entre un point X_i ou X_j et G est égal à la pondération du ϕ^2 de ce point par sa masse. Les valeurs ϕ^2 correspondent donc à la longueur du vecteur de chaque profil si les masses étaient nulles, puisqu'il résulte de la pondération des écarts-carrés par les masses respectives (χ^2). Vu que les distances au centre de gravité déterminent le positionnement des axes, son calcul est antérieur à la factorisation. On travaille donc sur les χ^2 du tableau initial (cfr. tableaux 7, 8 et 9). Le tableau 25 donne les écarts au centre de gravité, ou

$$|X_i - G|^2 = \phi^2(i) / f(i)$$

et

$$|X_j - G|^2 = \phi^2(j) / f(j).$$

	$ X_i-G ^2$	$ X_i-G $		$ X_j-G ^2$	$ X_j-G $	
MANGER	.34	.58		TABLE	.42	.65
S'ASSEOIR	.45	.67		CHAISE	.47	.69
CHANTER	2.30	1.52		CANARI	2.14	1.46

Tableau 25 - distances des points de N(IXJ) à G.

Les valeurs $|X_i-G|$ et $|X_j-G|$ du tableau 25 correspondent dans le 'listing' en annexe aux valeurs 'dist' et 'rho'.

1.11.1 Les contributions relatives

On sait que le ϕ^2 d'un point équivaut à la contribution de ce point à l'inertie d'un axe (dans les matrices-reconstitution) ou du nuage (dans la matrice du χ^2 initiale). On sait aussi que la 'contribution absolue' de ce point est un pourcentage du ϕ^2 total. On peut donc déjà visualiser la construction géométrique du système axial dans le nuage.

L'axe principal d'inertie est équivalent à l'établissement d'une relation de forces entre les points. Chacun attire l'axe dans la raison directe de sa masse. L'axe se situe dans le point d'équilibre des forces d'attraction des points. Essayons de mesurer ces distances. Elles sont équivalentes à la valeur \cos^2 (le cosinus-carré de l'angle formé par le vecteur-profil et l'axe).

Les ϕ^2 du tableau 7 déterminent le positionnement du centre de gravité du nuage, et les 'contributions absolues' des tableaux 15 et 16 (pour le premier facteur) déterminent le positionnement de l'axe. Ainsi, la distance entre chaque point et le plan défini par les deux axes orthogonaux (ceux-ci passant obligatoirement par le centre de gravité) est déterminé par le rapport entre les contributions au positionnement de l'axe et les contributions à l'inertie totale. Le tableau 26 montre les contributions relatives⁵ pour les stimuli et associations pour les deux facteurs, ou

$\cos^2 = \text{contrabs} / \phi^2$ (dans le listing).

⁵ Cette dénomination n'est pas tout-à-fait correcte (cfr. Cibois, 1981) vu qu'il s'agit en fait d'une 'contribution de l'axe à l'explication du point'.

	C02			C02	
	I	II		I	II
MANGER	.84	.15	TABLE	.95	.05
S'ASSEOIR	.96	.04	CHAISE	.89	.11
CHANTER	1.00	0.00	CANARI	1.00	0.00

Tableau 26 - écarts des points au plan défini par les 2 axes.

Nous connaissons déjà les valeurs qui nous permettent une bonne interprétation des données.

1.11.2. L'interprétation des facteurs

Il faut noter avant tout, l'énorme décroissement des valeurs-propres (λ) du premier pour le second facteur. La somme des valeurs-propres est, comme nous l'avons vu, l'inertie totale du nuage, d'où nous pouvons considérer que les caractéristiques mises en relief par les deux facteurs sont très proches de la réalité des données initiales. La valeur-propre du premier facteur ($\lambda=.93$; taux d'inertie=.97) exprime une nette dychotomie au niveau des données. Ce facteur a, en effet, une signification claire, montrant l'opposition entre 'canari-chanter' et les items restants. Si l'on avait un nuage formé par un nombre supérieur de points et si dans ce nuage, la valeur propre de l'axe restait inchangée, on aurait surement un petit nombre de points ayant une contribution absolue relativement forte, en opposition à tout l'ensemble. Ceci est à peu près le cas dans notre nuage, où 'canari' et 'chanter' s'opposent au reste des items.

La valeur-propre du second facteur ($\lambda=.023$; taux d'inertie=.023) est très faible, mais on voit que les axes de dispersion sont encore interprétables. L'opposition entre 'table-manger' et 'chaise-s'asseoir', non saisie par le premier facteur, est rendue claire à celui-ci. On pourra ainsi, suivre la définition de Benzécri (1973): tandis que le premier facteur est un facteur d'intérêt général, puisqu'il met en jeu l'ensemble des données, le second est un facteur local, puisqu'il repose exclusivement sur un aspect partiel de ces données.

Pour le second facteur, les oppositions ne sont pas aussi fortes que pour les premiers, mais les points ne sont pas non plus aussi bien représentés que dans le premier (cfr. tableaux 27 et 28). Cependant, ils

sont tout de même significatifs. On verra cet aspect dans les calculs de contribution.

1.11.3 Les contributions absolues

	Coordonnée	CTR(%)	CO ²
TABLE	-.63	.18	.95
CHAISE	-.65	.13	.89
CANARI	1.46	.70	1.00
MANGER	-.54	.10	.84
S'ASSEOIR	-.66	.21	.96
CHANTER	1.52	.73	1.00

Tableau 27 - description des items pour le premier facteur;

	Coordonnée	CTR(%)	CO ²
TABLE	.14	.35	.05
CHAISE	.22	.61	.11
CANARI	-0.00	0.00	0.00
MANGER	.23	.65	.15
S'ASSEOIR	-.13	.30	.04
CHANTER	-.01	0.00	0.00

Tableau 28 - stimuli et associations pour le facteur II.

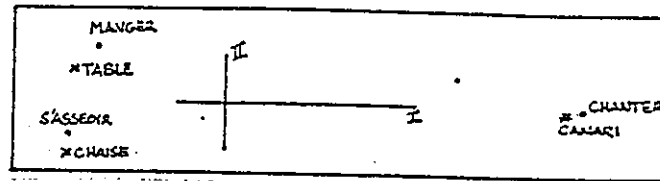
On remarquera que ce sont 'canari' et 'chanter', les points qui ont une contribution plus forte au positionnement de l'axe I (tableau 27). En fait, ce premier facteur est presque totalement déterminé par ces deux items, leurs valeurs de pourcentage de contribution absolue étant de 73% et de 70% respectivement pour 'canari' et pour 'chanter'. Les contributions absolues des autres points (en pourcentage) à ce facteur sont relativement faibles par rapport à ces deux items. En outre, les contributions relatives de ces deux points sont, pour le premier facteur, égales à 1.00, c'est-à-dire, qu'ils sont parfaitement représentés par l'axe. Les valeurs des contributions relatives des points restant étant aussi bonnes, elles ne sont pas totales, d'où ces points ⁶ seront encore mieux expliqués dans l'axe suivant. Les valeurs des contributions ne laissent donc aucun doute: le premier facteur correspond à l'ensemble 'canari-chanter'. Ainsi, ces deux points ne devront pas être significatifs pour le facteur suivant.

⁶ Surtout parce qu'on travaille sur une matrice minimale, puisqu'en général on pourra considérer comme une bonne qualité de représentation la somme des contributions relatives égale à .80.

C'est, d'ailleurs ce que nous avons vu par rapport à la matrice de reste pour les iterations du second facteur. Les contributions absolues et relatives de 'canari' et 'chanter' pour ce facteur sont presque nulles. C'est-à-dire que, d'une part ils sont déjà parfaitement représentés par le premier facteur (d'où les scores des contributions relatives), et d'autre part, qu'ils ont contribué avec la totalité de son inertie à ce premier facteur. Le second facteur sert donc à expliquer la partie de l'inertie attachée à 'table', 'chaise', 'manger' et 's'asseoir' qui n'a pas été englobée dans le premier facteur. Par contre, on voit dans le second facteur une forte influence des points 'chaise' et 'manger', les points qui avaient des valeurs plus fortes dans la matrice T2 (cfr. tableau 22). Ce sont aussi les points ayant une plus grande corrélation (bien que faible) avec l'axe II. Ceci nous semble tout-à-fait logique, puisque ces points devaient être relativement éloignés de la direction du premier axe. N'étant pas déterminants du positionnement de celui-ci, ils sont néanmoins illustratifs, puisqu'ils permettent de mieux saisir sa signification, mais c'est par rapport à l'axe II qu'on peut voir ses relations.

Le deuxième facteur montre une dichotomie entre 'chaise' et 'manger'. Si on continuait la factorisation, il est probable qu'un troisième facteur montrât une opposition entre 'table' et 's'asseoir', mais déjà dans un espace orthogonal à celui du second facteur. Remarquons au passage que la qualité de représentation de tous les points dans les deux premiers axes est optimale. Un troisième facteur serait, comme l'a montré la matrice R2, insignifiant. Il correspondrait à 0.6% de l'inertie totale.

Figure 2 - 'plot' de l'analyse de correspondances de 3 stimuli versus trois associations'.



Nous avons laissé à l'ordinateur les calculs des coordonnées factorielles. Cependant, on pourrait le faire nous-mêmes par un artifice algébrique très simple:

On sait que la contribution d'un point à l'inertie totale du nuage est donnée par la raison entre le ϕ^2 du point et le ϕ^2 de la matrice, et que la somme des ϕ^2 des points doit logiquement être égale à l'inertie totale de la matrice, c'est-à-dire

$$\sum_i \phi^2(i) \times N = \sum_j \phi^2(j) \times N = \chi^2(I \times J).$$

D'autre part, on peut trouver la contribution absolue d'un point i à un axe ' α ' par

$$'CTR\alpha' = \phi^2(i) / \phi^2(T1) = F^2\alpha(i) f(i) / \xi(T1) = y_i y_i' / \lambda$$

Pour attribuer un signe positif ou négatif à la coordonnée, il suffira de consulter le signe correspondant dans le vecteur résumé y_i .

Une autre façon encore plus simple (correspondant cependant aussi à un artifice extérieur à l'algorithme) est la suivante:

Si

$$F^2\alpha(i) = CO2(X_i - G)^2,$$

alors

$$|F\alpha(i)| = CO |X_i - G|.$$

L'attribution d'un signe à $|F\alpha(i)|$ serait faite selon le critère antérieur. Nous croyons cependant, que cet artifice sert plutôt à constater le rapport entre la contribution d'un point à l'inertie totale et sa contribution au positionnement de l'axe. Le résidu de cette raison est la valeur correspondante à la contribution relative.

La position des points dans la projection du premier et du second facteurs nous aident à visualiser les relations entre les points. Nous ne nous attarderons pas sur ce graphique. Il ne sert que comme illustration, dont les commentaires pourraient être hasardeux si on ne connaissait pas les 'aides à l'interprétation'. Volle (1981) pointe 3 raisons pour qu'on ne considère que cet aspect illustratif du graphique:

a) dans le graphique, seules les coordonnées sont visualisées et donc,

b) si on n'examine que ce graphique, on risque de ne faire attention qu'aux points ayant des coordonnées longues. D'une part, ces points peuvent avoir une masse faible n'ayant pas contribué au positionnement de l'axe. D'autre part, ils peuvent être éloignés du plan et cependant apparaître comme proches du

centre de gravité. Ils pourront encore apparaître comme proches d'un point par rapport auquel ils sont en fait éloignés. Ceci n'est pas le cas dans notre exemple, mais on peut l'affirmer parce qu'on connaît les valeurs des contributions absolues et relatives des points. Ainsi, par exemple, les points 'canari' et 'chanter' sont en effet très proches puisqu'ils sont situés exactement sur le plan défini par l'axe I et ont des coordonnées factorielles très proches. Par contre,

c) les points ayant des coordonnées très courtes peuvent avoir des masses très fortes et donc déterminer fortement l'axe. Dans notre nuage nous n'avons pas un exemple de ce cas parce qu'on a essayé de maximiser la variance entre les points dans le tableau choisi comme exemple. Mais un point ayant des valeurs très fortes au long d'une ligne ou d'une colonne et donc, ayant une forte inertie aura une forte attraction sur le centre de gravité. Ainsi, l'axe établi à partir de ce centre de gravité donnera une coordonnée très faible au point, celui-ci ayant cependant déterminé énormément l'axe. Ceci est tout-à-fait normal puisque, comme on l'aura vu, la masse du point est inversement proportionnelle à sa distance au centre de gravité.

1.11.4 L'interprétation du nuage

Selon Benzécri (1973) et Volle (1981), il y a un certain nombre de formes de nuage typiques à l'analyse de correspondances. L'intérêt de connaître ces formes est de savoir distinguer un nuage intéressant d'un nuage 'banal', ou encore de savoir extraire des nuages 'banals' les éléments intéressants.

Une forme de nuage assez typique, selon ces auteurs, est la division des points en deux sous-groupes. Ceci pourrait être le cas de notre exemple (cfr. fig. 2). Malgré le nombre réduit de variables qui rend un 'nuage' proprement dit très difficile à saisir, ce nuage correspondra à une repartition des valeurs du tableau initial (*idem*) et nous pourrions essayer d'établir la relation entre les positions de points et les valeurs de ces profils. Un nuage réparti en deux sous-groupes, correspondrait selon Volle (1981) au fait que certains éléments particuliers perturbent le positionnement des points restants. Dans ce cas, l'auteur conseille de refaire l'analyse après l'extraction de ces éléments. Ce pourrait être le cas de notre exemple, mais étant donné la matrice 'minimale' utilisée quel ou quels points extraire? En fait, dans notre matrice, l'extraction d'un profil changerait certainement beaucoup les rapports entre les autres. Une façon de tester ce fait, serait de mettre un point en élément supplémentaire (Benzécri, 1973), c'est-à-dire, de retirer sa partie

d'inertie tout en conservant sa représentation. Une autre façon de le vérifier est de retourner à la matrice des données brutes. Si l'on récopie le tableau 1 en regroupant les items de chaque ensemble, on doit retrouver deux blocs diagonaux très fortes et deux blocs presque nulles. Ce phénomène est très difficile à voir dans une matrice telle que la nôtre, mais le tableau 1 montre déjà un regroupement similaire. Il y a, cependant une exception, qui est le score du paire 'table-s'asseoir' - $k(i,j)=16$.

Si, d'autre part, comme le suggère Benzécri (1973), on reconstruisait ce tableau initial, mais en groupant les valeurs $k(i,j)$ dans l'ordre de leurs coordonnées factorielles, on obtiendrait une matrice ayant une forte saturation diagonale, mais montrant aussi des scores relativement élevés dans les cellules adjacentes à la diagonale. A une matrice de ce type correspondrait un nuage de forme parabolique, typique aussi dans l'analyse de correspondances. La différence entre la forme parabolique et la séparation des points en trois groupes dont un serait orthogonal aux autres, pourra-t-elle être due à l'inexistence de points ayant des rapports aux variables qui forment les autres groupes, ce qui en termes pratiques correspond, ou bien à une grande claieté des variables, ou bien à l'inexistence de points suffisants pour former un continuum.

Dans ce dernier cas, les points situés entre les 'cornes' de la parabole méritent d'être examinés puisqu'ils devront associer des caractéristiques des deux groupes qui l'axe oppose. C'est pour cela que dans notre exemple, 'manger' est le point ayant la coordonnée plus courte. Ce point subit une attraction de la part de 'canari' même si sa correspondance avec 'table' et 'chaise' est beaucoup plus forte. En fait, on peut voir dans le tableau 1 qu'à l'exception de 'chanter', c'est 'manger' le seul profil-ligne ayant un effectif pour la colonne 'canari'. Au contraire, 's'asseoir' a une relation d'exclusion par rapport à 'canari'. Il existe donc une attraction négative entre ces deux points.

Un autre aspect intéressant dans l'analyse des nuages ce sont les points aberrants (Volle, 1981). Ces points représenteront des items ayant une structure originale, c'est-à-dire, non pas des profils communs à ceux des items en opposition, mais des profils assez différents du profil moyen et

donc relatifs à des items potentiellement intéressants. A l'intuition du chercheur de saisir sa signification et son intérêt. Pour le faire il devra retourner au tableau original.

1.12 L'AFC COMME METHODE D'ETUDE DES CONTENUS SEMANTIQUES

En tant que technique multidimensionnelle, l'AFC nous permettra de placer les concepts et leurs attributs à la place des individus et des variables - critères typiquement utilisés dans les études sociologiques auxquelles cette méthode est le plus souvent appliquée - (cfr. Benzécri, 1973; Cibois, 1981; Lebart, Morineau et Fénelon, 1979; Volle, 1981; par exemple). Elle permettra ainsi d'étudier quelques aspects organisateurs des structures sémantiques.

Rips et al. (1973) nous semblent faire une affirmation particulièrement illustrative et justificative en même temps de l'approche que nous avons choisi et plus particulièrement de la technique d'analyse utilisée et que nous avons voulu présenter dans ce chapitre:

'...the ratings for any category might be represented in a multidimensional space, where the dimensions of the space would be interpreted as the characteristic features of the category and the distance between an instance and its category depicts the dissimilarity between them with respect to these features or dimensions.' (p. 219).

Ce point de vue nous semble montrer que les auteurs ne sont pas immédiatement intéressés dans la structures propositionnelle des contenus sémantiques, mais qu'ils envisagent une structure cognitive comme s'il s'agissait d'un espace muni d'une métrique caractérisée par un nombre de dimensions et de distances entre points. Cette image se nous avère assez intéressante, puisqu'elle permet d'envisager les dimensions d'un nuage d'attributs sémantiques comme un ensemble de directions selon lesquelles l'information y disponible est arrangée. On pourrait donc intégrer les principes de l'AFC dans le modèle componentiel de Smith et al. (1974) en envisageant l'espace imaginé par ces auteurs comme étant muni non seulement de directions ou dimensions, mais aussi comme s'il y avait une 'tension' entre attributs qui les attirerait positive ou négativement les uns les autres. On pourra ainsi envisager une matrice de contingence comme l'établissement des profils d'une série de catégories à travers une série

d'attributs et d'une proximité entre concepts à travers les profils des attributs, tout en définissant le degré de proximité entre les deux types d'éléments.

1.13 CONCLUSIONS

Nous pensons avoir donné un aperçu simple mais valable de l'AFC. Notre objectif n'étant pas la démonstration mathématique de ses principes mais seulement de clarifier l'intérêt de son utilisation et les règles de son interprétation, nous croyons avoir tout de même montré la logique qui leur est sous-jacente. Nous espérons aussi avoir montré avec le petit exemple sur lequel nous avons travaillé, comment est-il possible d'étudier le champ sémantique d'un nombre de mots recueillis par la technique d'association libre.

L'AFC est applicable aussi à d'autres tableaux que les tableaux de dépendance. Des tableaux de codage logique, traités sur forme disjonctive complète sont aussi traitables. Cependant, la logique du traitement en soi-même ne change pas. L'AFC est aussi particulièrement intéressante à notre avis pour l'étude des correspondances multiples à travers laquelle on peut décrire des séries de mesures discrètes ou continues. Nous avons appliqué cette technique dans le traitement de nos données.

Nous voulons remarquer, enfin, que l'AFC est une méthode descriptive et comme telle elle peut être très utile pour l'établissement d'hypothèses d'étude. Ainsi, le mieux on saura interpréter ses résultats, la plus grande sera la valeur heuristique des données. Nous espérons avoir pu contribuer à la clarification de certains aspects importants dans cette interprétation.

*****STIMULI VERSUS ASSOCIATIONS

 VALEURS PROPRES

*** 0.93231E+00 0.22371E-01 0.90797E-12

 * TAUX D'INERTIE * 0.977 * 0.023 * 0.000 *

 * FACTEURS, NUAGE J .

 *A001 * -0.62908 * 0.14445 * -0.00000 * 28.00000 *
 *A002 * -0.64842 * -0.22264 * -0.00000 * 17.99998 *
 *A003 * 1.46429 * -0.00185 * -0.00000 * 19.99998 *

 P = 0.66000E+02

 * FACTEURS, NUAGE I .

 *L001 * -0.52564 * 0.22966 * 0.00000 * 17.99998 *
 *L002 * -0.66050 * -0.13444 * 0.00000 * 29.00000 *
 *L003 * 1.51652 * -0.01233 * 0.00000 * 19.00000 *

PAGE NO	1	STIMULI VERSUS ASSOCIATIONS						
L001	PI	13.0000	FREQ	0.27273	TRACE	0.0925	DIST	0.584
FACTEURS		-0.5366	0.2297	0.0000				
CONTRABS		0.0785	0.0144	0.0000				
CONTRREL		0.3452	0.1548	0.0000				
CONTCUML		0.0	0.3452	1.0000				
CORRFACT		-0.9193	0.3925	0.0000				
L002	PI	29.0000	FREQ	0.43939	TRACE	0.1996	DIST	0.674
FACTEURS		-0.6605	-0.1344	0.0000				
CONTRABS		0.1917	0.0079	0.0000				
CONTRREL		0.9602	0.0398	0.0000				
CONTCUML		0.0	0.9602	1.0000				
CORRFACT		-0.9799	-0.1995	0.0000				
L003	PI	19.0000	FREQ	0.23788	TRACE	0.6621	DIST	1.517
FACTEURS		1.5165	-0.0124	0.0000				
CONTRABS		0.6621	0.0000	0.0000				
CONTRREL		0.9999	0.0001	0.0000				
CONTCUML		0.0	0.9999	1.0000				
CORRFACT		1.0000	-0.0082	0.0000				

PAGE NO 1 STIMULI VERSUS ASSOCIATIONS

A001 PI 23.0000 FREQ 0.42424 TRACE 0.1767 DIST 0.645

FACTEURS -0.6251 0.1444 -0.0000

CONTRABS 0.1679 0.0029 0.0000

CONTRELY 0.9499 0.0501 0.0000

CONTCUHL 0.0 0.9499 1.0000

CORRFAC -0.9746 0.2233 -0.0000

A002 PI 10.0000 FREQ 0.27273 TRACE 0.1232 DIST 0.586

FACTEURS -0.6454 -0.2226 -0.0000

CONTRABS 0.1147 0.0135 0.0000

CONTRELY 0.8945 0.1055 0.0000

CONTCUHL 0.0 0.8945 1.0000

CORRFAC -0.9453 -0.3247 -0.0000

A003 PI 20.0000 FREQ 0.30303 TRACE 0.6497 DIST 1.464

FACTEURS 1.4643 -0.0019 -0.0000

CONTRABS 0.6497 0.0000 0.0000

CONTRELY 1.0000 0.0000 0.0000

CONTCUHL 0.0 1.0000 1.0000

CORRFAC 1.0000 -0.0013 -0.0000

STIMULI VERSUS ASSOCIATIONS

AIDES A L'INTERPRETATION

1 IEME FACTEUR : LAMBDA = 0.9323

* ORDRE*	NOM	* FACTEUR **	POIDS	* RHO	* CORRFAC	* CONTRABS*	POURABS*	CONTCUHL*	CONTREL *
* 1	*L001	* 1.5165 *	19.00	* 0.15E+01*	1.0000 *	0.8621 *	0.7101 *	0.0	* 0.9999 *
* 2	*L001	* -0.5366 *	18.00	* 0.58E+00*	-0.9193 *	0.0785 *	0.0842 *	0.0	* 0.8452 *
* 3	*L002	* -0.6605 *	29.00	* 0.67E+00*	-0.9799 *	0.1917 *	0.2056 *	0.0	* 0.9602 *

STIMULI VERSUS ASSOCIATIONS

AIDES A L'INTERPRETATION

2 IEME FACTEUR : LAMBDA = 0.0224

* ORDRE*	NOM	* FACTEUR **	POIDS	* RHO	* CORRFAC	* CONTRABS*	POURABS*	CONTCUHL*	CONTREL *
* 1	*L001	* 0.2297 *	18.00	* 0.58E+00*	0.3935 *	0.0144 *	0.6430 *	0.8452 *	0.1543 *
* 2	*L003	* -0.0124 *	19.00	* 0.15E+01*	-0.0082 *	0.0000 *	0.0020 *	0.9999 *	0.0001 *
* 3	*L002	* -0.1344 *	29.00	* 0.67E+00*	-0.1995 *	0.0079 *	0.2550 *	0.9602 *	0.0298 *

STIMULI VERSUS ASSOCIATIONS

AIDES A L'INTERPRETATION

3 IEME FACTEUR : LAMBDA = 0.0000

* ORDRE*	NOM	* FACTEUR **	POIDS	* RHO	* CORRFAC	* CONTRABS*	POURABS*	CONTCUHL*	CONTREL *
* 1	*L001	* 0.0000 *	18.00	* 0.58E+00*	0.0000 *	0.0000 *	0.2727 *	1.0000 *	0.0000 *
* 2	*L003	* 0.0000 *	19.00	* 0.15E+01*	0.0000 *	0.0000 *	0.2379 *	1.0000 *	0.0000 *
* 3	*L002	* 0.0000 *	29.00	* 0.67E+00*	0.0000 *	0.0000 *	0.4394 *	1.0000 *	0.0000 *

STIMULI VERSUS ASSOCIATIONS

AIDES A L'INTERPRETATION

1 IEHE FACTEUR : LAMBDA = 0.9323

* ORDRE*	NOM	* FACTEUR **	POIDS	* RHO	* CORRFAC	* CONTRABS*	POURABS*	CONTRCUM*	CONTREL *
* 1	*A003	* 1.4643 *	20.00	* 0.15E+01*	1.0000 *	0.6497 *	0.6969 *	0.0	* 1.0000 *
* 2	*A001	* -0.6291 *	28.00	* 0.65E+00*	-0.9746 *	0.1679 *	0.1301 *	0.0	* 0.9499 *
* 3	*A002	* -0.6484 *	18.00	* 0.69E+00*	-0.9458 *	0.1147 *	0.1230 *	0.0	* 0.8945 *

STIMULI VERSUS ASSOCIATIONS

AIDES A L'INTERPRETATION

2 IEHE FACTEUR : LAMBDA = 0.0224

* ORDRE*	NOM	* FACTEUR **	POIDS	* RHO	* CORRFAC	* CONTRABS*	POURABS*	CONTRCUM*	CONTREL *
* 1	*A001	* 0.1444 *	28.00	* 0.65E+00*	0.2238 *	0.0089 *	0.3957 *	0.9499 *	0.0501 *
* 2	*A003	* -0.0019 *	20.00	* 0.15E+01*	-0.0013 *	0.0000 *	0.0000 *	1.0000 *	0.0000 *
* 3	*A002	* -0.2226 *	18.00	* 0.69E+00*	-0.3247 *	0.0135 *	0.6043 *	0.8945 *	0.1055 *

STIMULI VERSUS ASSOCIATIONS

AIDES A L'INTERPRETATION

3 IEHE FACTEUR : LAMBDA = 0.0000

* ORDRE*	NOM	* FACTEUR **	POIDS	* RHO	* CORRFAC	* CONTRABS*	POURABS*	CONTRCUM*	CONTREL *
* 1	*A001	* -0.0000 *	28.00	* 0.65E+00*	-0.0000 *	0.0000 *	0.4242 *	1.0000 *	0.0000 *
* 2	*A002	* -0.0000 *	18.00	* 0.69E+00*	-0.0000 *	0.0000 *	0.2727 *	1.0000 *	0.0000 *
* 3	*A003	* -0.0000 *	20.00	* 0.15E+01*	-0.0000 *	0.0000 *	0.3030 *	1.0000 *	0.0000 *

FORMAT(3F2.0)

L001 12. 5. 1.

L002 16. 13. 0.

L003 0. 0. 19.

REFERENCES

- BENZECRI, J.-P. (1973) - L'Analyse des Données: La Taxinomie. Paris: Dunod.
- BENZECRI, J.-P. (1973) - L'Analyse des Données: l'Analyse des Correspondances. Paris: Dunod.
- BENZECRI, J.-P. (1982) - Histoire et Pré-Histoire de l'Analyse des Données. Paris: Dunod.
- CHANG, J. & CARROLL, J. (1972) - How to use INDSCAL a computer program for canonical decomposition of N-way tables and individual differences in multidimensional scaling. Bell Laboratories.
- CIBOIS, Ph. (1980) - La Représentation factorielle des Tableaux croisés et des Données d'Enquête : Etude de Méthodologie sociologique. Thèse de Doctorat de III Cycle. Laboratoire d'Informatique pour les Sciences de l'Homme. Paris: CNRS.
- COSTERMANS, J. (1980) - Psychologie du Langage. Bruxelles: Mardaga.
- GUILFORD, J. (1954) - Psychometric methods. New York: McGraw-Hill.
- KRUSKAL, L. (1964) - Non-metric multidimensional scaling, a numerical method. Psychometrika, 29: 115-119.
- LEBART, L., MORINEAU, A. & FENELON, J.-P. (1979) - Traitement des Données Statistiques: Méthodes et Programmes. Paris: Dunod.
- LEBART, L. & MORINEAU, A. (1982) - SPAD: Système Portable pour l'Analyse des Données. Paris: Cesia.
- RIPS, L., SHOEN, E. & SMITH, E. (1973) - Semantic distance and the verification of semantic relations. Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior, 12: 1-20.
- ROSCH, E. (1977) - Human categorization. In N. Warren (ed.) "Studies in cross-cultural psychology" (Vol. 1). London: Academic Press.
- ROSCH, E. (1978) - Principles of categorization. In E. Rosch & B. Lloyd (eds.) "Cognition and categorization". New York: Wiley.
- VOLLE, M. (1981) - Analyse des Données. Paris: Economica.

TABLE DES MATIERES

<u>chapitre</u>	<u>page</u>
I. EXEMPLE D'UNE ANALYSE SEMANTIQUE A TRAVERS L'AFC	1
Le tableau 'stimuli-associations'	1
Relativisation de la matrice	2
La mesure des correspondances	4
L'interprétation des hologrammes des stimuli et des associations	7
Calcul de l'inertie de la matrice des écarts	8
La matrice du χ^2	9
Les contributions à la Trace	10
Les iterations pour le premier facteur	11
La diagonalisation de la matrice	11
Reconstitution de la matrice des écarts pour le premier facteur	13
Les iterations pour le second facteur	15
Reconstitution de la matrice des écarts pour le second facteur	16
Les aides à l'interprétation	17
Les distances par rapport au centre de gravité	17
Les contributions relatives	19
L'interprétation des facteurs	20
Les contributions absolues	21
L'interprétation du nuage	24
L'AFC comme méthode d'étude des contenus sémantiques	26
Conclusions	27