

BROSSARD, A. : DE LA COMMUNICATION NON VERBALE EN PSYCHOLOGIE :
POUR QUOI FAIRE ?

NO 21
MAI 1984

LISTE DES DOSSIERS DE PSYCHOLOGIE AU 31 MAI 1983

1974	no. 1 et 1bis	<u>L'évaluation des emplois</u> réédité en 1983 sous le titre <u>L'évaluation des fonctions.</u>	M. Rousson
1975	No. 2	Introduction à la médecine du travail.	Dr. M.Oltramare
	No. 3	Analyse d'une échelle de notation personnelle. Etude de cas	M. Rousson, A. Strohmeier & P.A. Debétaz
	No. 4	L'évaluation de la formation Revue des problèmes	P.A. Debétaz & M. Rousson
1976	No. 5	L'évaluation des séminaires	P.A. Debétaz
	No. 5 bis	L'évaluation de la formation. Une enquête en Suisse romande	P.A. Debétaz
1977	No. 6 et 6bis	Motivation, moral, satisfaction	M. Rousson
	sans no.	L'étude des besoins de formation. Réflexions théoriques et méthodologiques	M. Rousson & G. Boudineau
1979	No. 7	Cours de prévention des accidents	G. Maulaz
1980	No. 8	Etude de la fidélité de deux instruments destinés à décrire et à évaluer le commandement	J.M. Chappuis
	No. 9 et 9bis	Evaluation d'une formation au commandement	J.M. Chappuis
	No. 10	La formation des représentants du personnel	M. Rousson & al.

1981	No.11	L'interface "Jeunes/entreprise"	M. Rousson
	No.12	Approches psychosociologiques de l'apprentissage en situation collective	A.N.Perret-Clermont
	No.13	Trajet du maître et prégnance de la norme scolaire	P. Marc
	No.14	Les attentes dans les écrits pédagogiques. L'exemple de Makarenko	P. Marc
1982	No.15	Brève introduction à la psychologie	A.N.Perret-Clermont M. Rousson, M. Grossen, N. Bell, M. Nicolet
1981	No.16	Etude théorique de travaux effectués sur le commandement et analyse des perceptions pour la recherche future	M. Thiébaud
1983	No.17	L'appréciation du personnel: de la notation au plan de carrière	M. Rousson
1983	No.18	La description du leader au moyen d'une liste d'adjectifs	C. Rosselet-Christ
1983	No.19	L'idéal du commandement: Analyse descriptive et comparative d'une population d'étudiants	J.-M. Chappuis
1984	No.20	Description de situations de commandement: note méthodologique	M. Thiébaud
1984	No.21	De la communication non verbale en psychologie: pour quoi faire ?	A. Brossard
1984	No.22 sans n°	Notes sur l'adolescence	A. Palmonari

TABLE DES MATIERES

I. "PSYCHO-GENESE" DE LA COMMUNICATION NON VERBALE	
1. INTRODUCTION	9
2. LES ORIGINES DE LA COMMUNICATION NON VERBALE PAR RAPPORT A L'EVOLUTION DIACHRONIQUE DE LA PSYCHOLOGIE	10
21. Une période prépsychologique ou philosophique	10
22. Une période de la psychologie comme science du psychisme	11
23. Une période de la psychologie comme science du comportement	11
24. A l'heure actuelle, la psychologie serait la science des inter et intracommunica- tions	14
241. Le modèle de la théorie de l'infor- mation et celui de la théorie des communications	15
242. Le modèle éthologique	17
243. Le modèle linguistique et psycho- linguistique	20
A) La linguistique	20
B) La psycholinguistique	28
244. Le modèle biologique/génétique	33
A) Dès sa naissance, le nouveau-né est compétent grâce au code génétique (épigénèse)	33
B) Le nouveau-né se développe grâce au code phénotypique	34
C) Le nouveau-né communique grâce au code "dramatypique" (épigénèse interactionnelle)	34
25. En guise de résumé	37
II. PRESENTATION DE LA COMMUNICATION NON VERBALE	
1. ESSAI DE DEFINITION DE LA COMMUNICATION NON VERBALE	41
11. Le mot "communication" est polysémique	41
12. Les éléments constitutifs non verbaux	44

121. Les éléments non verbaux co-textuels	45
A) Au niveau du canal acoustique	45
B) Au niveau du canal visuel	45
122. Les éléments non verbaux contextuels	45
A) Au niveau du canal visuel	45
B) D'autres canaux interviennent	46
13. Définition de la communication non verbale (c.n.v.)	46
2. LES PROBLEMES METHODOLOGIQUES D'ANALYSE DES SIGNAUX CINETIQUES (MIMOGESTUALITE) ET STATIQUES (POSTURE, ATTITUDE)	51
21. Comment recueillir l'information mimogestuelle?	52
22. Comment observer et décrire l'information mimogestuelle?	54
221. Les approches de type "etic"	54
A) La méthode du script	55
B) La méthode analogique symbolique	57
C) La méthode analogique figurative	62
D) La méthode digitale	67
222. Les approches de type "emic": la typologie fonctionnelle de la mimogestualité	72
A) Les gestes communicatifs	73
B) Les gestes extra communicatifs	75
23. Comment mesurer l'information mimogestuelle?	75
231. Evolution historique	76
A) E. MUYBRIDGE	77
B) E.J. MAREY	79
C) N. OSERETZKY	80
232. Outils mathématiques actuellement disponibles pour la mesure et la quantification des gestes	83
A) Pour une mathématisation des gestes	84
B) La syntagmatique des gestes	89
3. LES FONCTIONS DE LA MIMOGESTUALITE OU "POURQUOI BOUGER QUAND ON PARLE"?	92
31. Les fonctions au niveau de l'énoncé	93

32. Les fonctions au niveau de la stratégie conversationnelle	96
33. Les fonctions au niveau du processus énonciatif	98
331. La facilitation cognitive	98
A) L'étude d'A.T. DITTMANN	98
B) L'étude de B. BUTTERWORTH et G. BEATTIE	99
C) L'étude de B. RIME	101
332. La régulation homéostasique	104
34. En guise de résumé	105
III. C.N.V. ET SITUATION D'INTERACTION DIDACTIQUE: PERSPECTIVES	
1. INTRODUCTION	107
2. LA LITTERATURE A PROPOS DE LA C.N.V. DANS LA SITUATION DIDACTIQUE	108
3. PERSPECTIVES	111
REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES	115

I. "PSYCHO-GENÈSE" DE LA COMMUNICATION NON VERBALE

1. INTRODUCTION

Dans le cadre des "Dossiers de Psychologie" de l'Université de Neuchâtel, je vais essayer de faire une présentation générale du champ que recouvre le domaine de la communication non verbale ("NVC" des auteurs anglophones) et les possibilités qu'elle peut offrir à la psychologie, en particulier à la psychologie pédagogique. Cette première démarche de présentation constituant en quelque sorte le point de départ d'une nouvelle collaboration avec le Professeur Anne-Nelly PERRET-CLERMONT et son équipe.

Ainsi après Lyon (études de psychologie) et Berne (assistant en logopédie), le cheminement de la psychologie me conduit à Neuchâtel. A Lyon, j'avais opté pour une spécialité clinique dans laquelle un certain nombre de Certificats "externes" étaient intégrés. Mon choix s'était porté sur celui de la psychophysiologie des communications. Cette orientation se révèle être décisive car l'éthologie humaine m'enthousiasma immédiatement et dès lors je décidai de préparer une thèse de troisième cycle dans le laboratoire d'Ethologie des Communications du Professeur Jacques COSNIER.

Puis je suis arrivé à Berne en septembre 1980 à la Division de Logopédie clinique du Professeur Robert CHRISTE. Pendant deux ans j'ai pu mettre sur pied et enseigner un cours de communication non verbale, tout en m'initiant aux passionnantes problèmes du langage oral et de ses troubles. Pourquoi intégrer la communication non verbale dans l'examen d'un trouble de langage? En fait il y a là sous-jacente l'hypothèse suivante: on dit classiquement d'un enfant qu'il a des troubles de langage oral; ne pourrait-on pas plutôt parler de troubles de la communication en général, d'où la nécessité de prendre en compte les éléments non verbaux qui accompagnent les déficits de la parole. Et la mimogestualité conversationnelle de cet enfant sera peut-être différente de celle d'un enfant dit "normal".

A la suite de ces deux étapes, je peux dire que j'opère ici une sorte de retour vers la psychologie, mais vers une psychologie davantage pédagogique, didactique, du travail mais aussi génétique et sociale, bref celle qui est en train de se développer à Neuchâtel.

Et si a priori ce cheminement de la psychologie à la logopédie en passant par l'éthologie humaine et la communication non verbale peut paraître incohérent, en fait on s'aperçoit par un examen plus approfondi que ces différents domaines ont des points communs, et ce par rapport à l'his-

toire de la psychologie. En quelque sorte ce sont plus précisément les origines de la communication non verbale - d'où vient-elle? - qui vont être discutées maintenant.

2. LES ORIGINES DE LA COMMUNICATION NON VERBALE PAR RAPPORT A L'EVOLUTION DIACHRONIQUE DE LA PSYCHOLOGIE

Eu égard à son objet d'étude et ses méthodes qui ont varié dans le temps, nous nous proposerons d'analyser globalement les étapes évolutives de l'histoire de la psychologie en quatre grandes périodes:

21. Une période prépsychologique ou philosophique

On peut situer cette période depuis les premiers philosophes grecs (PLATON) jusqu'en 1800 environ. Citons COSNIER (1981):

"La préhistoire de la psychologie se confond avec l'histoire de la philosophie. Il en est d'elle comme des autres sciences; son existence est la résultat d'une autonomie progressivement conquise par rapport à la matrice philosophique originelle".

Le nom de baptême de la psychologie est attribué à WOLF ("Psychologia empirica" en 1732 et "Psychologia rationalis" en 1734). Quel en est l'objet d'étude?:

"Durant cette période philosophique, la psychologie prend forme comme discours métaphysique centré plus ou moins implicitement sur les rapports du corps et de l'âme". (COSNIER, Ibid.)

Ces discours sont avant tout spéculatifs. La méthode employée est l'introspection. Des noms de philosophes et de doctrines très célèbres s'y rattachent: DESCARTES, PASCAL, le sensualisme de CONDILLAC, l'empirisme (ou génétisme) anglais de LOCKE et BERKELEY, l'associationnisme de HUME, le spiritualisme de MAINE DE BIRAN, l'a-priorisme (ou idéalisme transcendantal) de KANT, pour ne citer que les principaux auteurs et courants de pensée (cf. CHATEAU et al., 1977).

22. Une période de la psychologie comme science du psychisme

Cette période couvre à peu près tout le XIX^e siècle. Ce n'est qu'à cette époque que la psychologie ne prend vraiment naissance en tant que discipline autonome: c'est l'avènement de la psychologie dite "moderne", "scientifique", ou encore "positiviste". Cette autonomie est marquée par l'entrée en scène des scientifiques (physiciens, physiologistes et médecins), et par la création de chaires et de laboratoires spécialisés: WUNDT, en 1879, ouvre à Leipzig le premier laboratoire de psychologie expérimentale.

Vouloir édifier une physiologie du psychisme et des faits de conscience, tel est l'objet d'étude des scientifiques. Ce désir de faire de la psychologie une science s'est traduit dans la pratique par l'application de la méthode expérimentale (préconisée par Claude BERNARD en 1865), par l'utilisation de la mesure, bref par l'objectivation et la quantification du fait psychologique.

Citons, parmi les principaux représentants de cette période encore fortement imprégnée de philosophie, des psychophysiologistes tels WEBER, FECHNER et leur fameuse loi selon laquelle la sensation est proportionnelle au logarithme de l'intensité du stimulus, mais aussi des psychophysiologistes comme BELL et MAGENDIE (distinction entre nerfs sensoriels et moteurs, 1811-1822), HELMHOLTZ (mesure de la vitesse de l'influx nerveux, 1850), ou BROCA (rôle de la troisième circonvolution frontale dans les troubles de la parole). On peut encore évoquer la théorie épiphénoméniste de RIBOT (1883) pour qui les phénomènes psychiques s'expliquent par leurs conditions physiologiques, et faisant de la conscience un simple reflet.

23. Une période de la psychologie comme science du comportement

Elle correspond globalement à la première moitié de notre siècle. Le début du XX^e siècle va en effet voir la psychologie du psychisme et des faits de conscience être battue en brèche par l'avènement du manifeste behavioriste de WATSON en 1913. Curieusement, le behaviorisme coïncide avec la naissance d'un autre manifeste, celui-là philosophique: la phénoménologie de HUSSERL.

Le behaviorisme constate l'impossibilité d'établir une psychologie qui serait la science des faits de conscience et proclame que seul le comportement observable peut constituer un objet d'étude scientifique (on ne s'é-

tonnera pas que ce constat d'échec de l'introspection ait été dénoncé par WATSON qui, à cette époque, était professeur de psychologie animale: comment étudier les "faits de conscience" d'un rat?). C'est la psychologie entière qui doit ainsi se construire à partir des seuls éléments observables et objectifs: les stimuli et les réponses. Aussi l'appelle-t-on "S-R-Psychologie" qu'on peut symboliser ainsi: $R = f(S)$, la réponse est fonction du stimulus. Le but du psychologue est de décrire les lois qui relient les réponses aux stimuli, en construisant éventuellement des modèles, de préférence mathématiques.

Cette psychologie objectiviste du comportement ne nie pas qu'entre le stimulus et la réponse il y a un organisme, mais celui-ci doit être considéré comme une "boîte noire" dont l'étude relève des biologistes, des anatomophysiologistes et des neurophysiologistes.

Simultanément, trois autres tendances majeures vont indirectement épauler la position comportementaliste, à savoir:

a) la méthode des réflexes conditionnés en physiologie animale (PAVLOV, 1849-1936): études sur l'apprentissage répondant.

b) la psychométrie (ou méthode des tests: le terme "test" ayant été proposé pour la première fois par l'américain CATTELL en 1890), dont l'apport fondamental est l'introduction de la mesure dans l'examen psychologique. La psychométrie distingue deux grandes catégories de tests: les tests d'efficience (ou de niveau) dont le classique test de Binet-Simon qui mesure le quotient intellectuel, et les tests de personnalité (ou tests projectifs) qui exploitent la sphère affective, les patterns réactionnels et émotionnels de l'individu comme par exemple le test de Rorschach.

Notons encore deux autres aspects fondamentaux de la situation de test: d'une part l'épreuve est standardisée, et d'autre part il est possible d'évaluer les résultats par comparaison avec un échantillonnage de référence: on dit que l'épreuve est étalonnée.

c) la psychanalyse avec l'œuvre de FREUD (1856-1939). Le terme "psychanalyse" a été utilisé pour la première fois en 1896. Il peut sembler paradoxal de dire que la psychanalyse a contribué à créer un climat favorable à cette période de la psychologie, puisque la psychanalyse a la réputation de s'occuper de cette subjectivité honnie par les behavioristes. En fait il faut se rappeler que le père de la psychanalyse, FREUD, avait déjà quarante ans lorsqu'il com-

mença officiellement son oeuvre psychanalytique, son acquis antérieur concernant avant tout la neurobiologie et la neuropathologie.

Au début du XXe siècle, trois idées maîtresses découlent des travaux de FREUD:

- toute activité et toute parole humaine sont motivées, obéissant à un déterminisme rigoureux dont on doit chercher à rendre compte;

- toute activité et toute parole humaine possèdent une fonction dans l'homéostasie de l'organisme. Le principe physiologique de l'homéostasie est applicable dans le domaine de la vie mentale;

- mais l'introspection individuelle ne peut rendre compte de ces réalités car la conscience individuelle ne perçoit qu'une représentation limitée des pulsions internes, une grande partie refoulée ne pouvant être perçue que par des manifestations indirectes dont le sens échappe à celui qui pourtant les agit. D'où le recours à une autre méthode dite cathartique qui repose sur la décharge émotionnelle liée à l'extériorisation du souvenir d'événements traumatisants refoulés.

Deux dernières tendances anglo-saxonnes sont venues élargir le cadre de la S-R-Psychologie:

d) la neuropsychologie, illustrée à l'origine par les travaux de LASHLEY. La "boîte noire" entre stimulus et réponse n'est pas tabou et il est intéressant de voir les processus qui s'y déroulent. Certains d'entre eux ont pu être précisés grâce aux progrès de l'électrophysiologie et de la stéréotaxie.

e) l'opéronationalisme avec TOLMAN pour qui:

- tout comportement est intentionnel, globaliste, et télologique, c'est-à-dire qui a une finalité;

- entre S et R se situent des processus importants d'ordre cognitif, affectif, ou motivationnel. Dès lors la formulation d'un comportement doit envisager trois types de variables: les variables indépendantes contrôlées par l'expérimentateur (situation ou stimulus), les variables dépendantes (réponses observées), et entre les deux les variables intermédiaires parfois désignées plus globalement comme "organisme", "sujet", voire "personnalité".

Plus tard, c'est à HULL que l'on doit les premiers essais approfondis de formulation de ces variables intermédiaires sous forme d'"hypothetical construct": c'est la méthode hypothético-déductive selon laquelle les hypothèses ne doivent plus être inférées de données expérimentales, mais posées par déduction à partir de postulats combinés. Outre HULL et ses travaux consacrés à la formalisation des lois de l'apprentissage, il faut aussi citer SKINNER qui est un des néo-behavioristes contemporains les

plus connus pour ses recherches sur le second type de conditionnement dit "opérant" (ou instrumental).

24. A l'heure actuelle, la psychologie serait la science des inter et intracommunications

On peut même parler aujourd'hui de psychologie communicologique, d'où la nécessité d'utiliser un néologisme qui désignerait cette nouvelle attitude du psychologue qui devient de plus en plus un "psycho(communico)logue".

Pour saisir un peu mieux cette nouvelle tendance de la psychologie, je serais tenté de proposer deux hypothèses:

a) d'une part on s'est aperçu que les schémas explicatifs de la psychanalyse (cf. la "neutralité bienveillante" du psychanalyste), de la situation de test, de la réflexologie et du behaviorisme se caractérisent par le fait que l'objet d'étude est analysé en tant que tel, sans tenir compte véritablement de l'influence importante de la présence d'autrui (observateur, expérimentateur); d'où cette réaction face à ces schémas par trop "simplistes" qui scotomisent une partie de la réalité.

b) d'autre part une telle conception proviendrait aussi du besoin de combler le fossé qui s'est progressivement creusé entre une psychologie praticienne, concrète, du vécu, et à l'opposé, une psychologie de laboratoire, expérimentale, aseptisée, soucieuse de maîtriser un maximum de paramètres. La première peut très bien à la limite se passer de la seconde et vice versa. Or quel est finalement le dénominateur commun entre ces deux modes d'approche si non celui d'une situation de communication entre deux (ou plusieurs) sujets, mais chaque situation ayant une méthode, un objet, un but spécifique dans un contexte déterminé.

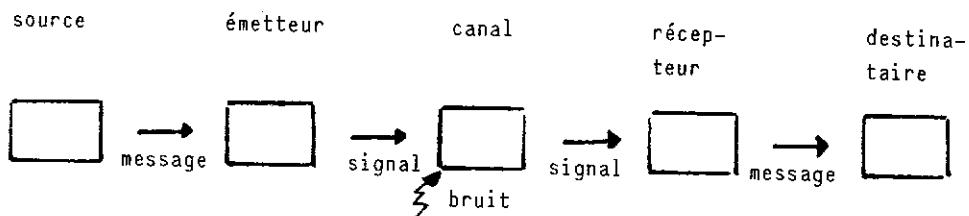
Il est clair que d'autres influences davantages "externes" (par exemple des facteurs historiques, économiques, sociaux) sont aussi responsables de l'état actuel de la psychologie. En fait il semble qu'elle ait franchi ce nouveau palier sous la conjonction de plusieurs courants de pensée:

- le modèle de la théorie de l'information et celui de la théorie des communications,
- le modèle éthologique,
- le modèle linguistique et psycholinguistique,
- enfin le modèle biologique/génétique.

241. Le modèle de la théorie de l'information et
celui de la théorie des communications

Après la Seconde Guerre mondiale, le développement foudroyant des moyens d'informations et de communications impose en psychologie le dépassement de l'ancien modèle "Stimulus-Réponse" dans un modèle plus général qui paraît mieux rendre compte des processus de communication entre le psychologue et son sujet d'observation. Ce modèle, dans lequel le psychologue apparaît à sa juste place d'élément actif de la communication, a été proposé par SHANNON et WEAVER en 1949: c'est le modèle de la théorie mathématique des communications. Signalons que peu avant, la cybernétique voit le jour avec WIENER en 1947.

Le schéma original de SHANNON et WEAVER est le suivant:



dans lequel:

- le cerveau du sujet parlant est la source,
- ses organes phonatoires l'émetteur,
- l'air constitue le canal qui est le système physique servant de support au signal et permettant la transmission de l'information de l'émetteur au récepteur,
- l'oreille de l'entendant est le récepteur,
- son cerveau est le destinataire,
- le message correspond au passage d'un phénomène psychique (concept donné ou signifié déclenchant dans le cerveau une image acoustique correspondante ou signifiant) en un processus physiologique (le cerveau transmet aux organes de phonation une impulsion corrélative à l'image acoustique),
- le signal correspond au passage du processus physiologique en un processus physique de propagation des ondes sonores. Le signal est le support qui sert à transmettre le message. Le processus d'en-codage correspond à la transformation du message en signal; le processus de décodage est le processus inverse.

Un message peut être transmis par différents canaux et donc par des signaux de nature variée: par exemple le nombre "2" peut être aussi bien transmis oralement, par écrit, ou par geste,

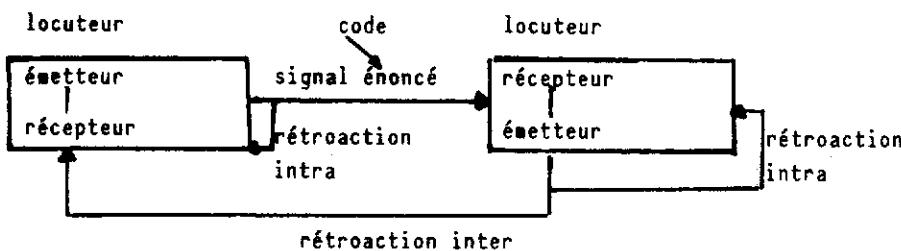
- . le bruit équivaut à tout phénomène parasite qui altère la communication.

Deux remarques peuvent compléter la description du modèle de SHANNON ET WEAVER:

a) c'est à partir de cette théorie mathématique des communications qu'ont été élaborées les données de la théorie probabiliste de l'information. Deux concepts fondamentaux se rattachent à la théorie de l'information, celui d'entropie et celui de redondance. L'entropie représente le degré d'incertitude de l'information; elle est maximale lorsque le message transmis a une faible prédiction et elle augmente donc avec l'incertitude du récepteur sur la réponse qui va lui être donnée. La redondance est la perte d'information qui résulte de la non-équiprobabilité des signaux transmis. Le bruit peut être une cause de cette perte d'information.

b) l'émetteur et le récepteur dans leur aspect instrumental et physiologique intéressent essentiellement les audiophonologistes, tandis que la source et le destinataire intéressent davantage les neuropathologistes, les psychiatres et les psychologues.

En fait dans la communication humaine plus générale de face à face, chaque interlocuteur constitue une "unité de communication" (concept proposé par OSGOOD en 1963) car il peut fonctionner soit simultanément, soit alternativement comme émetteur-récepteur. D'où cet autre modèle modifié de COSNIER (1977):



dans lequel:

- . le locuteur est l'unité de communication fonctionnant alternativement ou simultanément comme émetteur ou récepteur,

- le code est généralement composé d'un répertoire d'unités signifiantes dont l'utilisation obéit à des règles combinatoires (grammaire) et des règles d'usage (pragmatique),
- la rétroaction intra permet à l'émetteur, qui entend et voit les signaux qu'il transmet, de s'auto-corriger en fonction de ce qu'il dit et de ce qu'il fait mais aussi en fonction des réactions de son interlocuteur,
- la rétroaction inter permet au récepteur, qui entend et voit les signaux qui lui sont transmis, d'ajuster son comportement par rapport à l'émetteur.

A la suite de SHANNON et WEAVER, d'autres modèles de la communication plus ou moins affinés ont été proposés. Citons ceux de NEWCOMB (1953), GERBNER (1956), WESTLEY et MACLEAN (1957), et JAKOBSON (1960). Tous ces modèles étudient les processus de la communication dans leur aspect fonctionnel, par opposition à d'autres modèles qui étudient la communication comme étant génératrice de sens et ce principalement au niveau du message: PIERCE, 1931-1958; OGDEN ET RICHARDS, 1923; SAUSSURE, 1968. (cf. les ouvrages de BÜHLER, 1974, et FISKE, 1982).

Deux dernières remarques à propos du schéma de COSNIER nous amènent à la présentation du second courant de pensée ayant influencé la psychologie contemporaine, c'est-à-dire le modèle éthologique:

- ce schéma est applicable aussi bien aux communications animales qu'aux communications humaines;
- il est applicable à tous les modes de communication, c'est-à-dire que le signal peut être aussi bien sonore, que visuel, tactile, voire chimique...

242. Le modèle éthologique

Dire que l'éthologie qu'elle est la forme moderne de la psychologie animale (ou de la psychologie comparée au sens des auteurs anglais) serait une affirmation erronée. En effet, d'un côté la psychologie animale a surtout hérité du behaviorisme d'où la prédominance d'une attitude expérimentale, hypothético-déductive et opérationnaliste.

Parallèlement à la psychologie animale, s'est développée la tendance éthologique qui est issue de la zoologie. Le terme "éthologie" - s'il apparaît avec STUART MILL vers 1843 - a été défini peu après par un naturaliste français, Etienne GEOFFROY SAINT-HILAIRE pour désigner la "science de la conduite ou du comportement des moeurs des organismes".

Dès lors la différence - parmi d'autres - entre psychologie animale et éthologie provient du fait que l'éthologiste est avant tout un homme de terrain, se rapprochant des anciens naturalistes comme FABRE (1823-1915) par exemple. Les plus représentatifs du mouvement éthologique sont LORENZ et TINBERGEN qui fondèrent l'"éthologie objectiviste" et obtinrent le Prix Nobel de Médecine et Physiologie en 1973 avec VON FRISCH pour ses travaux sur les abeilles, LORENZ ayant travaillé sur les oies et TINBERGEN sur un poisson, l'épinoche.

L'éthologiste observe donc l'animal dans son milieu naturel, il note et décrit son comportement avec précision. Cette étape initiale de description du comportement va soulever des hypothèses sur quatre points essentiels:

- les causes immédiates du comportement,
- son développement ontogénétique,
- sa fonction,
- son évolution phylogénétique

d'où l'étape suivante d'expérimentation en laboratoire: l'éthologiste fait varier soit le milieu physique ambiant (étho-écologie), soit le milieu social (étho-communicologie), soit le milieu interne (étho-physiologie).

Si la psychologie animale a pu mettre en évidence certains types d'apprentissage répondants et opérants, de leur côté les éthologistes, grâce à l'étude des comportements dans les conditions naturelles, ont pu découvrir d'autres formes d'apprentissage totalement inconnues dans les conditions artificielles des laboratoires. C'est par exemple le phénomène d'empreinte étudié surtout chez les oiseaux et dans lequel le processus de fixation des jeunes est inné mais l'objet de fixation est acquis: cet objet n'est plus la mère (ce peut être une autre personne, un objet) si celle-ci a été absente pendant une période déterminée dite période sensible dont la durée et les caractères varient selon les espèces.

Aussi on ne voit pas comment de telles constatations auraient pu se faire avec des méthodes behavioristes classiques. Par contre, une fois le phénomène "naturel" précisé, on peut l'étudier dans les conditions artificielles du laboratoire qui ont ainsi permis de préciser que l'organisme a non seulement besoin d'un milieu ambiant convenable, mais il a besoin également d'un apport d'informations suffisant. Cet apport doit être à la fois quantitatif (un milieu riche en stimulations favorise la croissance et la stabilité émotionnelle) et qualitatif (nécessité d'une

certaine qualité des stimulations en des moments précis de l'ontogenèse). La privation de ces stimulations sociales provoque l'apparition de troubles graves du comportement aussi bien chez l'animal (expériences d'élevage en isolement) que chez le jeune enfant (cf. les travaux de BOWLBY sur l'attachement et ceux de SPITZ).

L'observation et la description minutieuse du comportement animal a permis l'établissement d'éthogrammes constitués d'un répertoire de tous les comportements (Types) et de leur syntaxe (agencement des Occurrences dans le temps). Le répertoire consiste à dresser l'inventaire des schèmes d'activité spécifique (S.A.S.) de l'animal. Ces schèmes sont des unités discrètes isolées - appelées aussi "déclencheurs" - dans le continuum temporel et définies par des traits pertinents. Ensuite la syntaxe sera précisée en termes de probabilité: les différents S.A.S. n'apparaissent en effet pas au hasard, mais s'organisent temporellement les uns par rapport aux autres en des séquences plus ou moins probables.

Le modèle éthologique a mis ainsi en évidence la complexité et la spécificité des S.A.S. dans les comportements reproducteurs (sexuel ou parental) et dans les comportements sociaux proprement dits. Deux exemples aujourd'hui devenus fameux: l'un est celui du comportement sexuel de l'épinoche; l'autre concerne le comportement alimentaire des abeilles dont la "danse" effectuée devant la ruche permet d'informer de la direction, de la distance, de la quantité, et de la nature de la source de la nourriture.

En outre, la méthode des "leurres" en éthologie animale permet de spécifier les caractéristiques structurales (formes, couleurs, mouvements, sons, odeurs) des déclencheurs sociaux visuels, auditifs, et chimiques (ces derniers étant appelés phéromones ou phérormones). Par exemple on a pu montrer que le comportement agressif de l'épinoche mâle vis-à-vis d'un autre mâle qui s'approche de son territoire était provoqué par une tache ventrale rouge. De la sorte qu'unurre très bien reproduit de l'épinoche mais sans la tache rouge n'induit aucune réaction, tandis qu'une forme quelconque qui n'évoque pas du tout un poisson est malgré cela susceptible de provoquer la réaction d'agression de l'épinoche pourvu que la forme possède une partie ventrale rouge.

Par ailleurs, les éthogrammes montrent que les communications animales sont modalisées dans les espèces sociales par la structure du groupe. Ces réseaux de relations entre les membres d'une même espèce ont surtout été étudiés chez les Primates. Les signaux issus de ces réseaux changeront selon que l'animal est dominant ou dominé (c'est

la notion de hiérarchie à l'intérieur du groupe social).

Ainsi l'éthologie a pu préciser quelques caractères des communications animales:

- elles sont liées au programme génétique de l'espèce;
- elles sont acquises au cours d'un processus d'ontogenèse où l'empreinte des relations familiales et sociales joue un rôle organisateur fondamental;
- elles utilisent un répertoire propre à chaque espèce;
- elles sont multicanales, composées de signaux de plusieurs natures (acoustiques, visuels, olfactifs, chimiques, tactiles).

Qu'en est-t-il en ce qui concerne la communication dans l'espèce humaine? Cette question nous introduit au modèle linguistique et psycholinguistique.

243. Le modèle linguistique et psycholinguistique

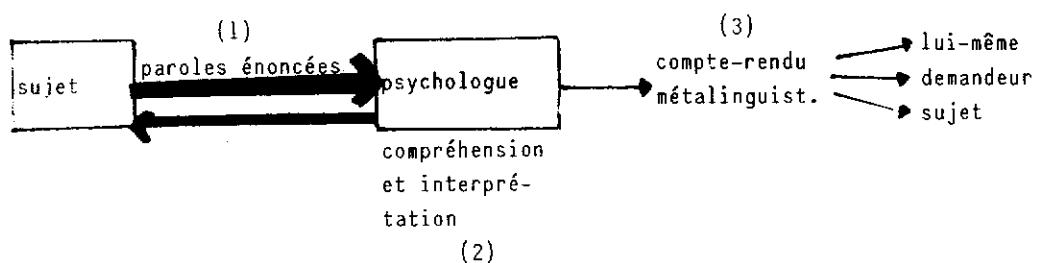
A) La linguistique

La grande différence entre la communication animale et la communication humaine se situe à l'évidence au niveau du langage parlé qui est le mode de communication spécifique de l'espèce humaine. PIAGET parle aussi de la fonction sémiotique de la communication humaine, c'est-à-dire la capacité d'évoquer des référents absents du contexte "hic et nunc" de la situation de communication. Comme l'a écrit le linguiste BENVENISTE:

"L'émergence de l'Homo dans la série animale est due avant tout à sa faculté de représentation symbolique, source de la pensée, du langage et de la société".

Le langage parlé se manifeste grâce à l'utilisation de l'instrument social qui est la langue. Celle-ci est un code culturel, appris et conventionnel. L'activité communicationnelle de l'espèce humaine faisant grand usage de la parole, on pourrait s'attendre à priori à ce que la psychologie se soit depuis très longtemps très largement occupée de cette fonction parolière. Or cela est peu apparent (excepté la psychanalyse) et on peut dire par exemple que sur un plan théorique, la psycholinguistique en est encore à ses débuts. Son essor récent s'est traduit il y a dix ans par la parution d'un numéro spécial du Bulletin de Psychologie consacré entièrement à la psycholinguistique (1972-1973, tome XXVI, 304, 5-9).

Dans un domaine plus concret d'une pratique psychologique quotidienne, il apparaît que le psychologue (clinicien, pédagogue, du travail) est placé dans une situation de communication, et que sa tâche à l'intérieur de cette situation consiste à recevoir des énoncés qu'il devra ensuite utiliser voire décrypter pour en rendre finalement compte en un métalangage (langage à propos d'un autre langage) destiné à lui-même, au demandeur ou au sujet venu le consulter. Toute interaction entre le psychologue et le sujet peut se représenter de cette manière:



Trois grands problèmes étroitement liés vont donc se poser:

- (1) l'un sémiologique en ce sens que le psychologue va devoir identifier les signaux émis (verbaux mais aussi non verbaux) et les codes auxquels ils appartiennent;
- (2) l'autre herméneutique (c'est-à-dire relatif à l'interprétation des phénomènes considérés en tant que signes) dans la mesure où le psychologue doit être à même de comprendre, d'interpréter les messages transmis par le sujet;
- (3) le dernier métacommunicatif puisque le psychologue doit pouvoir rendre compte de ces messages par l'utilisation d'un autre langage.

*
(1) La phase sémiologique

Si on considère que le travail du psychologue consiste à capter et à utiliser les signaux émis par le sujet examiné, on conçoit que l'existence d'une science sémiologique ne devrait pas le laisser indifférent. Une sémiologie qui, sous l'influence de la linguistique contemporaine, peut se définir entre autres comme la "science générale étudiant les systèmes de signes dont la langue est le plus important" (Ferdinand DE SAUSSURE). Et toute psychologie qui se sent concernée par ces notions de sémiologie, de langue, doit avoir présente en elle d'une part la définition du signe linguistique et d'autre part la dichotomie langue/parole.

a) Le signe linguistique

Si la sémiologie étudie les systèmes de signes, que sont au juste ces derniers du point de vue de la linguistique? Pour DE SAUSSURE, le signe linguistique est défini comme l'union d'un signifiant et d'un signifié, c'est-à-dire d'une image acoustique et d'un concept. Le signe linguistique est ainsi une unité à deux faces, comparable à celles d'une feuille de papier. En fait il est nécessaire de bien distinguer quatre catégories:

- le son physique qui relève de la phonétique (par exemple la transcription phonétique du mot "maison": [mɛzɔ̃]);
- le son perçu (image acoustique) ou signifiant et qui relève de la phonologie (transcription phonologique: /maison/);
- le concept ou signifié lié au précédent par la relation de signification (le concept de la maison renvoie à tous les types de constructions imaginables qui comprennent un toit, quatre murs, etc...);
- le référent externe à la langue: c'est la chose représentée qui est liée au signe par la relation de substitution (le référent de la maison pour un locuteur donné peut être un chalet avec balcon, etc...). C'est la sémantique qui étudie les relations entre les signes linguistiques et leurs référents.

Le signe linguistique saussurien a deux caractères principaux. Un caractère arbitraire du fait qu'il n'y a pas de lien naturel entre signe et référent (le lien entre /maison/ et "maison" est immotivé), et un caractère linéaire: étant de nature auditive, le signifiant du signe se réalise dans le temps et appartient ainsi à la chaîne syntagmatique où sa place est régie par les règles de la combinatorie; mais il peut être commutable par substitution selon un axe paradigmatique. Chaque signe linguistique de la chaîne parlée appartient donc à deux ensembles, l'un linéaire syntagmatique où chaque signe est un contraste avec ceux qui le précèdent et ceux qui le suivent; l'autre virtuel paradigmatique où chaque signe est en opposition avec d'autres signes qui auraient pu être utilisés à sa place. Le signe linguistique appartient à un système qui est ainsi constitué d'un répertoire et d'une grammaire qui forme la langue.

b) La dichotomie langue/parole

C'est ici qu'intervient la dichotomie fondamen-

tale en linguistique entre langue et parole. Pour DE SAUS-SURE, la langue, pur objet social, est l'ensemble systématique des conventions nécessaires à la communication et indifférent à la nature des signaux qui le composent. La parole est la partie purement individuelle de la langue: c'est l'acte individuel de sélection et d'actualisation grâce auquel le sujet parlant peut utiliser le code de la langue en vue d'exprimer sa pensée personnelle.

Or, si les linguistes s'occupent surtout des faits de langue, il en découle que le psychologue devra avant tout s'intéresser aux faits de la parole. On a à cet égard tendance à penser que "communiquer c'est parler" et que "parler c'est dire quelque chose". L'aspect informatif et représentatif de la parole est ainsi spontanément privilégié. Mais du fait que l'éthologie a montré qu'il existe des communications sans parole, le psychologue dans son attitude sémiologique ne devra pas se laisser fasciner par le seul contenu mais sera aussi attentif à la forme et à la nature de la parole manifestée. On aboutit à la notion de stratégie illocutoire, différente d'un locuteur à l'autre pour un même message prononcé dans la même situation. C'est en effet souvent au niveau du "comment parle-t-il?" que transparaîtront les caractéristiques idiosyncrasiques du locuteur, autant au niveau vocal (l'activité motrice des organes phonotoires met en jeu l'érotisme oral: cf. les travaux de FONAGY, 1970-1971, à propos des bases pulsionnelles de la phonation) qu'au niveau syntaxique et rhétorique (des tentatives ont été faites pour caractériser le discours des structures hystériques et obsessionnelles).

(2) La phase herméneutique

Après la phase sémiologique, le psychologue aborde la phase de compréhension et d'interprétation des messages qui lui ont été transmis. C'est en quelque sorte le passage du plan sémiologique au plan sémantique: quelle est la (ou les) signification(s) de ces messages? Précisons cependant que si le sémiologue s'occupe des signes des langues (les codes) et le sémanticien de leur signification, le psychologue s'occupe des signes de la parole (les messages) et de leur signification particulière: leur sens. A la différence du sémanticien, le psychologue est essentiellement concerné par la sémantique de la parole et non celle de la langue.

a) La distinction signification/sens

Une des tâches principales dans la pratique psychologique, c'est donc la compréhension et le dévoilement du sens à partir de discours apparemment supports de signi-

fication. C'est la fonction herméneutique de RICOEUR (1965: "De l'interprétation. Essai sur Freud") qui insistait à cette période de son oeuvre sur le fait que l'interprétation n'est pas une simple compréhension de la signification, c'est un déchiffrement des symboles. Pour cet auteur, un symbole est "une expression linguistique à double sens qui requiert une interprétation".

Ainsi, toute parole possède au premier degré une signification qui ressortit à la sémantique dans la mesure où cette signification est liée à la langue et permet sa traduction dans d'autres langues. Mais à un second degré, toute parole possède aussi un sens qui est propre à la communication concrète où elle surgit, c'est-à-dire qu'il ne peut se dévoiler qu'en rapport avec la situation et les caractéristiques personnelles des locuteurs. Selon la nature du discours, le rapport signification/sens sera plus ou moins élevé: dans les conversations techniques, les mots spécialisés seront riches d'une signification précise mais généralement pauvres en sens où nous l'entendons. Par contre le rêve raconté, le mot d'esprit, l'œuvre d'art, le mythe seront riches en sens et de signification parfois très ambiguë.

b) La dénotation et la connotation

Deux notions classiques en linguistique sont aussi à rapprocher de la distinction signification/sens: ce sont les notions de dénotation et de connotation. La dénotation correspond pratiquement à la signification; elle est donnée par exemple pour chaque signe linguistique dans le dictionnaire. Les dénotations sont communes aux usagers d'une même langue et leur permettent ainsi de se comprendre. Grâce aux dénotations, la traduction est possible d'une langue à l'autre.

La connotation est plus complexe à définir. C'est "tout ce qui, dans l'emploi d'un mot, n'appartient pas à l'expérience de tous les utilisateurs de ce mot dans cette langue" (MARTINET); ou encore ce sont "les facteurs émotionnels et personnels de la compréhension" (HILGARD). Le mot "treize" aura par exemple une dénotation claire pour l'ensemble des locuteurs mais une connotation plus obscure pour ceux qui sont superstiteux; n'oublions pas aussi les amateurs de rugby - et j'en suis - pour qui le mot "treize" évoque un sport qui s'y apprend, le jeu à treize. Citons deux procédés, parmi d'autres, qui permettent de cerner les connotations: le "différenciateur sémantique" d'OSGOOD et le test d'"associations provoquées" de JUNG.

c) Fonctions des énoncés

Par ailleurs le psychologue pourra essayer d'apprécier, pour chaque énoncé dans le discours du sujet, ce qu'il en est de ses fonctions. C'est ainsi que BÜHLER (1934) puis JAKOBSON (1960) ont proposé différentes fonctions des énoncés dans la situation de communication. Pour JAKOBSON, l'énoncé peut être centré:

- sur l'émetteur (fonction expressive). Les discours autoréférents, les formules expressives telles que "c'est bon" "y en a marre", "c'est super", "bof", etc. en font partie. Il semble que chacun de nous ait besoin d'un certain taux de communication expressive quotidienne.
- sur le récepteur (fonction d'appel ou conative). Cette fonction s'exprime le plus souvent sous forme de questions ou d'injonctions.
- sur le canal (fonction de contact ou phatique). Le message est ici centré sur le canal pour assurer ou vérifier son bon fonctionnement. C'est le "Allô, m'entendez-vous?" téléphonique.
- sur le référent, le contexte externe aux locuteurs. Plusieurs noms désignent cette fonction du message: c'est la fonction représentative, ou référentielle, ou sémio-tique (PIAGET), ou encore symbolique (BÜHLER) caractéristique - comme nous l'avons vu - de la communication humaine.
- sur le code (fonction métalinguistique). L'énoncé "me comprenez-vous?" en est un exemple.
- sur le message-même (fonction poétique). Cette fonction permet de traiter le message comme source d'effets esthétiques et connotatifs. JAKOBSON donne l'exemple suivant: "Pourquoi dites-vous toujours Jeanne et Marguerite et jamais Marguerite et Jeanne? Préférez-vous Jeanne à sa soeur jumelle? - Pas du tout, mais ça sonne mieux ainsi".

Il est évident que chaque énoncé assure en réalité plusieurs fonctions simultanées mais il y a néanmoins une fonction dominante dans chacun d'entre eux.

d) L'énonciation

Cependant certains linguistes se sont récemment aperçus qu'un travail de signification des énoncés ne suffisait plus, car l'énoncé s'inscrit en fait dans un pro-

cessus plus global de génération du discours qui est celui de l'énonciation: lorsque je parle, je dis quelque chose mais ce dire est en lui-même une sorte d'acte. C'est la fameuse école des philosophes du langage (AUSTIN, 1962; SEARLE, 1969) à qui on doit les notions d'acte locutoire (qui comprend trois activités: phonétique, syntaxique, et sémantique), d'acte illocutoire (telle phrase peut constituer une promesse, une menace, un conseil), et d'acte perlocutoire (c'est l'effet indirect produit par l'acte illocutoire sur la situation et les locuteurs: aspect pragmatique). Il faut également citer les travaux récents de KERBRAT-ORECCHIONI (1980, 1982) pour les aspects proprement linguistiques de l'énonciation.

Ainsi à l'analyse des énoncés succède l'analyse des actes d'énonciation tout aussi importants. Par là, psychologie et linguistique paraissent se rapprocher au moment où le langage change de statut. Il n'est plus simple instrument de signification mais il devient instrument de communication. Certes, il sert à "dire" mais bien plus à "faire". Le langage est un acte ou plus exactement un ensemble d'actes verbaux mais aussi non verbaux.

e) Fonctions de l'énonciation

Le psychologue pourra aussi s'interroger sur les fonctions de l'acte d'énonciation. Cet acte fait que n'importe qui ne dit pas n'importe quoi, n'importe comment. Peu étudiée jusqu'à présent, il semblerait que cette activité énonciative soit assujettie à deux systèmes homéostasiques, l'un interne, et l'autre externe.

* Le système interne ou individuel renvoie au concept d'organisation verbo-viscéro-motrice (O.V.V.M.) proposé en 1926 par le père du behaviorisme, WATSON, et précisé par COSNIER (1975, 1976). Que disait WATSON à propos de l'O.V.V.M.?:

"Quand un individu réagit à un objet ou à une situation, son corps entier réagit. Pour nous, cela signifie que l'organisation manuelle, l'organisation verbale et l'organisation viscérale fonctionnent ensemble chaque fois que le corps réagit... Ces trois formes d'organisations ne peuvent fonctionner ensemble en se suppléant mutuellement (ou même en se substituant) que si elles existent simultanément comme des parties d'une organisation intégrale totale".

A partir d'enregistrements polygraphiques (image, parole, voix, activité végétative) de sujets en interaction conversationnelle ou en situation d'entretien psychologique, COSNIER a ainsi pu montrer que chaque in-

dividu présente des patterns réactionnels qui lui sont propres: certains ont une prédominance verbo-motrice, d'autres verbo-végétative, etc. En outre la parole et la motricité ont, d'une façon générale, une action réductrice sur les émotions et l'activité végétative. C'est dire l'importance de l'activité énonciatrice qui s'inscrit dans l'homéostasie psychophysiologique de l'individu et qui diffère en fonction des structures mentales de chacun.

Il existe un procédé régulateur particulièrement important qui participe à l'acte d'énonciation: c'est le geste, pour régler l'activité cognitive et l'activité émotionnelle. Expliquons-nous: le processus d'encodage de l'activité locutoire pose un problème cognitif important qui est la transformation des messages latents pré-verbaux présents chez le locuteur sous une forme hétérogène (mélange d'images, de représentations sensorielles diverses et de quelques fragments verbaux) en signaux verbaux constituant la chaîne parolière unidimensionnelle et homogène. Dans le travail locutoire, le pré-verbal doit être soumis aux contraintes syntaxiques, sémantiques et pragmatiques de la langue parlée. La gestualité va alors servir à jalonner la construction de l'énoncé mais aussi à métaboliser au fur et à mesure les "résidus" du message. On pourrait résumer ce processus par l'équation: message pré-verbal moins signaux verbaux émis = résidus catabolisés dans le geste.

* Le système externe ou social qui ressortit au groupe, essaie avec plus ou moins de bonheur de maintenir son équilibre en utilisant un réseau d'inter-communication. Les phénomènes de régulation seront fonction de la taille et de la nature du groupe (nation, classe sociale, institution, famille, etc.). Par exemple le psychologue peut considérer la famille comme un système de communication qui peut s'analyser en termes de réseaux, de liens plus ou moins stables qui réunissent chaque membre du système. L'existence de ces réseaux se révèle dans des situations d'interactions quotidiennes comme celles du repas familial. Par ce biais, le psychologue se rapproche d'un courant sociologique anglo-saxon crée vers les années soixantes: c'est le courant ethnométhodologique et conversationnaliste qui étudie notamment l'organisation séquentielle des situations d'interaction conversationnelle, situations considérées dans leur aspect le plus banal, le plus quotidien. Les principaux représentants de cette approche sont CICOUREL (1964), GARFINKEL (1967), SUDNOW (1972), GOFFMANN (1973, 1974), SCHEGLOFF et SACKS (1973).

Ajoutons pour clore la phase herméneutique que la séparation entre énoncé et énonciation ne constitue qu'un schéma pratique qui ne doit pas faire perdre de vue que

l'énoncé et l'énonciation sont complémentaires et inséparables.

(3) La phase métalinguistique

La dernière tâche du psychologue consiste à rendre compte des messages (énoncés et énonciations) par l'utilisation d'un autre langage, d'un métalangage de la parole ou mieux de la communication. Le métalangage du psychologue correspondra à ses élaborations théoriques et à son propre discours adressé soit à lui-même, soit à un autre destinataire (demandeur, sujet). Ce métalangage sera basé sur une activité à la fois dénotative et connotative: dénotative dans le sens de la réception et de la compréhension par le psychologue des émissions "manifestes" du sujet; connotative dans la mesure où les messages qui lui sont adressés n'ont pas qu'une simple fonction représentative ou expressive, mais aussi et toujours une fonction conative (ou d'appel). C'est en prenant conscience de l'effet qu'a le message sur lui que le psychologue peut saisir, au-delà de la signification de l'énoncé, le sens de l'énonciation. On pourrait dire qu'au processus d'énonciation du sujet correspond simultanément un processus de "dénonciation" du psychologue. C'est à l'issue de ce processus où la réceptivité doit être optimum que le psychologue sera à même de faire une évaluation de la situation et décidera éventuellement d'émettre à son tour.

On peut penser qu'un certain nombre de facteurs auront une influence variable sur ce travail de traduction métalinguistique:

- la personnalité du sujet qui sera plus ou moins complexe;
- la propre personnalité du psychologue selon qu'il débute, selon qu'il est en "analyse", etc.;
- la nature des messages reçus qui seront très dénotatifs (tests de niveau intellectuel), davantage connotatifs (tests projectifs), ou très connotatifs (entretien libre);
- le destinataire du métalangage: le sujet lui-même, sa famille, l'équipe soignante, l'institution, etc.

B) La psycholinguistique

Qu'en est-il enfin dans ce modèle de l'apport de la psycholinguistique? Par psycholinguistique, on entend globalement l'étude des rapports du langage et de la pensée.

D'autres définitions ont été proposées, dont celle de BRONCKART (1977) qui la définit:

"... comme une approche du comportement langagier intégrant les analyses formelles de la linguistique aux modèles psychologiques, tant pour la formulation des objectifs de recherche que pour l'interprétation des données expérimentales".

En utilisant dans sa définition le terme de "comportement langagier", BRONCKART annonce déjà - implicitement? - le passage d'une psycholinguistique traditionnelle dite de première et deuxième générations et dominée par les écoles respectives d'OSGOOD et SEBEOK et de CHOMSKY et PIAGET, vers une psycholinguistique de troisième génération qui reste encore à faire.

a) La psycholinguistique de première génération est apparue vers 1954 aux Etats-Unis avec OSGOOD et SEBEOK, très imprégnée de la théorie de l'information et des communications, du behaviorisme, et des théories de l'apprentissage.

Linguistes et psycholinguistes contemporains sont à peu près unanimes pour ne plus dire que le langage est l'expression de la pensée, mais que l'un et l'autre sont inséparables, voire que le langage est constitutif de la pensée. Le point de vue behavioriste va aussi dans ce sens dans la mesure où il réduit justement la pensée aux phénomènes physiologiques médiateurs entre les stimulations et les réponses, et où la conscience, pensée verbalisable, est assimilable à un langage intériorisé.

Depuis, SKINNER a développé une théorie du langage sous la forme d'apprentissage opérant, tandis que d'autres chercheurs comme OSGOOD ont proposé des schémas "médiationnistes" pour expliquer en termes de stimulus-réponse les processus de signification. Ces auteurs - avec quelques nuances - sont convaincus que les liens entre les mots et leurs significations sont des liens probabilistes déterminés par la fréquence des associations et par leur renforcement, tout comme les conditionnements opérants effectués avec des animaux de laboratoire.

Les pavloviens, de leur côté, considèrent le langage comme un "second système de signalisation de la réalité", le premier système comprenant tous les autres signaux non linguistiques, conditionnels ou non. Le second système se différencie du premier par la "généralisation sémantique" qui confère aux signes linguistiques des propriétés nouvelles, inexistantes dans les systèmes conditionnels des animaux les plus évolués.

b) Puis une psycholinguistique de deuxième génération est née avec l'oeuvre de CHOMSKY à partir des années 1960-1965. De ses nombreux travaux nous ne retiendrons que l'ouvrage intitulé "Language and Mind" (1968) divisé en trois parties: Passé, Présent, et Avenir.

* Dans le "Passé", CHOMSKY fait la critique des tendances linguistiques contemporaines. Il considère qu'il y a en gros trois traditions de recherche:

- la première correspond au behaviorisme qu'il réfute en bloc;
- la seconde est la tradition structuraliste épanouie depuis les années 1950, pour qui la formation des phrases n'est pas à proprement parler une affaire de langue mais de parole. Pour CHOMSKY, les méthodes structuralistes se limitent à l'étude des phénomènes superficiels et ne peuvent donc révéler les mécanismes qui sous-tendent l'aspect créatif du langage;
- la troisième est la tradition des conceptions rationalistes des philosophes et grammairiens du XVIIe au XIXe siècles (DESCARTES, CORDEMOY, VON HUMBOLDT) et dont CHOMSKY se réclame. Cette tradition a mis en évidence l'aspect créatif du langage à partir des observations suivantes:
 - i) son utilisation est novatrice en ce sens qu'on peut dire et comprendre des énoncés jamais dits ni entendus;
 - ii) son usage est libre du contrôle de stimuli externes ou internes;
 - iii) son usage est approprié à la situation et cohérent.

En outre, on trouve dans la grammaire de Port-Royal une distinction fondamentale entre structure superficielle et structure profonde. La structure superficielle correspond aux sons, à l'aspect matérialisé du langage qui s'accompagne d'opérations mentales constituant la structure profonde. Cette dernière est reliée non pas directement aux sons mais à la signification. En terminologie psycholinguistique moderne, les opérations mentales seront appelées "transformations grammaticales".

* Dans le "Présent", CHOMSKY distingue la performance linguistique de la compétence linguistique. La performance se concrétise par les énoncés dont la substance superficielle ne peut être comprise qu'en référence à une structure profonde qui implique l'internalisation par chaque locuteur d'une compétence correspondante. L'inter-

nalisation est l'appropriation progressive de la langue, instrument social d'abord extérieur à l'individu. La personne qui a acquis la connaissance d'une langue a assimilé un système de règles (grammaire) reliant d'une certaine façon le son et le sens. Or, il est évident que l'assimilation de la grammaire se fait par chacun à partir d'une expérience particulière et limitée. Il préexiste donc déjà une grammaire plus "universelle" qui permet d'acquérir et d'utiliser la grammaire particulière ou "généратive" à chaque langue. Pour CHOMSKY si la linguistique intervient au niveau de la grammaire générative afin de caractériser la connaissance d'une langue donnée, il revient à la psychologie d'établir, au niveau de la grammaire universelle, certaines propriétés générales de l'intelligence humaine. La conception chomskyste de l'acquisition ontogénétique du langage peut se résumer ainsi:

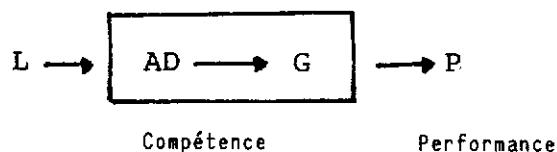


Schéma dans lequel:

- L = les données linguistiques fondamentales fournies par le milieu. Ces données correspondent aux performances de l'entourage.
 - AD = l'"acquisition device", système inné hypothétique mais auquel est liée la grammaire universelle.
 - G = la grammaire générative particulière qui permet de parler et de comprendre la langue L, c'est-à-dire de réaliser les performances P.

Si l'enfant est capable d'assimiler cette langue pour à son tour produire des énoncés, c'est que son équipement génétique l'en rend capable. Or cette "compétence" génétique qui obéit à des structurations ontogénétiques déterminées c'est, semble-t-il, ce qu'étudie depuis des années l'école piagétienne. Ses études du développement cognitif ont amené PIAGET à souligner que:

- d'une part les racines des opérations sont antérieures au langage;
 - d'autre part la formation de la pensée est liée à l'acquisition de la fonction sémiotique en général, et non pas à l'acquisition du langage comme tel.

Dans cette conception, la langage est étroitement tributaire du développement des processus cognitifs généraux de l'individu. La théorie de PIAGET diffère de celle de CHOMSKY pour qui le langage est un "organe" autonome et génétiquement préformé, alors que pour PIAGET le langage est lié à l'évolution cognitive générale et résulte d'une construction progressive. Cette divergence de point de vue peut s'expliquer du fait que CHOMSKY est avant tout un linguiste alors que PIAGET est avant tout un psychologue.

* Enfin dans le "Futur", CHOMSKY pose un regard optimiste sur les rapports à venir entre la linguistique et la psychologie, mais sans pour autant établir une psycholinguistique autre que celle de la langue. En outre, il ne distingue pas la fonction d'émission de la fonction de réception. Grâce à cela, il peut dire que "tout sujet parlant une langue est apte à comprendre et à émettre un nombre indéfini de phrases inédites"... ce qui est inexact! Déjà au cours de l'ontogenèse, les deux fonctions sont chronologiquement décalées: la compréhension précède l'émission. Même chez l'adulte il existe une différence car s'il est vrai qu'on est capable de comprendre un nombre infini de phrases inédites, il est évident que nous sommes incapables d'en émettre un nombre infini. Chaque individu a son style et son répertoire qu'une étude statistique permet d'ailleurs de caractériser.

En résumé, il n'en reste pas moins que la psycholinguistique chomskyste de deuxième génération a permis de mieux préciser les catégories suivantes:

- la langue, avec sa "grammaire générative", qui rend compte des structures profondes sous-jacentes aux structures superficielles de la parole, et dont l'étude relève de la linguistique;
- la compétence cognitive génétique qui sera éclairée par la mise en évidence éventuelle d'une "grammaire universelle", et ce grâce aux travaux conjugués des linguistes et des psychologues cliniciens;
- la compétence idiosyncrasique qui concerne le locuteur concret et qui relève de la psycholinguistique de la parole. Cette compétence dépendra d'une part du niveau de réalisation de la compétence cognitive génétique, mais aussi de l'équipement culturel et des contraintes caractérielles et affectives;
- la performance des locuteurs parlants par rapport aux messages émis mais aussi par rapport à l'insertion de ces messages dans l'économie gé-

nérale de l'organisme. L'activité parolière doit être remplacée dans le système homéostasique général de l'individu parlant. Mais ceci débouche sur une difficulté majeure de la psycholinguistique dans la mesure où, pour le psychologue, le langage ne s'identifie pas avec la langue verbale qui en fait certes partie mais n'en constitue qu'un sous-système. Il existe en effet des langages non verbaux, et même lorsque le verbal domine, il est inclus dans un ensemble hétérogène qui suppose donc une compétence et des structures d'un niveau plus profond que le niveau exclusivement linguistique de la lignée chomskyenne. Aussi reste-t-il à faire une psycholinguistique de troisième génération qui serait celle des langages, c'est-à-dire des moyens d'expression verbaux mais aussi non verbaux.

244. Le modèle biologique/génétique

Les considérations précédentes ainsi que les découvertes récentes en biologie cellulaire et moléculaire invitent à donner quelques précisions sur l'apparition et le développement de la communication et du langage dans l'espèce humaine. Nous ferons à ce sujet les trois propositions suivantes:

- A) Dès sa naissance, le nouveau-né est compétent grâce au code génétique (épigenèse)
-

Le nouveau-né hérite d'un génotype lié à la structure du code génétique, c'est-à-dire en dernière analyse aux molécules d'A.D.N. (acide découvert par WATSON et CRICK en 1952) qui se trouvent dans les gènes. Cette compétence génétique permet au nourrisson de traiter d'emblée à la naissance les informations selon certaines règles. Car on sait maintenant que tous les organismes vivants se développent selon un processus dynamique d'auto-organisation en déséquilibre permanent; ce processus est dirigé par l'apparition de structures nouvelles induites par les structures préexistantes. Par un jeu d'interactions réciproques, ces structures donnent naissance à de nouvelles structures de plus en plus complexes. Ce principe d'auto-organisation, décrit sous le nom d'épigenèse (1), dirige le développement de l'embryon puis de l'enfant.

(1) En biologie, l'épigenèse est une théorie qui admet que l'embryon se constitue graduellement dans l'oeuf par formation successive de parties nouvelles.

Des auteurs comme BOWER (1974, 1978), TREVARTHEN et al. (1975) ont ainsi établi que les différentes étapes du développement étaient préfonctionnelles et génératrices. C'est-à-dire que sans expérience préalable, l'enfant possède déjà des capacités de coordination motrice qui reposeraient sur des structures innées fondamentales ("précâblages") dont la mise en place est une condition d'existence des fonctions. Mais inversement, en particulier au niveau des systèmes perceptivo-moteurs, un usage d'abord fonctionnel est nécessaire au maintien de la structure pour la poursuite orientée de son développement, et ce sous l'influence des configurations environnementales. Par exemple les structures visuelles en place à la naissance régressent par défaut d'utilisation.

B) Le nouveau-né se développe grâce au code phénotypique

Le phénotype sera le résultat de l'organisation des matériaux et des informations selon le génotype. Il sera à la fois somatique et comportemental, et sera déterminé par l'action de l'environnement. On peut dire que le phénotype est l'expression diachronique du génotype.

C) Le nouveau-né communique grâce au code "dramatique" (épigénèse interactionnelle)

a) Notion récemment proposée, le dramatype est l'expression (ou l'actualisation) du phénotype dans la situation concrète de l'hic et nunc. On peut dire que le dramatype est l'expression synchronique du phénotype. L'équipement génotypique et phénotypique du nourrisson le rend donc capable de discriminer rapidement certaines informations émises par les êtres humains qui l'entourent, en premier lieu leur présence. Cette perception provoque chez lui un ensemble d'activités: orientation de la tête, des yeux, mouvements des lèvres, des membres. Ces activités sont captées et interprétées par la mère qui va répondre par des mouvements, des contacts et des émissions sonores, auxquels le nourrisson va à son tour "répondre", et ainsi s'établit une chaîne d'interactions. Cette capacité du nourrisson d'interagir non verbalement a fait dire à certains auteurs (BULLOWA, 1979; MYERS, 1979) qu'il était dans une phase de proto-conversation.

Le comportement de la mère est un facteur important dans l'expression complète des capacités de communication de l'enfant âgé de zéro à trois mois: à cet égard, on observe généralement une adaptation inconsciente de l'adulte qui adopte des mouvements plus lents, plus rythmés,

et modifie aussi sa voix. Des enregistrements (vocaux et vidéo) ont ainsi montré une étonnante synchronisation entre la mère et l'enfant. Plusieurs auteurs (CONDON, 1976; SCHAFFER, 1977; PAPOUŠEK, 1979; TRONICK, ALS et BRAZELTON, 1980) ont mis ces phénomènes en évidence et ont montré qu'ils sont déjà développés à deux mois alors que les processus cognitifs et mnésiques sont encore peu manifestes.

Ainsi les règles interactionnelles sont-elles enseignées à travers la communication totale (mimiques, gestes, vocalité) bien avant tout langage parlé; ces règles vont se développer et se préciser tout au long de la première année, fournissant le cadre dans lequel le verbal pourra s'insérer. Et depuis les travaux de WALLON (1914), la plupart des auteurs sont d'accord pour reconnaître l'antériorité du mouvement sur le langage parlé (SIGUAN SOLER, FLAMENT, LEZINE, in BRONCKART et al., 1977; BRUNER, 1978; JODELET, 1979).

b) Les travaux de J.S. BRUNER

Dès lors, le langage va se développer comme une "extension spécialisée et conventionnelle de l'action coopérative" (BRUNER, 1978), et cette extension va former un système sémiotique dont une partie sera linguistique. BRUNER a fourni des précisions sur les modalités de l'encracinement du langage dans le cadre de l'action co-opérative. Cet auteur, par une étude éthologique des interactions mère-enfant, a montré comment les racines du langage étaient en grande partie liées à l'action: c'est en effet l'action qui permet la segmentation des actes, la différenciation des actants, la focalisation de l'attention sur l'objet, l'interprétation affective des mimiques, des gestes, et de l'intonation, ainsi que la valorisation de la communication pour elle-même par la gratification des échanges.

Les interactions mère-enfant ne se dérouleraient pas de façon aléatoire, mais selon une certaine "systématicité" permettant l'apprentissage de structures d'action d'où - en toute hypothèse - sortiraient par analogie les règles grammaticales futures. Pour être efficace, la communication précoce adopte très tôt des procédures conventionnelles pour réaliser différentes fonctions. BRUNER décrit ces procédures en termes de "formats" de base; un format est défini comme un type particulier de tâche dans lequel sont engagés un adulte et un enfant et qui nécessite une activité communicationnelle entre les deux interactants. BRUNER a pu préciser un certain nombre de ces formats:

- l'attention conjointe ("joint attend"): attirer l'attention de l'autre sur un objet ou une

activité;

- la coaction ("object interaction"): agir ensemble sur un objet;
- les rites d'interaction ("social interactions"): salutations, séparations, prise de contact, etc.;
- les simulacres ("pretend episodes"): épisodes au cours desquels un objet ou une action n'est pas utilisé littéralement.

La mère joue un rôle important dans la mise en place et l'évolution des formats en interprétant l'intention du bébé et en anticipant son attention. C'est ainsi elle qui, au début, permettra l'apparition du format d'attention conjointe en anticipant sur le désir de l'enfant, de même pour la coaction sur l'objet. Par son comportement, la mère va sémantiser les comportements de l'enfant et les systématiser (ritualisation). Ainsi l'enfant va acquérir des procédures efficaces pour montrer, demander, appeler, etc., et deviendra capable d'interpréter à son tour les actions d'autrui.

Ces procédures pré-linguistiques servent à accomplir la plupart des fonctions de la communication dont on peu globalement observer la chronologie:

- expressive dans les premiers mois,
- conative et phatique entre environ huit et dix mois,
- métacommunicative et représentative entre 16 et 18 mois.

Les procédures des trois premières (expressive, conative et phatique) sont acquises par les processus de sémantisation et de ritualisation, tandis que les deux dernières qui supposent l'acquisition de la fonction sémiotique, nécessitent une autre faculté: la décontextualisation. En effet c'est en utilisant les gestes, les mimiques, et les vocalisations hors contexte que les situations et les objets absents pourront être évoqués et que la fonction sémiotique deviendra explicite. C'est à cette époque que le langage parlé développera son arbitrarité, permettant une expansion rapide de la décontextualisation.

c) Actuellement, le concept d'"épigenèse interactionnelle" paraît le plus approprié pour rendre compte de cette évolution ontogénétique. Epigenèse, puisque ce processus va continuer même après la naissance, le développement somatique étant encore loin d'être terminé. Mais après la naissance, l'ontogenèse somatique se double d'une ontogenèse com-

portementale qui, pareille aux stades de l'embryologie cellulaire, sera jalonnée de plusieurs stades (ou périodes critiques) induits par des organisateurs (2). Par exemple SPITZ a décrit des périodes critiques: 3 mois, 8 mois, 15 mois induites par les organisateurs respectifs que sont le sourire, l'angoisse à l'étranger, et le non.

Au cours de l'ontogenèse comportementale, les organisateurs sont essentiellement environnementaux dont l'induction se fait par la médiation des systèmes relationnels. Les comportements communicatifs de l'enfant consistent à recevoir et à émettre des signaux qui vont à leur tour induire et organiser les réactions de la mère, lesquelles vont induire et organiser les réactions de l'enfant. Et c'est sur cette matrice d'actes de communications précoce non verbales que le langage verbal du jeune enfant apparaîtra. D'où le terme d'épigenèse interactionnelle pour désigner ce processus ontogénétique dramatypique du phénotype comportemental.

25. En guise de résumé

Ce survol loin d'être exhaustif de l'évolution de la psychologie a permis néanmoins de préciser une de ses caractéristiques dominantes à l'heure actuelle, c'est-à-dire la psychologie comme la science des inter et intracommunications. Nous avons présenté plusieurs modèles qui y ont concouru. Or on s'aperçoit finalement que tous ces modèles prennent plus ou moins en compte la composante non verbale dans les processus de communication:

- les modèles de la théorie de l'information et des communications s'appliquent à tous les modes de communication, le mode non verbal y compris;
- le modèle éthologique étudie les systèmes de communication des animaux qui sont exclusivement non verbaux;
- le modèle linguistique tend de plus en plus à privilégier l'acte d'énonciation qui ne se limite pas à l'énoncé purement verbal, tandis que la psycholinguistique actuelle se doit de faire l'étude des rapports entre langages (verbaux et non verbaux) et pensée;
- le modèle biologique/génétique permet de conforter certaines découvertes faites en psychologie du dé-

(2) En embryologie, l'organisateur est la partie de l'embryon qui provoque la différenciation des territoires embryonnaires.

veloppement. Ainsi la notion d'épigénèse interactionnelle traduit-elle le fait qu'après sa naissance, l'individu se développe simultanément selon deux axes: son phénotype somatique et son phénotype comportemental, ce dernier comprenant pendant les premiers mois des mimiques, gestes et vocalisations effectués lors des premières interactions entre l'enfant et l'adulte. En outre le phénotype comportemental sera jalonné de périodes critiques induites par des organisateurs environnementaux et relationnels.

Deux dernières remarques vont clore cette "psycho-génèse" de la communication non verbale:

a) si les études ontogénétiques de la communication humaine ont montré l'antériorité du non verbal sur le verbal, sur le plan de la phylogénèse un certain nombre de découvertes paléontologiques plaident en faveur des sources non verbale de la communication humaine (LEROI-GOURHAN, "Le geste et la parole", vol. I, 1964; vol. II, 1965).

Cet auteur a montré comment la station debout a permis de libérer deux organes fondamentaux pour le développement de la communication et de la culture: la main et la face, l'une permettant l'évolution de l'"Homo faber", et l'autre de l'"Homo loquens". C'est dans cet ensemble étroitement lié de la main et de la face que le langage s'est constitué, sans doute au départ très largement comme un langage d'action où la gestualité a tenu une place importante.

D'autres auteurs se sont ralliés à cette théorie: ainsi HEWES (1973) part de la remarque comparative que les Primates anthropoïdes sont beaucoup moins doués pour utiliser le circuit audio-phonatoire que le système visuo-gestuel, ce qui laisse à supposer que les premiers Hominidés étaient beaucoup plus gestualisants que vocalisants. LIEBERMAN (1975) quant à lui, pense également que les Hominidés étaient mal équipés physiologiquement (petite capacité crânienne entre autres) pour élaborer un langage vocal, et que la communication devait leur être plus naturellement gestuelle. Et la longue évolution de l'espèce humaine aurait permis l'émergence progressive de la verbalité liée à l'évolution et au perfectionnement secondaire des organes phonatoires.

b) En fouillant davantage les domaines de la psychologie, il apparaît que la communication non verbale est née des interrogations issues surtout de la psychologie sociale et de l'anthropologie. Nous pensons en particulier à des auteurs comme GOFFMAN, HEWES, RUESCH et KEES, FELDMAN, EFRON, HALL, etc.

Il est donc temps de présenter plus en détail ce que recouvre actuellement le domaine de la communication non verbale. Voyons maintenant dans une seconde partie ce qu'on entend par ce concept de communication non verbale.

II. PRESENTATION DE LA COMMUNICATION NON VERBALE

1. ESSAI DE DEFINITION DE LA COMMUNICATION NON VERBALE

Avant de donner une définition de ce concept, il serait bon dans un premier temps d'en analyser ses termes constitutifs, c'est-à-dire "communication" d'une part et "non verbal" d'autre part.

11. Le mot "communication" est polysémique

A l'heure actuelle, "communication" est devenue un terme vedette au point que nous sommes entrés dans l'ère EMREC, celle de l'"homo communicans" à la fois Emetteur et REcepteur (J. CLOUTIER, 1975). Cela est difficilement niable à une époque où se créent des ministères de la communication, où on parle de plus en plus de communication dans les entreprises, où se multiplient les revues scientifiques ou pseudo-scientifiques comportant dans leur intitulé le mot "communication", etc...

Or, il est étonnamment difficile de trouver une définition de la communication ralliant les suffrages des différents auteurs. La consultation de quelques ouvrages nous montre que la communication peut véhiculer plusieurs significations:

a) dans le "petit Robert" (1982), la communication peut être:

- l'action de communiquer. Ce verbe peut signifier:
 - . le fait de donner connaissance de (communiquer un projet),
 - . le fait de faire partager au sens figuré (communiquer sa joie),
 - . le fait de transmettre (le soleil communique sa chaleur, un corps qui communique son mouvement à un autre),
 - . le fait d'être en relation (communiquer avec un ami),
 - . conversation téléphonique (prendre, recevoir une communication);
- le fait d'être en rapport avec (deux salles qui communiquent);
- un moyen de liaison (les voies de communications).

b) dans le "Dictionnaire de linguistique" dirigé par J. DUBOIS (1973), deux définitions sont proposées:

"La communication est l'échange verbal entre un sujet parlant, qui produit un énoncé destiné à un autre sujet parlant, et un interlocuteur dont il sollicite l'écoute et/ou une réponse explicite ou implicite (selon le type d'énoncé)."

ou encore:

"... la communication est le fait qu'une information est transmise d'un point à un autre (lieu ou personne)."

Cette dernière définition étant attribuée aux théoriciens des télécommunications et aux linguistes, on se demande de qui peut être la première qui identifie échange verbal et communication, amorçant la confusion qu'on trouvera fréquemment entre communication et langage.

c) dans le dictionnaire "la Communication" dirigé par A. MOLES (1971) on trouve:

"La communication est l'action de faire participer un individu - ou un organisme - situé à une époque, en un point R, aux expériences stimuli de l'environnement d'un autre individu - ou d'un autre système - situé à une autre époque, en un autre lieu E, en utilisant les éléments de connaissance qu'ils ont en commun (expérience vicariale)."

L'expérience vicariale étant le "transfert d'expérience" d'un individu à un autre par l'intermédiaire de ce qu'ils peuvent avoir en commun. Concernant maintenant la "Théorie mathématique des communications" de SHANNON et WEAVER, MOLES énonce la définition suivante (1975):

"La théorie des communications... se propose d'analyser les conditions dans lesquelles un être ou un organisme émetteur de signaux discontinus ou continus peuvent, par l'intermédiaire de l'ensemble de ces signaux, modifier de façon non énergétique l'environnement d'un autre être ou d'un autre organisme et par là changer d'une façon quelconque leur comportement...".

Un signal agit sur le récepteur de "façon non énergétique" de la manière suivante: si quelqu'un ne franchit pas une porte parce qu'il lit l'écriteau "défense d'entrer", il reçoit un signal non énergétique; par contre s'il ne la franchit pas parce que la porte est fermée à clé, c'est ayant tout à cause d'un obstacle d'ordre physique.

d) autre définition proposée par SPITZ ("De la naissance à la parole", 1968):

"Tout changement perceptible du comportement, intentionnel ou pas, dirigé ou non, par l'entremise duquel une ou plusieurs personnes peuvent influencer volontairement ou involontairement la perception, les sentiments, les pensées ou les actions d'une ou plusieurs personnes."

e) d'après BIRDWHISTELL (1965):

"La communication peut, en somme, être définie, comme le système de comportement intégré qui calibre, régularise, entretient et, par là, rend possibles les relations entre les hommes." (Rapporté par WINKIN, 1981). C'est encore l'"interaction sociale à travers les messages." (FISKE, 1982).

f) et SCHEFLIN (1965) d'ajouter:

"Par conséquent, nous pouvons voir dans la communication le mécanisme de l'organisation sociale, tout comme la transmission de l'information et le mécanisme du comportement communicatif." (Rapporté par WINKIN, 1981).

g) pour sa part, HOCKETT (1958) voit dans la communication:

"Tout événement qui déclenche une réaction de la part d'un organisme." (Rapporté par WINKIN, 1981).

h) enfin BURGOON et SAINÉ (1978) choisissent de limiter la définition de la communication à celle qui existe entre deux ou plusieurs individus:

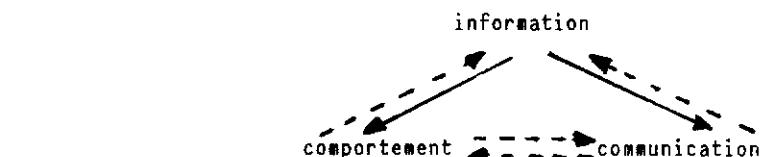
"Un processus dynamique qui implique que surgissent des significations communes; cette communauté de significations résulte de l'émission et de la perception des messages par l'intermédiaire de codes généralement compris."

Ces codes sont multiples: la langue, la gestualité, l'apparence physique, la voix, l'espace et le temps. A partir de cette définition, BURGOON et SAINÉ distinguent "communication", "information" et "comportement"

- information: tout stimulus dans l'environnement qu'un individu peut décoder et utiliser pour orienter son comportement. L'information n'exige pas la présence de deux ou plusieurs personnes. Une information n'est pas nécessairement véhiculée par un comportement et encore moins par un comportement communiquatif. Exemples d'informations: les feuilles qui jaunissent nous informent que l'automne arrive; des points rouges sur la peau du patient informent le médecin d'un début de rougeole. (Rappelons qu'en termes probabilistes de la théorie de l'information, l'information est tout ce qui peut réduire l'incertitude d'un message: ce sont les notions d'entropie et de redondance déjà signalées antérieurement au § 241.

- comportement: toutes les actions ou les réactions manifestées par un organisme. Tous les comportements fournissent une information; par contre ils ne constituent pas tous une communication. Ce qui distingue le comportement de la communication, c'est que le comportement peut se manifester en dehors de la présence d'un tiers. Par exemple, dormir et manger sont des comportements qui nous informent sur le niveau d'activité psychophysiologique de l'organisme, mais ce ne sont pas pour autant des manifestations de communication.
- tandis que la communication fournit toujours une information et revêt très souvent (mais pas toujours) la forme d'un comportement actif, information et comportement ne sont pas obligatoirement communication.

Les relations qui existent entre ces trois notions peuvent être représentées de la manière suivante:



→ : liens obligatoires entre deux termes
- - - → : liens facultatifs entre deux termes

12. Les éléments constitutifs non verbaux

Classiquement les auteurs opèrent une dichotomie globale entre la communication verbale qui réalise le "texte" ou l'énoncé manifeste (c'est-à-dire la parole codée selon la langue), et la communication non verbale. Quels sont plus précisément les éléments non verbaux qui gravitent autour de la verbalité? Avec COSNIER (1984, sous presse), nous proposons de distinguer d'une part les éléments non verbaux co-textuels, intégrés intimement à la chaîne verbale et qui apparaissent en simultanéité avec l'émission du texte oral; d'autre part les éléments non verbaux contextuels qui semblent liés indirectement à la verbalité et à la non verbalité co-textuelle: or en réalité ce sont eux qui vont servir de cadre (ou de "mise en scène") à toute situation de communication et dont dépendront les stratégies verbales et non verbales co-textuelles.

121. Les éléments non verbaux co-textuels

La plupart des chercheurs s'accordent pour distinguer principalement:

A) au niveau du canal acoustique, il existe un certain nombre de caractéristiques vocales qui sont d'après KEY (1975), soit complètement intégrées dans la chaîne verbale, soit paraverbales et donc davantage liées à la sphère non verbale. Nous laisserons de côté les caractéristiques vocales qui relèvent de la verbalité: elles constituent le premier sous-système vocal ou vocalité spécifiquement linguistique qui est le domaine d'étude de la phonétique (hauteur d'accent, intensité, pauses courtes articulatoires spécifiquement linguistiques).

Par contre, nous prendrons en compte les caractéristiques paraverbales qui forment le deuxième sous-système vocal ou paralangage (par exemple la voix peut être haute, basse, traînante, stridente, rauque, douce, gémissante, etc., entrecoupée de pauses plus longues ou de sons extraverbaux: toux, râlement de gorge, cri, rire siffllement, etc.). Ce deuxième sous-système vocal encore mal connu par rapport à la verbalité et au premier sous-système, joue cependant un rôle capital dans la communication orale pour la réalisation des fonctions expressives et esthétiques.

B) au niveau du canal visuel, nous retiendrons la cinématique du corps en mouvement qui peut se manifester sur le visage (mimiques) et sur les autres parties du corps (gestes): c'est la mimogestualité.

122. Les éléments non verbaux contextuels

A l'intérieur de cette rubrique il faudra considérer un certain nombre de paramètres "extracommunicatifs" importants:

A) au niveau du canal visuel

- la statique du corps (postures, attitudes)
- le canal spatial ou la proxémique, c'est-à-dire tous les problèmes relatifs à l'aménagement de l'espace, aux contraintes et aux conditions de la structuration spatiale de la situation de communication (cf. les études de HALL, 1966, 1976, et celles de SOMMER, 1969)
- le sexe, l'âge, l'apparence physique, le statut social, etc.

B) d'autres canaux interviennent:

- le canal temporel (ou la "chronémique") qui envisage les aspects "temps objectif versus temps subjectif" de l'interaction (cf. les travaux de POYATOS, 1972, et ceux de BRUNEAU, 1977)
- enfin mentionnons aussi les canaux olfactifs, thermiques et tactiles souvent tenus pour secondaires dans nos cultures bien qu'ils jouent dans la relation mère-enfant et dans les interactions amoureuses un rôle fondamental.

13. Définition de la communication non verbale (C.N.V.)

Après avoir précisé les notions respectives de "communication" puis celle de "non verbal", on peut maintenant mieux définir le concept global de communication non verbale (nous utiliserons désormais dans cet exposé l'abréviation "C.N.V."). Que recouvre ce concept? Déjà en 1927, le linguiste américain SAPIR disait à propos de la C.N.V. qu'"elle constitue un code élaboré qui est écrit nulle part, connu de personne, et compris par tous." (dans "Anthropologie", 1971).

Officiellement, le terme précis de C.N.V. est apparu en 1956: ce sont les américains RUESCH et KEEES qui l'ont forgé dans leur ouvrage intitulé "Nonverbal communication".

De son côté, CORRAZE (1980) réduit les communications non verbales à

"l'ensemble des moyens de communication existant entre des individus vivants n'usant pas du langage humain ou de ses dérivés non sonores: écrits, langage des sourds-muets, etc.".

Pour BURGOON et SAINÉ (1978),

"la C.N.V. chez les individus, correspond à l'ensemble des attributs et des actions qui possèdent une communauté de significations, qui sont intentionnellement transmis ou interprétés comme tels, qui sont consciemment émis ou consciemment reçus, et qui peuvent déclencher une rétro-action de la part du récepteur."

Et toute manifestation de C.N.V. doit rassembler les critères suivants: (tableau 1)

Tableau 1 - Les composantes diverses susceptibles d'intervenir ou pas au cours de la C.N.V. (d'après BURGOON et SAINÉ, 1978).

COMPOSANTE	INDISPENSABLE POUR UNE C.N.V.?
Encodeur humain	Oui
Décodeur humain	Oui
Emetteur et récepteur: individus distincts	Oui
Code social: système commun	Oui
Symbolique	Non
Emission intentionnelle	Non, dans la mesure où le récep- teur l'interprète comme telle
Interprétation en termes d'intentionnalité	Non, dans la mesure où l'émission est intentionnelle
Emission consciente	Non, dans la mesure où la récep- tion est consciente et intention- nelle ou interprétée comme telle
Réception consciente	Non, dans la mesure où l'émission est consciente et intentionnelle
Rétroaction visible	Non
Potentiel suffisant pour déclencher une réponse	Oui

A partir de ce tableau, un certain nombre de remarques peuvent être énoncées, concernant plus particulièrement les composantes qui ne sont pas indispensables pour une C.N.V.:

a) la composante symbolique: à propos du symbole, il faut ici rappeler que ce concept constitue une des trois catégories de signes (étudiés par la sémiologie) distinguées par PIERCE, les deux autres catégories étant l'icône et l'indice. Alors que l'icône vise à reproduire en transférant (ex: une photographie, un dessin), et que l'indice permet un raisonnement par inférence (ex: la fumée est l'indice du feu), le symbole procède par établissement d'une convention (ex: les signes linguistiques sont des symboles).

Au niveau de la C.N.V. il est clair que si quelques-uns de ses éléments procèdent par établissement d'une convention, la plupart d'entre eux n'exige pas l'intervention d'un code symbolique.

b) La notion d'intention: sans vouloir revenir sur des querelles d'écoles qui opposent les behavioristes d'une part qui réfutent cette notion d'intention et, d'autre part, la sémiologie dite "restrictive" de BUYSESENS (1967) et MOUNIN (1970) pour qui la communication implique une intention de communiquer et une convention admise et reconnue par les locuteurs, retenons cependant qu'il existe trois types d'approches globales de la communication:

- une approche de la communication appelée "orientation à la source" qui soutient que seuls les messages qui sont intentionnellement émis de leur source sont une manifestation de communication. Dans cette conception, seule la source détermine l'aspect intentionnel. (GALLOWAY, 1972)
- une autre approche dénommée "orientation au destinataire" affirme qu'à partir du moment où le récepteur estime que le message envoyé est intentionnel, il y a communication (WIENER, DEVOE, RUBINOW et GELLER, 1972)
- enfin d'autres auteurs comme MYERS (1979) soutiennent que pour qu'il y ait communication, il faut que l'intention émane à la fois de l'émetteur et du récepteur:
"un acte communicatif est un acte dans lequel l'émetteur se propose, par la manifestation de cet acte, de produire un effet sur le récepteur et le récepteur de reconnaître cette intention."

c) La notion de conscience: les anglo-saxons ont l'habitude de distinguer "consciousness" qui serait la conscience de soi, et "awareness" qui serait la conscience du monde extérieur. A partir de cette distinction, BURGOON et SAINÉ (1978) proposent deux conceptions:

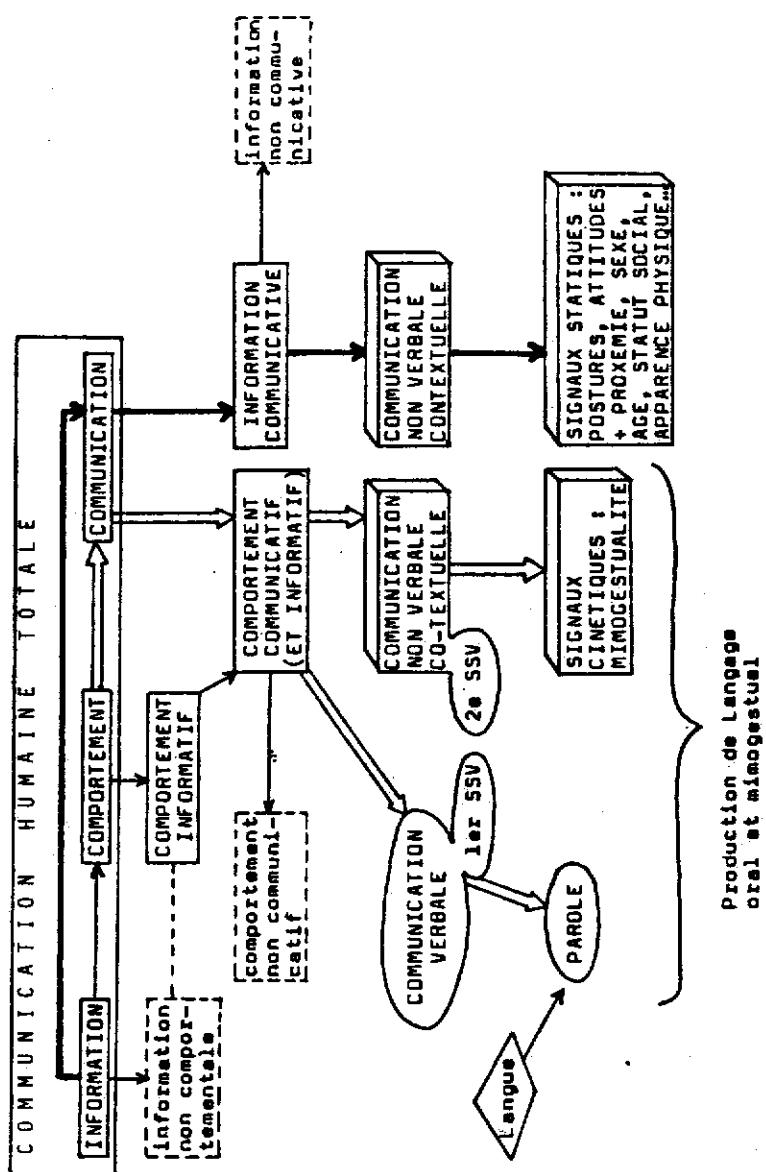
- une première conception qui considère que la conscience de soi fait partie intégrante de l'intentionnalité: les comportements intentionnels équivalent à une conscience de soi et vice versa
- la seconde conception soutient qu'une activité subconsciente (ni "consciousness" ni awareness) émet cependant des messages qui sont intentionnels: c'est la thèse de l'école psychanalytique. Par exemple un thérapeute peut conclure que si son patient croise les jambes en les retirant, ce patient révèle inconsciemment une résistance qui l'empêche de communiquer.

d) La notion de rétroaction: si le récepteur est "proxémiquement" incapable de recevoir un message (par exemple s'il est placé trop loin pour voir un sourire) ou bien s'il ne comprend pas le code, il n'y a pas de communication. Et pour ceux qui prétendent - comme WATZLAWICK et l'Ecole de Palo-Alto - qu'"on ne peut pas ne pas communiquer", la réponse est claire: le fait de ne pas réagir de la part du récepteur est effectivement en soi un message. Mais ne pas réagir peut aussi vouloir dire que le récepteur n'a jamais reçu le message! Tout au plus peut-on ranger ce type de messages dans la catégorie des essais (ou tentatives) de communication, indiquant par là un effort de la part de la source de communiquer, mais une incapacité de la part du destinataire de reconnaître le message.

Tous ces aspects de la C.N.V. précisés, nous proposons pour notre part de donner la définition suivante: dans le domaine de l'éthologie humaine, la C.N.V. correspond à l'ensemble des comportements communicatifs mimogestuels (C.N.V. co-textuelle) et à l'ensemble des informations communicatives (C.N.V. contextuelle) véhiculés en dehors de la chaîne verbale.

A n'en pas douter criticable, cette définition a au moins le mérite de faire la synthèse des notions d'information, de comportement, et de communication analysées précédemment. Le tableau synoptique qui suit essaie de rendre compte de toutes ces composantes qui peuvent intervenir dans la communication humaine totale: (figure 1)

Figure 1 - Les composantes informatives, comportementales, communicatives verbales, communicatives non verbales co-textuelles et contextuelles de la communication humaine totale.



1er SSV: premier sous-système vocal ou vocalité spécifiquement linguistique

2e SSV : second sous-système vocal ou vocalité paralinguistique

: canal acoustique

: canal visuel

auxquels il faut ajouter les canaux temporels (chronémie), olfactifs, thermiques et tactiles.

Après avoir essayé de définir la C.N.V., centrons-nous maintenant sur ses deux aspects de très loin les plus primordiaux (parce que manifestes), c'est-à-dire les signaux statiques (postures, attitudes) et cinétiques (mimogestualité) et voyons quelles sont les méthodes d'analyse de ces signaux qui ont été - ou sont - utilisées ainsi que les problèmes liés à ces méthodes.

Signalons d'emblée que les deux aspects (statique et cinématique) sont en réalité indissociables "unilatéralement": nous voulons dire par là que si une mimique, un geste, qui appartiennent au continuum cinématique (analogique) peuvent se décomposer en tranches successives statiques (digitales), l'attitude analytique inverse n'est pas possible; une posture ne peut pas se décomposer en unités cinématiques successives!

En fait dans l'exposé des problèmes méthodologiques qui va suivre, nous nous occuperons surtout de l'aspect cinématique c'est-à-dire la mimogestualité; ceci dit chaque fois que nous parlerons de l'aspect statique des postures et des attitudes, ces dernières seront spécifiées systématiquement.

2. LES PROBLEMES METHODOLOGIQUES D'ANALYSE DES SIGNALS CINETIQUES (MIMOGESTUALITE) ET STATIQUES (POSTURES, ATTITUDES)

Les problèmes méthodologiques d'analyse de la mimogestualité sont nombreux et complexes. De plus, ils ne sont pas récents, et un auteur comme P. BOUSSAC (La mesure des gestes, Mouton, 1973) - auquel je ferai souvent référence dans cette deuxième partie - montre clairement dans son ouvrage les difficultés auxquelles se sont heurtées les premières tentatives de description et de mesure des gestes. De fait, les problèmes méthodologiques d'analyse de la mimogestualité se posent à trois niveaux dans l'ordre successif de leur apparition au cours d'une procédure expérimentale qui serait l'application d'une démarche scientifique "logique". Ce sont les questions suivantes:

- comment recueillir l'information mimogestuelle?
- comment observer et décrire l'information mimogestuelle?
- comment mesurer l'information mimogestuelle?

Ce sont ces trois "moments" méthodologiques que nous allons maintenant développer.

21. Comment recueillir l'information mimogestuelle?

Sous-jacente à cette question, il y a là l'existence des notions fondamentales de temps et d'espace intégrées dans toute manifestation mimogestuelle. A la différence de la chaîne verbale composée d'unités discrètes qui se déroulent d'une manière unilinéaire, les unités mimogestuelles ont, comme caractéristiques, d'être continues dans le temps et synchrones dans l'espace (plusieurs mouvements peuvent apparaître simultanément). Continuum temporel et simultanéité caractérisent deux modalités de la mimogestualité qui ne vont pas faciliter la tâche de recueil de l'information.

Il existe une autre différence fondamentale si on compare les unités verbales et les unités mimogestuelles: ces dernières se caractérisent par une distorsion énorme quant à la durée de leur manifestation. Un regard, un geste, ont une durée qui peut varier dans des proportions considérables, alors que les variations de durée sont nettement moins sensibles au niveau de l'énoncé d'un mot, d'une phrase. Sans qu'il faille pour autant négliger d'autres paramètres des unités mimogestuelles, comme, par exemple, le rapport "Types/Occurrences", il est clair que la durée joue un rôle primordial dans toute manifestation mimogestuelle. Actuellement, le problème de la durée, c'est-à-dire du recueil du temps, se situe d'une manière concrète à deux niveaux:

- les chronomètres utilisés se doivent d'être de plus en plus précis, permettant de travailler au 1/10 de sec. ou au 1/100 de sec.
- doit-on au préalable déterminer une tranche de durée choisie en fonction des objectifs de l'analyse? En fait, il ne semble pas que le choix du découpage dans le temps du corpus influe sur la pertinence des processus mimogestuels. A cet égard, FREY (1981) parle de "pouvoir de résolution" de son système d'analyse, c'est-à-dire le seuil jusqu'où le système est capable de décrire des différences de comportement. Ainsi FREY choisit 1/2 sec. d'intervalle pour analyser son corpus, et il montre que des différences significatives du comportement sont encore observables pour des tranches de durée plus larges (1 sec., 2 secs., etc.).

Pour en revenir au problème de l'espace, il importe de souligner le fait que la gestualité se déroule dans un espace à trois dimensions: haut-bas, gauche-droite et avant-arrière. Cette caractéristique de tri-dimensionnalité de la gestualité rendant encore un peu plus complexe le problème de recueil de l'information. Il est bien évident que cette

phase de recueil va cependant être déterminante pour la suite de la procédure d'analyse (description et mesure). C'est donc par rapport à une orientation précise de l'analyse que le chercheur peut se donner les moyens pour recueillir l'information. De ce point de vue, il existe à l'heure actuelle tout un arsenal d'appareils qui permettent de recueillir la mimogestualité. On dispose à cet effet de deux possibilités: l'appareil photographique (recueil statique) et l'enregistrement magnétoscopique (recueil cinétique).

- Si on s'intéresse seulement à l'aspect statique pour étudier les postures, nous avons à notre disposition des appareils photographiques de plus en plus perfectionnés, et qui peuvent être placés sous différents angles afin de pouvoir saisir les postures dans leur tri-dimensionnalité. Déjà à la fin du XIXe siècle, E. MUYBRIDGE avait utilisé ce procédé en plaçant plusieurs batteries d'appareils photos sous divers angles pour analyser l'allure du cheval au galop. Toujours à la même époque, E.J. MAREY met au point une technique, la chronophotographie, permettant d'analyser les mouvements d'un sujet qui se déplace; ce sujet est revêtu de velours noir et il porte sur les bras et les jambes des lignes brillantes. Le principal intérêt du procédé de MAREY est qu'il donne d'une séquence gestuelle une expression géométrique du déplacement des membres dans l'espace sous la forme d'une succession de droites.
- Si on veut étudier maintenant la composante cinématique c'est-à-dire la mimogestualité, nous pouvons disposer, et ce grâce aux progrès technologiques qui ont été fulgurants ces vingt dernières années, de tout un ensemble d'enregistreurs magnétoscopiques et de caméras de plus en plus sophistiqués. Ces appareils associent à la fois des caractères de légèreté et de maniabilité tout en étant davantage performants. Cependant, il ne faut pas se leurrer: de tels moyens techniques ne constituent pas la panacée et ils présentent encore un certain nombre de lacunes. Par exemple, si on travaille avec les systèmes vidéo, on s'aperçoit à l'usage que chaque type de magnétoscope présente en même temps des avantages et des inconvénients (type "à bandes", "VHS", et "U-MATIC"). Néanmoins, les qualités de légèreté et de maniabilité l'emportent largement lorsqu'il faut recueillir l'information sur le terrain et à cet égard, le système "VHS" est présentement le mieux adapté pour ce type de contrainte.

Un problème est celui du recueil de l'information, un autre problème concerne le stockage et la conservation de l'information. Une analyse détaillée de la mimogestualité exigera un nombre incalculable de défilements de la bande (ou du film), d'où une détérioration progressive de la qualité de l'image. Par conséquent, il est indispensable d'effectuer immédiatement après une phase de recueil de l'information une série de quelques copies, chacune issue de l'original. Dès lors, on pourra faire une copie de deuxième génération (c'est-à-dire une copie d'une copie) qui servira au travail d'analyse.

22. Comment observer et décrire l'information gestuelle?

Dans ce paragraphe, nous allons aborder les différents modes d'approche qui ont été jusqu'ici proposés pour décrire les postures et la mimogestualité. Dans cette perspective, on fera référence aux deux concepts suivants: le concept d'"emic" et le concept d'"etic". Situons tout d'abord ces deux notions.

A l'origine de la distinction "emic"/"etic" qui est une généralisation de la dichotomie linguistique structurale phonémique/phonétique, c'est le linguiste anglo-saxon Kenneth L. PIKE qui a proposé ces deux concepts en 1967 dans son ouvrage intitulé: "Language in relation to an unified theory of the structure of human behavior". PIKE suggère ces deux termes pour parler de façon générale de la différence entre les unités pertinentes pour les utilisateurs du groupe étudié dans son vécu concret ("emic") et les unités dégagées selon le mode de pensée de l'observateur ("etic"). Plus simplement, l'"etic" désigne l'objectivité du phénomène dans ses aspects purement physiques, tandis que l'"emic" désigne le phénomène déjà interprété par référence à une typologie antérieure. Ou encore on peut dire que le point de vue "etic" est celui qui fait de la langue un objet (analyse de la structure), alors que le point de vue "emic" définit les unités par la fonction que les sujets parlants leur attribuent (analyse de la fonction). Ces deux notions constituent la théorie tagmémique de PIKE.

Dès lors, on peut considérer deux approches descriptives principales de la mimogestualité: les approches de type "etic" et les approches de type "emic".

221. Les approches de type "etic"

Dans cette optique, nous proposons la notion de "mimogestique" ou "gestétique" pour désigner l'étude spéci-

fique de la structure de la mimogestualité, indépendamment de sa signification ou de ses fonctions dans l'interaction.

La plupart des approches mimogestiques essaient d'effectuer une analyse à la fois détaillée et fidèle des événements mimogestuels: c'est la microanalyse qui se donne pour tâche de décrire le plus précisément et le plus fidèlement possible les manifestations de la mimogestualité. Nous allons examiner successivement les méthodes microanalytiques suivantes en y associant à chacune d'entre elles, en guise d'exemple, un voire deux auteurs:

- la méthode du script (A. TUCCARO);
- la méthode analogique symbolique (R. L. BIRDWHISTELL; J.-C. ROUCHOUSE);
- la méthode analogique figurative (A. BROSSARD);
- la méthode digitale (S. FREY et al.).

A) La méthode du script

Cette méthode consiste "simplement" à décrire, par l'intermédiaire de l'écriture, les aspects statiques et cinétiques de la mimogestualité. "Simplement" avec des guillemets veut dire par là que l'exercice de description s'avère plus complexe qu'il n'y paraît. Les difficultés de la description par le script étaient déjà omniprésentes quelques siècles auparavant dans les analyses descriptives de la gestualité que tentait d'effectuer Arcange TUCCARO (1535-1602?).

Né à Aquila dans les Abruzzes, TUCCARO a passé la plus grande partie de sa vie dans les cours royales d'Europe où il remplissait les fonctions de Maître de gymnastique. En décrivant les exercices d'acrobaties - en particulier les sauts périlleux - le projet de TUCCARO était de remplacer une désignation globale, métaphorique et magique (nous sommes au XVI^e siècle...) par une description purement "scientifique".

A partir d'un des textes descriptifs de TUCCARO, BOUSSIAC (1973) procède à une analyse qui met en évidence un certain nombre de caractéristiques textuelles:

- a) l'absence de métaphores mais la présence de nombreux syntagmes métonymiques permet de classer la description du TUCCARO dans la catégorie du texte "scientifique" qui serait caractérisé par une expression directe et technique.
- b) En approfondissant la structure du texte de TUCCARO, on s'aperçoit qu'il est constitué de

plusieurs "niveaux" si on va du plus explicite au plus implicite:

- la description proprement dite qui représente une actualisation (niveau explicite);
- un code métonymique qui comprend trois éléments susceptibles de se combiner dans des séquences: le corps et ses parties, l'espace de référence et les modalités de leurs rapports (niveau implicite 1);
- de ce code, on peut dégager trois catégories de modèles par l'intermédiaire desquels sont appréhendés les trois éléments du code: le modèle politique, le modèle géométrique et, regroupés dans la troisième catégorie, le modèle logico-philosophique et le modèle mécanique (niveau implicite 2). Dans le modèle politique, le corps est saisi comme un ensemble d'éléments associés sous l'autorité d'un pouvoir, et la relation de ces éléments au sujet est vécue sur le mode politique: ordre/obéissance/coordination (ce modèle apparaît déjà chez ARISTOTE). Citons ici TUCCARO: "... il faut que l'une des jambes soit la première élevée...". Le modèle géométrique est caractérisé par la bi- ou la tri-dimensionnalité. Par exemple, TUCCARO parle de "... la ligne perpendiculaire...". C'est surtout par l'intermédiaire du graphisme que se manifeste ce modèle, sous la forme de figures géométriques telles que le cercle, la sphère ou le polyèdre. Le modèle logico-philosophique permet d'appréhender les séquences gestuelles selon les articulations du discours logique ou selon les principes de la causalité: "fondements", "causes" sont les termes clefs de ce mode d'appréhension du mouvement. La structure de ce modèle est assez semblable à celle du modèle mécanique qui interprète le comportement dynamique à l'aide des catégories d'articulations, de points d'appui, de leviers et de causes motrices. C'est ainsi que TUCCARO parle des "... choses mécaniques des affaires corporelles...".
- Enfin dans chacun de ces modèles s'inscrivent encore deux "sous-modèles": le modèle construit à l'occasion de l'expérience de la motricité du corps propre (modèle endogène), et celui élaboré à l'occasion de l'expérience du corps d'autrui dans la perception visuelle.

(modèle exogène). C'est le niveau implicite 3.

Un des problèmes - parmi d'autres - qui émane de la description par l'écriture réside dans le caractère unilinéaire du script qui ne permet de fournir qu'une information à la fois, alors que la perception d'un mouvement corporel est constituée d'informations multiples et simultanées. Citons BOUSSAC (1973, p. 24):

"Le lieu de la description sera donc nécessairement un espace-temps différent de celui de la perception, étalé et déformé selon les besoins du "décrire".".

Ce qui, invariablement, amène celui qui décrit à faire intervenir de temps à autres un procédé analogique graphique, soit figuratif, soit symbolique, lorsque l'écriture n'a plus ce pouvoir de description:

"Enfin dans la mesure où toute description est nécessairement à la fois appauvrissement et explicitation du réel, elle s'approprie un ensemble complexe spatio-temporel auquel elle fait subir des réductions et des distorsions, dont certaines sont inévitables en raison du procédé d'expression (en l'occurrence linguistique) et d'autres conditionnées par des déterminations purement stylistiques. Sous cet angle, l'étude de la complémentarité de l'expression linguistique et de l'expression graphique est méthodologiquement pertinente." (BOUSSAC, 1973, p. 18).

Tout se passe comme si le code linguistique devait impuissant d'où l'appel à un autre procédé de traduction. BOUSSAC fait remarquer que ces dessins ne sont pas de simples illustrations; ils font partie intégrante de la description écrite; leur fonction est de prendre la suite de la chaîne informationnelle des modèles pour exprimer la simultanéité et le continu. A cet égard, la distinction faite par R. BARTHES ("Rhétorique de l'image", Communications, Seuil, 1964, 4) entre fonction d'ancre et fonction de relais du message linguistique par rapport au message iconique semble pertinente ici mais à condition d'en inverser les termes car c'est l'image qui lève les ambiguïtés du texte, "... aide à choisir le bon niveau de perception" et a "une fonction d'élucidation".

B) La méthode analogique symbolique

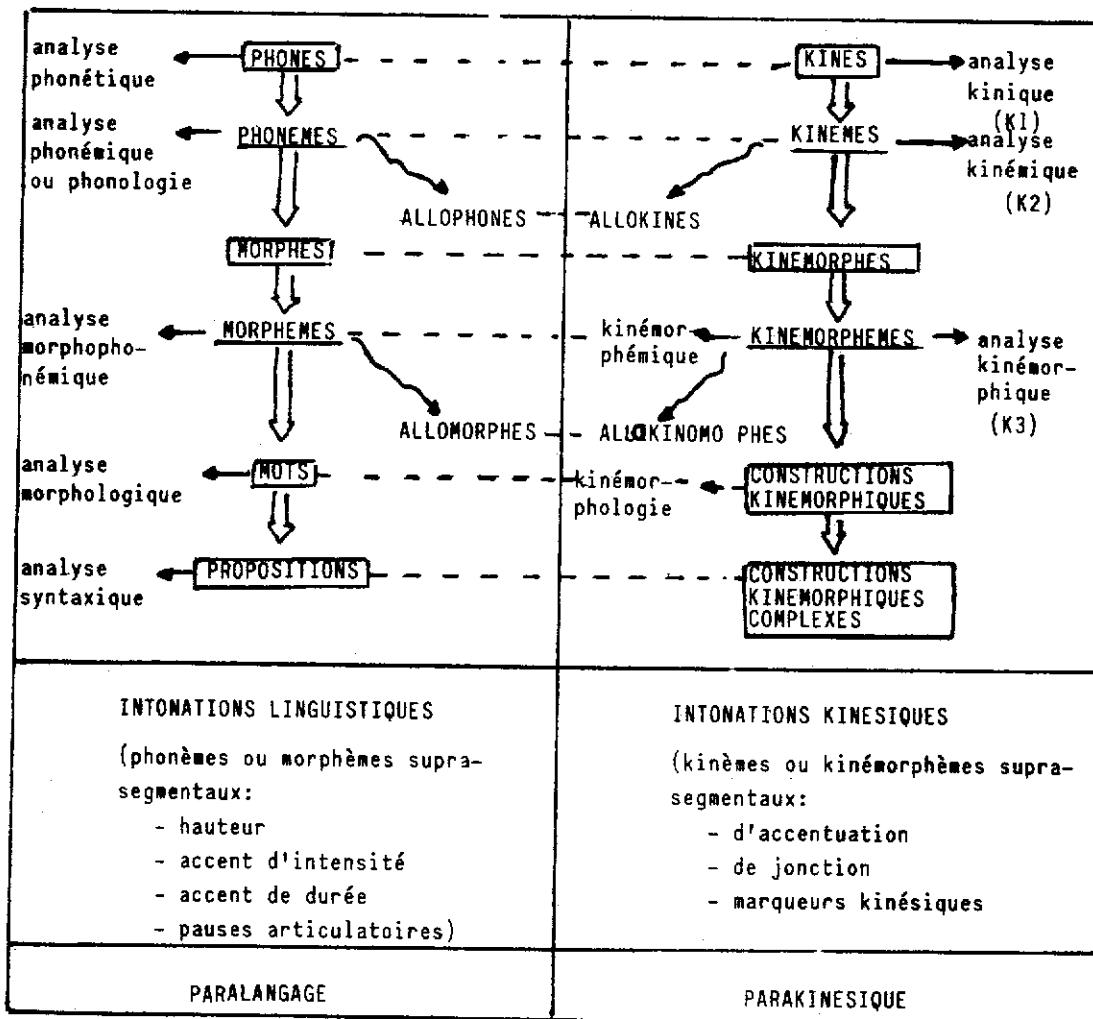
L'auteur qui a incontestablement marqué de son empreinte la méthode analogique symbolique est l'américain R. L. BIRDWHISTELL. Comme nous l'avons déjà souligné en introduction, nous nous étendrons peu sur sa méthode, la kinésique, car celle-ci est fort bien présentée dans le

livre de WINKIN (1981). Néanmoins, on peut rappeler les grandes lignes de la démarche de BIRDWHISTELL.

BIRDWHISTELL commença ses travaux vers 1950, systématisa la mimogestualité humaine et en fit l'objet de ce qu'il nomma la kinésique qu'il définit comme la façon de se mouvoir et d'utiliser son corps. L'essentiel de sa méthode de transcription est exposé dans un fascicule intitulé "Introduction to kinesics" publié en 1952 par l'Université de Louisville; le sous-titre précise la nature du travail entrepris: "Système de notation pour l'analyse des mouvements corporels et des gestes". Que faut-il retenir principalement de sa méthode, du point de vue théorique et du point de vue pratique?

- a) Au point de vue théorique, la terminologie et la démarche de la kinésique sont calquées sur celles de la linguistique structurale de SMITH et TRAGER (1951; 1958). C'est ainsi que BIRDWHISTELL crée tout un lexique gestuel dont chaque terme correspond à la terminologie linguistique, et traduit ainsi le niveau d'analyse mimogestuel par rapport auquel on se situe. Si on se place au niveau de la plus petite unité, au phone va correspondre le kine qui est la plus petite unité de signification d'un mouvement corporel qui puisse être extraite et distinguée d'un autre mouvement (exemple: un clin d'oeil). La contrainte du modèle linguistique est telle chez BIRDWHISTELL qu'il crée en même temps le terme "allokine" pour désigner des unités de sens équivalent, par analogie, avec les allophones. A un autre niveau complètement opposé, aux propositions de la phrase vont correspondre des constructions kinémorphiques complexes qui traduisent l'organisation de chaque construction kinémorphique (cette dernière équivaut à chaque mot du langage). Enfin, de même que le linguiste étudie encore les éléments suprasegmentaux (hauteur, intensité, durée) et le paralangage, la kinésique peut aussi explorer certains éléments kinésiques suprasegmentaux qui ponctuent, découpent et relient les unités du discours; la kinésique peut également étudier la parakinésique, c'est-à-dire des indices corporels tels que la fréquence, l'amplitude d'un mouvement qui relèvent davantage de l'idiosyncrasie gestuelle de chaque individu. Toutes ces unités comparatives sont résumées dans le tableau suivant: (tableau 2)

Tableau 2 - Tableau synoptique des correspondances entre la linguistique descriptive de SMITH et TRAGER (1951; 1958) et l'analyse kinésique de BIRDWHISTELL (1950; 1970).



- b) Au point de vue pratique, BIRDWHISTELL a proposé un système de notation kinégraphique très détaillé dont chaque symbole graphique forme un kinégraphe. Par exemple, 50 kinèmes (avec leurs kinégraphes respectifs) sont décrits au niveau du visage. L'élaboration de ce code analogique symbolique permet à l'observateur de noter rapidement de qu'il voit en ce qui concerne la tête, le visage, le cou, le torse, les épaules, les bras, les poignets, les mains, les doigts, les hanches, les cuisses, les jambes, les chevilles et les pieds. Cet alphabet kinégraphique montre bien les qualités de précision que présente le système, mais aussi le genre de difficultés qu'on peut s'attendre à rencontrer dans son utilisation. BIRDWHISTELL est conscient des inconvénients de son procédé. Il reconnaît que "... nul observateur humain ne peut noter simultanément toutes les parties du corps avec leurs "kines" respectifs". Il faut donc choisir les plus significatifs, ce qui signifie que la transcription constitue déjà une interprétation conditionnée par des préjugés divers. D'autre part, le code est d'une telle complexité que le nombre de symboles en rend la maîtrise très difficile et ne permet pas un traitement mécanographique. Aussi BIRDWHISTELL souhaite-t-il qu'on parvienne ultérieurement à mettre au point un système ou plutôt, selon ses propres termes, une "orthographe" plus simple qui puisse être adaptée à une machine à écrire les mouvements. Enfin, l'auteur signale le caractère ethnocentré de la méthode, qui a pour but premier de mettre à la disposition des chercheurs qui observent sur le terrain divers comportements sociaux, un répertoire de mouvements possibles et leurs symboles correspondants.
- c) En définitive, l'examen du code kinégraphique proposé par BIRDWHISTELL appelle les remarques suivantes:
- le code utilisé est de nature composite. Dans son système de notation kinégraphique, l'auteur a recours à un mélange de lettres (par exemple dans la notation des épaules, la lettre A transcrit un déplacement vers l'avant, "Anterior", la lettre P un déplacement vers l'arrière, "Posterior"), de chiffres, de symboles graphiques arbitraires (ainsi: L#23(3)→ désigne l'extension en avant de l'avant-bras gauche dans un plan horizontal)

et de symboles graphiques qui ressemblent à des idéogrammes (T = épaules tombantes).

- Malgré cela, l'entreprise de BIRDWHISTELL ne sort jamais de l'univers linguistique dont le parallélisme avec la kinésique peut faire illusion dans la mesure où les deux systèmes présentent deux différences notables: d'une part en linguistique, les unités sont générées d'une manière discontinue ou "discrète" tandis que les unités gestuelles se manifestent de façon continue; d'autre part, si toutes les unités linguistiques se déroulent sur l'axe diachronique, il faut avoir présent à l'esprit que les unités kinésiques peuvent se dérouler en diachronie et/ou en synchronie. En fait, le système de notation de BIRDWHISTELL a une valeur purement sténographique; mais pour arriver à transcrire la gestualité aussi rapidement qu'elle se manifeste sous les yeux de l'observateur, il est nécessaire d'introduire des mots (notons au passage que ce procédé est exactement l'inverse de la démarche qui utilise la méthode du script) dans les séquences de notations. Cet extrait suivant accompagné de sa traduction en est un bon exemple:

R#C1 (5 ul→) #12 (1) #23 (6) (⌚) 131
(table) (joue)

Qu'il faut traduire par:

"Arrière-bras à cinq heures, coude formant un angle aigu à une heure, main ouverte, tendue à partir du poignet, pouce replié, les trois doigts du milieu tendus exerçant une nette pression contre la table et la joue avec la troisième phalange, petit doigt replié".

On voit mal comment, dans ces conditions, l'observateur peut noter les composants des mouvements rapides. Ces considérations pratiques rendent évident le caractère utopique du système et l'antinomie existante entre la volonté de transcrire toutes les modifications extérieures du corps humain et la prétention d'y parvenir par le moyen de l'observation directe jointe à un procédé sténographique.

Toujours dans le cadre des méthodes de description analogique symbolique d'analyse de la mimogestualité, on

peut citer le travail récent d'un auteur français, J.-C. ROUCHOUSE ("Ethologie de l'enfant et observation des mimiques chez le nourrisson" in: Psychiatrie de l'Enfant, 1980), qui étudie les problèmes que posent

- a) l'observation de la communication non verbale, et
 - b) l'utilisation du mode d'observation éthologique.
- a) L'observation des indices non verbaux en éthologie humaine doit déboucher sur l'établissement de listes d'unités de comportement qui sont, d'après ROUCHOUSE, des "éléments de conduite transindividuels gardant d'un moment à un autre une relative stabilité configurationnelle". (p. 210). Ces unités sont ensuite ordonnées et classées: c'est ainsi que l'auteur présente un code d'observation du comportement chez le nourrisson, qui se compose de 148 unités de comportement. Un symbole graphique arbitraire ou un idéogramme est affecté à chaque unité.

A un niveau plus général, nous trouvons les configurations comportementales qui associent en simultanéité plusieurs unités de comportement. La succession de configurations comportementales dans le temps constitue une séquence comportementale. Enfin au niveau interactif, un ensemble de séquences comportementales émises par plusieurs individus constitue un réseau comportemental.

- b) L'utilisation du mode d'observation éthologique, grâce à l'élaboration de ce répertoire d'unités de comportement, a permis à ROUCHOUSE, par exemple, de décrire une mimique d'appel du nourrisson orientée vers l'adulte et observable dès l'âge de trois mois. La séquence comportementale se déroule de la manière suivante: "L'enfant regarde le visage de l'adulte, puis, presque simultanément, avance le menton, relève les sourcils, avance légèrement les lèvres, ouvre la bouche, puis abaisse les paupières ou lève et baisse les bras, ou sourit et vocalise". (p. 213).

C) La méthode analogique figurative

Dans le cadre d'une thèse de troisième cycle de Psychologie consacrée à une description des pauses en situation d'interaction duelle (A. BROSSARD, Lyon, 1979), j'ai es-

sayé de décrire aussi finement que possible la mimogestualité liée aux pauses et celle accompagnant la parole. L'analyse a été faite à partir d'une situation expérimentale clairement définie, à savoir:

- une interaction duelle à laquelle participent un sujet féminin adulte et un sujet masculin adulte, étudiants pour la plupart;
- 20 couples différents sont placés dans une situation proxémique définie: 5 couples sont face-à-face à un mètre, 5 couples sont face-à-face à trois mètres, 5 couples sont dos-à-dos et les 5 derniers couples sont face-à-face mais séparés par un paravent;
- la durée de la discussion est fixée à dix minutes;
- la tâche proposée à chaque couple est une discussion sur le thème des repas (thème qui ne laisse pas indifférent dans cette région de gastronomie!)

La description des événements mimogestuels est essentiellement traduite sous une forme figurative, parfois symbolique. La représentation graphique d'une interaction duelle s'effectue de la façon suivante: (figure 2)

- a) L'activité verbale est transcrise linéairement, placée au milieu de la feuille afin d'avoir suffisamment de place, de part et d'autre de la parole, pour indiquer la mimogestualité de chaque interactant. Les chiffres inscrits dans la chaîne verbale donnent la durée des pauses. Afin de pouvoir représenter la mimogestualité qui peut se manifester à l'intérieur d'une pause longue, la longueur des blancs entre deux mots (qui traduit une pause) est proportionnelle à la durée de cette pause.
- b) L'activité mimogestuelle est décrite selon les séquences suivantes:
 - le point de départ est un état initial au cours duquel chaque sujet adopte une posture (qui varie d'un sujet à l'autre) au début de l'entretien.
 - Une unité mimogestuelle, délimitée et symbolisée par deux petits triangles noirs, suit l'état initial. Cette unité peut se caractériser par une succession de trois phases:

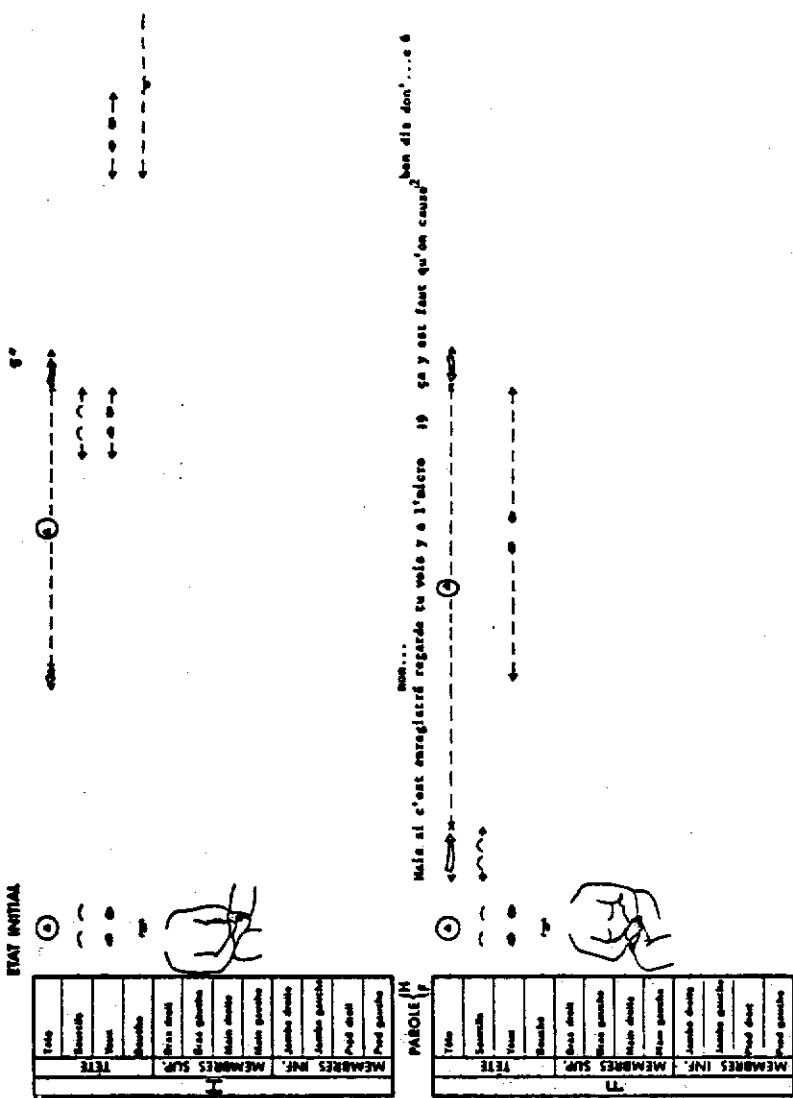


Figure 2 - Extrait du début d'une discussion (les deux sujets sont face-à-face à 1 m.)

« qu'est-ce que tu penses de l'importance d'... Merton en France disons-je ? » pense que c'est surtout un Français qui c'est surtout un Français qui² le Français est assez

Figure 2 - (suite et fin)

- une première phase cinétique au cours de laquelle une des parties du corps bouge. Si c'est un mouvement d'ensemble (ex.: la main bouge alors que les cinq doigts restent immobiles), celui-ci est indiqué par une flèche épaisse; si le mouvement est plus localisé (ex.: le mouvement d'un doigt), il est figuré par une flèche fine. La longueur et l'orientation des flèches situe approximativement l'amplitude et la direction du mouvement dans l'espace. Quand le mouvement est lent et s'il se prolonge, des pointillés le symbolisent.
- Une phase statique (traduite par des tirés espacés) succède à la première phase cinétique: la partie du corps qui vient de bouger reste immobile avant de revenir à la position initiale.
- Une deuxième phase cinétique: c'est le retour à la position initiale qui peut toutefois être modifiée.

Ces trois phases successives - première phase cinétique, phase statique, deuxième phase cinétique - constituent les sous-unités mimogestuelles (délimitées par une croix) de l'unité mimogestuelle considérée.

- Faisant suite à l'unité mimogestuelle, un intervalle vierge indique que la partie du corps prise en compte ne bouge plus. Puis une autre unité mimogestuelle peut apparaître, et ainsi de suite...

c) Les chiffres inscrits en haut des feuilles indiquent le temps écoulé (en sec.) depuis le début de l'entretien.

Il faut enfin signaler que ce procédé figuratif de représentation de la mimogestualité a pu être utilisé grâce à la technique du "split-screen" qui permet d'obtenir simultanément sur l'écran de contrôle, l'image de deux sujets enregistrés par deux caméras distinctes puis mélangée au niveau d'une régie-image.

Au niveau de la forme, la méthode figurative présente l'avantage de mieux rendre compte, et donc de mieux visualiser les composants mimogestuels (tête, sourcils, yeux, bouche, bras droit, bras gauche, main droite, main gauche, jambe droite, jambe gauche, pied droit et pied gauche), ce qui n'est pas toujours le cas lorsqu'on emploie

des symboles qui sont parfois équivoques, et peuvent par là-même prêter à confusion. Et si cette méthode apporte en outre quelque chose sur le plan de l'esthétique, elle ne diffère pas au niveau du fond du procédé de représentation symbolique: c'est dire que nous voyons réapparaître ici quasiment les mêmes problèmes et les mêmes remarques qui ont été auparavant évoqués à propos de la méthode analogique symbolique. Cependant, cette forme de représentation de la mimogestualité permet de faciliter le repérage des phénomènes auto- et intersynchroniques (congruence mimogestuelle) mis en évidence par CONDON.

D) La méthode digitale

L'approche méthodologique de FREY et al. (1981) ("A unified approach to the investigation of nonverbal and verbal behavior in communication research", Psychologisches Institut der Universität, Bern) est une microanalyse digitale de la mimogestualité dans la mesure où toute manifestation mimogestuelle est décomposée puis traduite en un code numérique informatisé.

Pour ces auteurs, il n'y a à l'heure actuelle aucune méthode objective pour décrire la mimogestualité ni de procédés efficaces qui puissent permettre de protocoler la C.N.V.

D'où le problème du recueil de l'information (enregistrement magnétoscopique) puis celui de la conversion des informations visuelles brutes en un système de notation, en un principe de transcription, comme il en existe un - l'alphabet - au niveau de la verbalité.

Cependant, il est possible de décomposer tout mouvement en tranches de positions dans le temps: c'est le principe de la notation en séquences temporelles (FREY et POOL, 1976) qui permet d'analyser un mouvement à partir de ses deux paramètres fondamentaux, la durée et l'espace. Le codage d'un mouvement (aspect cinétique) revient en fait à coder différentes tranches de postures (aspect statique):

décomposition cinétique → postures statiques

C'est le "Bernese System" (FREY, 1981, p. 6) dans lequel:

- la composante temporelle d'un mouvement est indiquée par un affichage digital inscrit dans l'image vidéo;
- pour l'évaluation de la composante spatiale, une matrice de codage permet la codification d'items qui décrivent dans plusieurs dimensions

les positions de différentes parties du corps: têtes, buste, épaules, bras, mains, jambes et pieds (voir le tableau 3, comprenant pour chaque partie du corps les dimensions qui peuvent être codées, le type d'échelle utilisé, ainsi que le nombre de positions qu'il est possible de relever dans chaque dimension).

La reconstitution après-coup d'un certain nombre de postures originales atteste de la fiabilité (ou fidélité) du système de codification. Ce qui importe lorsqu'on teste une matrice de ce type, ce n'est pas tant sa fiabilité mais plutôt son pouvoir de résolution, c'est-à-dire le degré jusqu'où ce système de codification est capable de décrire des différences de comportement qui apparaissent réellement.

La décomposition cinétique se fait par tranche d'1/2 seconde.

Le codeur ne s'occupe que d'une partie du corps et note uniquement lorsque cette partie bouge: d'où un changement de codification.

On aboutit à une matrice définitive des données qui figure au tableau 4. Dans cette matrice qui est un extrait d'une conversation entre deux sujets d'1 minute, on peut lire:

- une colonne centrale "time" qui affiche chaque demi-seconde;

De part et d'autre de cette colonne sont indiquées la verbalité et la mimogestualité de chaque interlocuteur: l'interlocuteur A (un homme) figure à gauche de la colonne "time" et B (une femme) figure à droite. Choisissons cette dernière pour l'explication des autres colonnes de la matrice:

- à droite de la durée il y a une colonne (#P) qui indique - d'une demi-seconde à l'autre - le nombre d'éléments du corps qui ont bougé; puis une (#D) qui indique le nombre de dimensions impliquées dans chaque partie du corps en mouvement.
(#symbole informatique; traduire par: "valeur décimale de")
- ensuite, il y a la colonne "speech", c'est-à-dire le recueil de la parole;
- puis la colonne (1 SRL): c'est la tête en mouvement sagittal, de rotation et latéral;
- la colonne (2 SRL): c'est le buste en mouvement sagittal, de rotation et latéral;

- la colonne (3R VD; 3L VD): ce sont l'épaule droite et l'épaule gauche en mouvement vertical et de profondeur;
- la colonne (4R VDT): c'est le bras droit en mouvement vertical, de profondeur et tactile (toucher la chaise ou d'autres parties du corps);
- la colonne (4L VDT): c'est le bras gauche. Les dimensions sont identiques à celles du bras droit;
- la colonne (5R VHD X/Y ZTCFT): c'est la main droite avec ses neuf dimensions, verticale, horizontale, en profondeur, en orientation x/y (l'angle que fait la main dans le plan vertical), en orientation z (mouvement de va-et-vient extérieur/intérieur), en rotation, en ouverture/fermeture du poing, en mains jointes ou non-jointes, et enfin tactile;
- la colonne (5L VHD X/Y ZTCFT): c'est la main gauche. Les dimensions sont identiques à celles de la main droite;
- la colonne (6R VHT; 6L VHT): ce sont les deux jambes en mouvement vertical, horizontal et tactile (lorsque les genoux sont en contact);
- la colonne (7R VHDSRLT): c'est le pied droit avec ses sept dimensions, verticale, horizontale, en profondeur, sagittale, en rotation, latérale et enfin tactile;
- la colonne (7L VHDSRLT): c'est le pied gauche. Les dimensions sont identiques à celles du pied droit;
- la colonne (8C): c'est la posture du sujet sur la chaise; cette posture peut être horizontale ou en profondeur.

La première rangée de la matrice qui affiche un temps initial de 0005 (= la première demi-seconde), nous indique la posture adoptée par chacun des deux sujets au début de leur conversation. Dans chaque colonne, les nombres représentent la valeur relative à une position déterminée pour chaque dimension codée. Les zones blanches signifient que la position, codée précédemment, est restée inchangée. Ainsi, la configuration dans laquelle les deux interlocuteurs se meuvent apparaît en détail dans la succession verticale de chiffres et de blancs tout au long de l'interaction.

Rien qu'au niveau du comportement non verbal,

Tat leau 3: Résumé de la matrice de codage pour la description en séquences temporelles de la C.N.V. dans une interaction de face-à-face (FREY, 1981, p. 7')

PARTIE DU CORPS	Nombre de dimensions codées	DIMENSION	Type d'échelle / Nombre d'unités	Type de mouvement défini par la dimension
(1) Tête	3	Sagittale Rotation Latérale	Ordinalle / 3 Ordinalle / 3 Ordinalle / 3	Inclinaison en haut ou en bas de la tête Inclinaison à gauche ou à droite de la tête Inclinaison à gauche ou à droite de la tête
(2) Buste	3	Sagittale Rotation Latérale	Ordinalle / 3 Ordinalle / 3 Ordinalle / 3	Inclinaison d'avant ou d'arrière du buste Rotation à gauche ou à droite du buste Inclinaison à gauche ou à droite du buste
(3) Épaule(g) (d. et g.)	2	Verticale Profondeur	Ordinalle / 3	Mouvement en haut ou en bas de l'épaule Mouvement d'avant ou d'arrière de l'épaule
(4) Bras (d. et g.)	3	Verticale Profondeur Tactile	Ordinalle / 3 Ordinalle / 3 Nominalle / 7	Bras levé ou bras abaissé Mouvement d'avant ou d'arrière du bras Bras en contact avec la chaise ou d'autres parties du corps
(5) Mains (d. et g.)	9	Verticale Horizontale Profondeur Orient. x/y Orient. z Rotation Formature Jointure Tactile	Ordinalle / 14 Ordinalle / 9 Ordinalle / 9 Ordinalle / 9 Ordinalle / 9 Ordinalle / 9 Ordinalle / 9 Nominalle / 2 Nominalle / 2	Mouvement en haut ou en bas de la main Mouvement à gauche ou à droite de la main Mouvement d'avant ou d'arrière de la main Angle de la main dans le plan vertical Va-et-vient extérieur ou intérieur de la main Rotation en haut ou en bas de la paume Overture ou fermeture du poing Mains jointes Mains en contact avec la chaise ou d'autres parties du corps
(6) Jambes(g) (d. et g.)	3	Verticale Horizontale Tactile	Ordinalle / 5 Ordinalle / 5 Ordinalle / 3	Mouvement en haut ou en bas de la jambe Mouvement à gauche ou à droite de la jambe Genoux en contact
(7) Pieds (d. et g.)	7	Verticale Horizontale Profondeur Sagittale Rotation Latérale Tactile	Ordinalle / 9 Ordinalle / 7 Ordinalle / 5 Ordinalle / 5 Ordinalle / 5 Ordinalle / 10	Mouvement en haut ou en bas du pied Mouvement à gauche ou à droite du pied Mouvement d'avant ou d'arrière du pied Inclinaison en haut ou en bas à partir de la cheville Rotation à gauche ou à droite à partir de la cheville Inclinaison gauche ou droite à partir de la cheville Pieds en contact avec la chaise, le sol ou d'autres parties du corps
(8) Posture sur la chaise	2	Horizontale Profondeur	Ordinalle / 3 Ordinalle / 3	Posture à gauche ou à droite Posture en avant ou en arrière

Tableau 4: Matrice des données obtenue à l'aide de la notation séquences temporelles du comportement non verbal et verbal de deux interlocuteurs pour une durée d'une minute.

cet extrait englobe une variabilité totale théorique définie par 12.480 points (6.240 pour chaque sujet) répartis sur une durée d'une minute.

222. Les approches de type "emic": la typologie fonctionnelle de la mimogestualité

De même que nous avons proposé au § 221 la notion de mimogestique (ou gestétique), nous suggérons par conséquent le terme de "mimogesmique" ou "gestémique" pour désigner l'étude de la signification et de la fonction de la mimogestualité, indépendamment de ses composantes structurelles. Ce procédé d'analyse aborde la mimogestualité d'une manière plus globale: c'est la macroanalyse.

Dans un premier temps de la description, il est nécessaire d'établir un répertoire des différentes unités de comportement (relevé des Types de mimiques et de gestes). Ce répertoire constitue un homogramme, ou "inventaire des unités de comportement exprimées et observables dans un milieu délimité pendant une période de temps déterminée". (ROUCHOUSE, 1980). On classe ensuite ces unités, comme cela se fait le plus souvent, selon leur fonction communicative. Cette typologie fonctionnelle de la mimogestualité, malgré les inconvénients qu'elle doit à sa nature "émique", permet aisément de se rendre compte de la diversité et de la richesse des gestes, et c'est à ce titre que nous en dirons quelques mots.

Depuis une quinzaine d'années, plusieurs classifications ont été proposées. Ainsi G. F. MAHL (1968) distingue deux grandes catégories: la gestualité communicative et la gestualité autistique; A. GREIMAS (1968) en cite trois: la gestualité modale programmant la communication, la gestualité attributive exprimant les attitudes, et la gestualité mimétique liée au contenu du discours.

Plus détaillées sont les classifications de P. EKMAN et W. V. FRIESEN (1969) et de J. COSNIER (1976) qui s'inspirant de celle proposée dès 1941 par D. EFRON. La version schématique de COSNIER qui va être exposée ne prétend pas à l'originalité puisqu'elle ne fait qu'exploiter et synthétiser les typologies antérieures. Elle peut se résumer dans le tableau suivant:

	Quasi linguistiques		
Gestes communicatifs	Syllinguistiques	Phonogènes	
		Coverbaux	Paraverbaux
			Expressifs
			Illustratifs
		Synchronisateurs	Phatiques
			Régulateurs
Gestes extra communicatifs	Autocentrés		
	Ludiques		
	De confort		

Les gestes apparaissant au cours d'une interaction conversationnelle sont ainsi classés en deux grands groupes: les gestes communicatifs proprement dits reliés directement et explicitement à la communication, et les gestes extra communicatifs qui ne lui sont reliés qu'indirectement.

A) Les gestes communicatifs

Parmi les gestes communicatifs on décrit:

- a) Les Quasi linguistiques ("emblematic movements" d'EFRON) sont des gestes qui sont utilisés pour communiquer sans l'usage de la parole. Par exemple, le "stop", bras levé horizontal avec la paume de la main verticale; le "ras le bol", petit mouvement de la tranche de la main à hauteur du front (Q.L. de France). Mais aussi le "c'est bon", index animé d'un mouvement de vrille au contact de la joue (Q.L. d'Italie du Sud), etc... On peut en établir assez facilement des répertoires de 100 à 150 unités pour chaque communauté socio-linguistique. Certains de ces Q.L., très mimétiques et opératoires, sont compris aisément par tout le monde, mais d'autres sont conventionnels et parfois complètement hermétiques aux non-initiés. Ces gestes se caractérisent par leur aptitude à être utilisés seuls, mais ils peuvent être

associés à la parole, et souvent même à une formule précise (ex.: "ras le bol"). Ils entrent alors dans les catégories des coverbaux illustratifs. Ils servent fréquemment à exprimer des connotations négatives, dépréciatives ou agressives, ce qu'il n'est pas "convenable de dire". Dans certains groupes socio-culturels, des Q.L. sont réservés aux femmes ou aux hommes. Les gestes Q.L. sont des équivalents de syntagmes verbaux et ils s'apparentent aux gestes qui forment les langages gestuels développés par exemple chez les malentendants.

- b) Les syllinguistiques; sont les gestes associés à la chaîne verbale. On y distingue plusieurs catégories:

- les phonogènes, qui servent à l'activité locutoire et qui mettent en jeu tous les muscles labiaux et péri-labiaux. Ces mouvements phonogènes jouent parfois un rôle important pour la compréhension du message verbal (lecture labiale).
- les coverbaux comprennent les paraverbaux, les illustratifs et les expressifs:
 - . les paraverbaux sont analogues aux éléments vocaux prosodiques. Ces gestes servent à renforcer l'intonation ("intonatifs") sous la forme habituelle des battements de main, ou/et à accompagner le déroulement logique de la pensée ("idéographes").
 - . les illustratifs sont associés au contenu du discours et miment le référent, l'action ou l'organisation spatiale. Certains illustratifs désignent le référent présent (ex.: montrer du doigt: ce sont des déictiques). D'autres représentent le référent absent (ex.: décrire un escalier en colimaçon: ce sont les spatiographiques; expliquer à quelqu'un le trajet qu'il doit suivre: ce sont les kinémimiques; schématiser la forme du référent pour dire "un poisson grand comme ça": ce sont les pictomimiques).
 - . les expressifs connotent le discours. Ce sont essentiellement les mimiques faciales, parfois renforcées par des postures et des gestes.

c) Les synchronisateurs sont des éléments importants de la pragmatique conversationnelle et comprennent deux sous-catégories:

- les phatiques qui sont essentiellement constitués par les regards du locuteur vérifiant le bon fonctionnement du canal et la qualité de réception du message. Tous les contacts corporels constituent également des phatiques.
- les régulateurs qui sont des réponses de l'allocataire aux phatiques: hochements de tête et mimiques expressives synchrones - parfois échoïques des mimiques du locuteur. Les synchronisateurs jouent un rôle tout à fait essentiel pour le bon déroulement de la transaction parolière.

B) Les gestes extra communicatifs paraissent étrangers à la communication et à sa pragmatique, bien qu'ils surviennent au cours de l'interaction à laquelle ils ne sont bien sûr pas étrangers. Ce sont principalement les gestes auto-centrés (grattages, onychophagie, etc...), les manipulations d'objets et les activités ludiques automatiques (dessins, gribouillages, allumages de cigarette; pliages de papier, égrenage d'un boulier, etc...) et les mouvements de confort (croisements des bras, croisements des jambes, balancements, changements de position, etc...).

En fait, ces gestes extra communicatifs, même s'ils n'ont pas de rapport officiel avec la communication, n'apparaissent pas au hasard: ils traduisent souvent une attitude (attention, distraction, gêne, etc...) vis-à-vis du discours et jouent ainsi discrètement un rôle métacommunicatif que l'interlocuteur feint en général d'ignorer, bien qu'il les perçoive et en tienne compte parfois à son insu.

23. Comment mesurer l'information mimogestuelle?

Pour ce qui concerne ce paragraphe, disons tout de suite que nous nous sommes largement inspirés de deux grandes subdivisions présentées par BOUSSAC (1973) dans son chapitre consacré à la mesure des gestes, c'est-à-dire:

- d'une part l'évolution historique des tentatives de mesure du corps en mouvement (animal ou humain);
- d'autre part une présentation de quelques outils mathématiques actuellement disponibles pour la mesure et la quantification des gestes.

Une science ne peut naître et se développer qu'à partir du moment où son objet devient mesurable. Quelles sont les mesures qu'on peut effectuer sur la cinétique du corps en mouvement qui a été au préalable décrite? Surgissent ici les difficiles problèmes de la quantification et du traitement de l'information gestuelle. Je dis bien "gestuelle" car je ne vais ici qu'évoquer les mesures associées aux mimiques faciales, eu égard au fait que celles-ci ont été et sont traitées par peu d'auteurs, relativement au nombre important de chercheurs qui ont mesuré la gestualité. Pour la mesure des mimiques faciales, il faut citer principalement, les travaux d'EKMAN (1975) mais aussi ceux d'ERMIANE et GERGERIAN (1978).

EKMAN s'est attaché à étudier très précisément les mouvements du visage. C'est ainsi qu'il a mis au point un procédé qui permet de mesurer les manifestations cinétiques des muscles faciaux: c'est le F.A.C. (Facial Action Code) qui est en fait la version affinée d'un premier procédé qu'il avait appelé le F.A.S.T. (Facial Affect Sooring Technique). Dans le F.A.C., la mesure des mimiques s'effectue sur la base d'une analyse anatomique détaillée des muscles du visage. L'unité de mesure d'une expression faciale est nommée "unité d'action"; celle-ci correspond soit à l'intervention d'un seul muscle du visage (unités d'actions simples), soit à l'intervention de plusieurs de ces muscles (unités d'actions combinées).

A partir d'études transculturelles, EKMAN a mis en évidence l'aspect universel (donc inné) de six émotions que sont la joie, la tristesse, la colère, la peur, la surprise et le dédain.

Quant aux éléments du deuxième sous-système vocal (paralangage), leurs mesures physiques soulèvent d'autres types de problèmes spécifiques que je ne vais pas prendre en considération dans le cadre de cet exposé.

231. Evolution historique

Les comportements dynamiques humains (gestes, mouvements) sont, assez curieusement, restés à l'écart du courant de mathématisation - indispensable à toute mesure - qui a déterminé les progrès de la connaissance scientifique. Seule l'anthropométrie a inondé de chiffres et de relations le corps humain, mais celui-ci est pris en tant que système statique. Par ailleurs, le caractère à la fois fluide et éphémère d'un geste a, pendant longtemps, découragé toute tentative de mesure. Il faut attendre la fin du XIX^e siècle (période au cours de laquelle des physiciens comme HELM-HOLTZ et des philosophes comme WUNDT, pénétrés de la pensée physique, vont jeter en psychologie les bases d'une quantification) pour assister à des essais de quantifica-

tion rigoureuse dans lesquels les séquences dynamiques sont considérées comme des objets d'observation mesurables.

Quels sont les chercheurs qui ont marqué cette période de leur empreinte? Nous retiendrons trois auteurs: E. MUYBRIDGE, E. J. MAREY et N. OSERETZKY. Notons ici que l'ensemble de ces entreprises coïncide plus ou moins avec le développement des techniques de reproduction photographique de cette époque.

A) E. MUYBRIDGE

Ses premiers travaux datent de 1872 et se concrétisent par deux ouvrages qui firent date: "Animals in motion" en 1899 et "The human figure in motion" en 1901.

La photographie est sa spécialité. En 1872, un vieux problème est débattu à San Francisco, à savoir si un cheval au galop peut, à un moment de son allure, avoir les quatre pieds en l'air en même temps. MUYBRIDGE pense trancher une fois pour toutes à l'aide de la technique photographique. Il construit un appareil adapté à cette fin et réalise, sur l'hippodrome de Sacramento, une série de clichés qui montre clairement qu'à un moment donné du galop, les quatre sabots du cheval se détachent du sol en même temps. Cependant, ce résultat a été obtenu à l'aide d'instantanés aléatoires qui illustrent plus ou moins bien les moments de l'allure, mais ne permettent pas de reconstituer les phases successives de manière satisfaisante à cause des intervalles de temps irréguliers entre les clichés.

Dans une seconde étape, MUYBRIDGE met au point un appareil, le zoopraxiscope qui permet d'obtenir une suite de photographies prises à un rythme très rapide et très régulier selon des intervalles du temps ou d'espaces déterminés.

a) Dispositif instrumental

Le champ d'expérience est formé de la manière suivante:

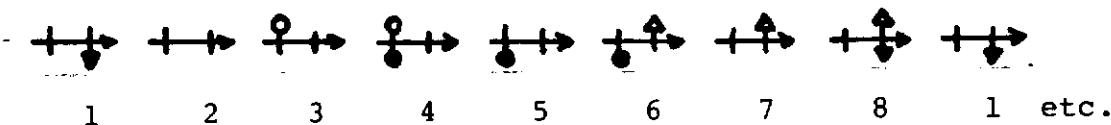
- d'une piste faite d'un revêtement spécial empêchant la formation de nuages de poussière, et qui passe devant un écran.
- L'écran blanc a 37 mètres de long, incliné et orienté de manière à réfléchir la lumière solaire dans la direction des appareils photographiques. Deux autres écrans sont placés aux deux extrémités de la piste, destinés à servir d'arrière-plan aux photos prises de face ou de derrière. Des fils sont tendus sur

les écrans, horizontalement et verticalement, de manière à diviser l'espace en carrés de dimensions variées.

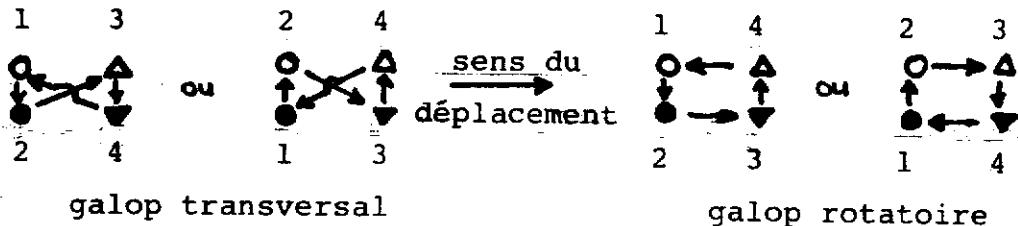
- Une batterie de 24 appareils photos télécommandés électriquement est disposée parallèlement à l'écran principal. Pour les deux autres écrans, deux batteries de 12 appareils chacune complètent le système. Grâce aux connexions pré-établies, le courant électrique est transmis en même temps à chaque appareil dans chacune des batteries, ce qui permet d'obtenir trois photos prises simultanément de trois points de vue différents. Sur chaque photo, la figure se détache sur le fond quadrillé, d'où la possibilité de déterminer les variations du mouvement d'un cliché à l'autre. Le temps est noté en millième de seconde.

b) Résultats

MUYBRIDGE ne considère dans les clichés que les extrémités des membres locomoteurs et leur rapport au sol selon une dichotomie élémentaire: présence de contact / absence de contact. Quand le contact est positif, chaque extrémité est représentée par un symbole particulier (\blacktriangle pour la patte antérieure droite; Δ figure la patte antérieure gauche; \bullet traduit la patte postérieure droite; \circ représente la patte postérieure gauche). Les séries de photos sont traduites en diagrammes qui indiquent toutes les combinaisons possibles d'une allure. Ainsi l'analyse d'un galop donne le diagramme suivant qui met en évidence huit phases-types successives significatives:



A partir de là, MUYBRIDGE construit le diagramme du galop transversal, propre au cheval et à d'autres animaux, qu'il oppose au galop rotatoire observé chez le chien, le daim et l'élan:



c) Examen critique de la méthode

- Pour BOUSSAC (qui s'intéresse avant tout à l'étude des exercices effectués par les acrobates de cirque), si on veut adapter cette méthode de mesure à l'analyse des séquences gestuelles humaines en tant compte cette fois non pas de quatre mais cinq éléments de contacts: la tête, les pieds et les mains, ou même davantage, les diagrammes deviendront rapidement illisibles. En outre, le choix d'un seul axe orienté de déplacement ne peut convenir à l'analyse d'un comportement complexe comme celui de l'acrobate qui fait intervenir des axes multiples.
- Même dans le cas où plusieurs point de vue simultanés se complètent, les deux écrans situés à chaque extrémité de la piste présentent des quadrillages indépendants qui ne peuvent pas se combiner avec l'écran principal pour former un système de référence tri-dimensionnel homogène.
- Il est intéressant de comparer l'ampleur de l'infra-structure expérimentale, la durée des expériences et le volume des documents obtenus, à la maigreur relative des résultats obtenus. Néanmoins, le mérite et l'intérêt de cette méthode est d'introduire la mesure dans l'investigation des comportements dynamiques et de faire reculer les seuils de la perception grâce aux techniques photographiques ou cinématographiques qui rendent observables des mouvements trop rapides pour être perçus dans leur détail. Ainsi on peut suivre avec précision le cheminement exact des membres et du corps.

B) E.J. MAREY (1830-1904)

Professeur au Collège de France, MAREY s'intéresse tout d'abord au perfectionnement des instruments en-

registreurs utilisés en physiologie. Ses recherches sur la méthode graphique d'analyse des mouvements le conduisent à exploiter les possibilités offertes à son époque par les récents développements des techniques photographiques. C'est ainsi qu'il met au point la chronophotographie, présentée selon MAREY, comme un moyen "d'établir d'une manière scientifique la théorie des mouvements du corps" (BOUISSAC, 1973, p. 151). Une synthèse de ses travaux est présentée dans "Le mouvement" en 1894. Deux modalités chronophotographiques y figurent: la chronophotographie sur plaque fixe et celle à images indépendantes.

a) La chronophotographie sur place fixe

Le sujet d'étude doit être vivement éclairé et doit se déplacer sur un champ obscur devant l'objectif à l'intérieur duquel se trouve "un obturateur rotatif qui s'ouvre et se ferme pendant des instants très courts et équidistants" (MAREY; in BOUISSAC, p. 151). Chaque admission de lumière donne du sujet une image instantanée, et comme il se déplace continuellement, les images successives se fixent en des points différents de la plaque sensible. L'application du procédé a permis à MAREY d'étudier les mouvements du squelette et des articulations.

b) La chronophotographie à images indépendantes

Certains inconvénients techniques de la plaque fixe conduisent MAREY à construire un appareil dans lequel une bande sensible se déplace à grande vitesse et s'arrête au moment de la prise des images. Un point fixe brillant est placé dans le champ, ce qui permet ensuite de superposer les images en respectant les déplacements intervenus. Le sujet photographié est revêtu de velours noir et porte sur les bras et les jambes des lignes brillantes. Les clichés sont pris à raison de 25 images par seconde. Le principal intérêt des documents obtenus appelés "photogrammes partiels ou géométriques" est qu'il donne d'une séquence gestuelle une expression géométrique sous forme de segments de droite qui, dès que l'on s'écarte des mouvements élémentaires, constituent des ensembles de lignes d'une complexité inextricable.

C) N. OSERETZKY

Sa monographie, "Psychomotorik" publiée en 1931,

lui donne l'occasion d'exposer sa théorie dès l'introduction: OSERETZKY veut classer et systématiser toutes les méthodes d'analyse et de mesure "des fonctions des mouvements". La structure de ces mouvements constitue ce qu'il appelle la "motorique", partie constitutive de la personnalité au même titre que le caractère qu'il définit comme "structure des fontions de l'esprit" (BOUSSAC, 1973, p. 158). Son effort de synthèse méthodologique s'articule autour de trois procédés: la motoscopie, la motométrie et la motographie, chacun de ces procédés correspondant aux trois moments successifs de la démarche scientifique: observation, mesure et codage. Examinons ces trois procédés.

a) La motoscopie

Pour OSERETZKY, l'observation doit englober "la totalité des manifestations corporelles dans son aspect statique et dynamique" (BOUSSAC: 159). Le schéma directeur qu'il établit doit permettre de noter les manifestations de toutes les possibilités de la "sphère motorique". Ce schéma comprend douze rubriques: attitude du corps (tête, tronc, épaules, bras, jambes); position (impression donnée par l'ensemble de l'attitude); expression du visage; mimique; gesticulation; poignée de main; démarche; langage; écriture; mouvements automatiques associés aux autres mouvements; mouvements pathologiques; catégories de mouvements utilisées par les non-spécialistes comme les qualifications: gracieux, rigide, naturel, etc...

Ensuite il faut aussi établir des schémas directeurs d'observation pour chaque partie du corps - par exemple la main - puis énumérer toutes les possibilités statiques et dynamiques de chaque élément (les cinq doigts) et de l'ensemble, définissant ainsi la "sphère motorique" de la main.

b) La motométrie

OSERETZKY se trouve ici confronté au problème de la détermination de ce qui, dans le mouvement, est mesurable et de trouver le moyen de le mesurer. Ce qui l'amène à distinguer un certain nombre de composantes isolables du mouvement avec, pour chacune d'entre elles, les instruments adaptés à leur mesure. Ces composantes sont les suivantes (BOUSSAC: 160-161):

- la coordination statique: mesure de l'immobi-

bilité grâce à l'ataxiographie ou au trémographe qui fonctionnent suivant le principe du sismographe.

- la coordination dynamique: les instruments doivent être adaptés aux différentes parties du corps concernées. Ils se présentent la plupart du temps sous forme de tests, et mesurent l'écart par rapport à une norme statistique établie en fonction de l'âge et du sexe.
- l'activité motrice: elle comprend la mesure de la rapidité des réactions réflexes, de la rapidité de l'adaptation par correction des erreurs et de la vitesse des mouvements.
- l'orientation des mouvements: il s'agit de mesurer la faculté d'orientation en fonction d'un espace structuré.
- la direction des mouvements: c'est la mesure des trajectoires.
- l'automatisation des mouvements: mesure le temps d'acquisition et la conservation des automatismes.
- les mouvements simultanés: mesurent une forme de coordination dynamique particulière.
- Le rythme: mesure l'identification, la reconnaissance, l'acquisition, la faculté de conservation et de reproduction des rythmes.
- Le tempo: mesure une variable de la composante précédente.
- Le tonus: mesure de la tension et de la résistance musculaire.
- Force et énergie du mouvement: mesure opérée grâce à des dynamomètres.

c) La motographie

Les séquences dynamiques sont traduites et codées dans des tableaux sous la forme de symboles numériques qui peuvent être manipulés, afin de mettre en lumière des constantes dont l'objectivité scientifique est garantie par la rigueur des mesures faites grâce aux instruments enregistreurs.

Ce que nous retiendrons en conclusion de ce bref aperçu historique, c'est le caractère proprement scientifique des trois méthodes utilisées par MUYBRIDGE, MAREY et OSERETZKY. Dans ces contextes différents mais avec des motivations diverses, ces auteurs ont considéré les comportements dynamiques.

ques comme un champ d'investigation susceptible d'être observé et mesuré. Ces trois options méthodologiques d'une analyse scientifique du mouvement peuvent se résumer en fait selon trois axes: l'axe temporel, l'axe spatial et l'axe dynamique.

232. Outils mathématiques actuellement disponibles pour la mesure et la quantification des gestes

A l'heure actuelle, deux tâches distinctes résument la problématique de la mesure des séquences gestuelles (BOUSSAC: p. 169):

- (1) découper le continuum dynamique en unités discrètes élémentaires, objectives et mesurables;
- (2) saisir, indépendamment des découpages linguistiques, des unités syntagmatiques formés par la combinatoire de ces unités constitutives.

Ce questionnement est au centre de l'œuvre de PIKE (déjà cité pour les concepts d'"etic" et d'"emic") qui est convaincu de la nécessité de réintégrer le langage dans le comportement total de l'être humain, et cela à l'aide d'une théorie générale du comportement qui inclura, notamment, l'expression dynamique corporelle. C'est l'élaboration de sa théorie tagmémique qui n'empêche pas PIKE, bien qu'il postule l'homologie des aspects verbaux et non verbaux du comportement, d'échouer devant le problème du découpage des séquences dynamiques en unités discrètes, ce qu'il appelle "le problème de la détermination des segments". Cet échec se manifeste dans le passage suivant (PIKE, 1967: 77):

"Il est impossible de déterminer avec précision la frontière séparant un segment d'un autre; de dire exactement où un segment s'achève et où le suivant commence; la première raison de cette indétermination est que les mouvements d'une partie quelconque du corps glissent ou coulent de l'un à l'autre, de sorte qu'il est souvent impossible de découper un continuum...; quand plusieurs parties du corps sont en jeu, il y a des chevauchements de segments".

Dès lors, dans cette perspective de l'homologie entre le plan gestuel et le plan linguistique, BOUSSAC formule un certain nombre de propositions qu'on peut rassembler sous deux rubriques principales:

- pour une mathématisation des gestes
- la syntagmatique des gestes

A) Pour une mathématisation des gestes

D'entrée, BOUSSAC refuse la distinction - essentiellement culturelle - opérée entre les comportements dynamiques intentionnels qui constituerait les gestes proprement dits, et les comportements dynamiques non intentionnels, simple agitation insignifiante du corps ou mouvements réflexes.

Partant de là, la première évidence rencontrée, c'est l'absence d'un certain nombre de principes méthodologiques qui sont indispensables pour toute tentative d'analyse et de mesure de la gestualité. Ce constat généralement déploré ne peut avoir qu'une cause: le défaut de mathématisation de l'objet. Face à cette situation, BOUSSAC propose d'adopter deux démarches différentes (1973: 174):

- la "tactique" qui essaie de résoudre la difficulté en utilisant des méthodes déjà connues mais en les appliquant de façon nouvelle et ingénieuse, ce qui suppose des tâtonnements;
- la "stratégie" qui consiste à étudier la situation en profondeur et à déceler le vrai noeud du problème qui se cache sous une accumulation de détails contingents.

BOUSSAC choisit la seconde attitude, car il lui semble essentiel de traduire le problème posé en termes mathématiques et de parvenir ainsi à la construction d'un modèle permettant de conquérir le réel.

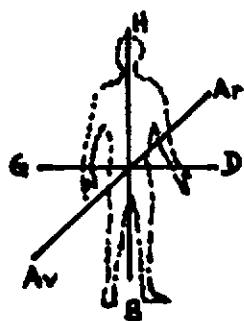
- a) Le premier effort consiste donc d'une part à définir le problème des séquences dynamiques sans avoir recours aux termes de "bras", "mains", "jambes", etc., et d'autre part à poser comme but une traduction de ces séquences en symboles mathématiques (c'est-à-dire en séquences abstraites, facilement manipulables). BOUSSAC propose à cet égard de faire intervenir des méthodes de traitement de la gestualité analogues à celles de la musique: en effet, dès qu'on veut définir un geste ou un système de gestes, des termes reviennent constamment tels que amplitude, fréquence et longueur (trois dimensions caractéristiques de l'unité sonore sur le plan physique), auxquels correspondent le niveau, la hauteur et la durée (notions équivalentes au niveau du canal acoustique). De la sorte, on est conduit vers la conception d'un volume gestuel dans la mesure où tout mouvement décrit, dans l'espace, un volume. Les unités

gestuelles constitutives de la séquence analysée se trouvent alors définies par des intersections des volumes successifs. Tous ces volumes sont contenus dans une aire gestuelle (comme il existe une aire audible) déterminée par des seuils physiques et par des seuils perceptifs. Les premiers sont définis par la configuration des surfaces osseuses et par la nature des ligaments et des muscles qui commandent les articulations; les seconds, par le fait qu'un mouvement trop lent ou trop rapide ne peut pas être perçu. D'où la possibilité de donner de tout geste une expression mathématique à partir du volume qu'il décrit dans l'espace, expression qui pourrait tenir compte de tous les paramètres.

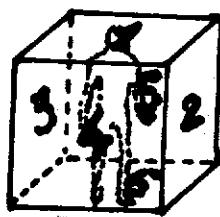
- b) Dans une deuxième étape de construction de modèle, le corps est réduit à un volume articulé dont les mouvements engendrent dans l'espace des volumes théoriquement mesurables. La méthode le mieux adaptée à ce problème d'expression mathématique des volumes semble être le calcul matriciel. Dès lors, le problème relève essentiellement des procédés techniques disponibles pouvant donner la tri-dimensionnalité. Il y a une dizaine d'année (au moment où BOUSSAC écrit son ouvrage), les enregistrements photo- ou cinématographiques ne peuvent fournir que des mesures bi-dimensionnelles (techniques de "rémanence" du pourtour d'un volume dans l'espace). Cependant, un autre procédé a déjà fait de grands progrès, l'holographie (décrite en 1946 par Dennis GABOR), qui permet la restitution en relief d'un volume grâce à deux faisceaux lasers, l'un provenant directement de l'appareil photographique, l'autre réfléchi par le volume à photographier. Signalons enfin qu'il existe actuellement d'énormes ordinateurs utilisés dans la construction automobile, et qui donnent par exemple une image tri-dimensionnelle d'un volume de carrosserie (C.A.O. ou conception assistée par ordinateurs).
- c) Pour sa part, BOUSSAC suggère un projet dont l'ambition est plus limitée. Constitué d'un ensemble de douze directives, ce projet pourrait faciliter la réalisation d'un laboratoire capable d'opérer l'analyse automatique de n'importe quelle séquence gestuelle en ses volumes constituants. La procédure de mesure de la séquence comprend les directives suivantes (pp. 179-182):



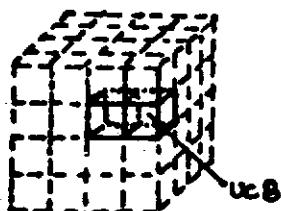
- 1) Réduction du problème à ses éléments les plus simples. Le corps humain est considéré comme un volume opaque; tout déplacement dans l'espace de tout (ou partie) du volume de base décrit un volume qui est seul pris en considération.



- 2) Construction d'un espace à trois dimensions appelé "aire gestuelle", défini par les points extrêmes de l'espace qui peuvent être atteints durant le déroulement de la séquence. L'aire gestuelle est définie par la totalité des volumes décrits possibles engendrés par le volume corporel (espace tri-dimensionnel H-B, G-D et Av-Ar).

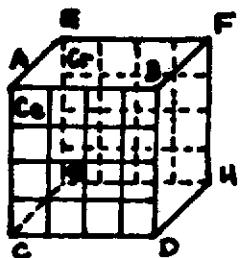


- 3) Trois couples de panneaux (1-2, 3-4, 5-6) sont disposés de manière à constituer un parallélépipède de dimensions telles que l'aire gestuelle y soit inscrite. Le volume ainsi formé est appelé la "matrice de l'aire gestuelle".



- 4) Le volume de la matrice de l'aire gestuelle peut être ensuite divisé en un certain nombre de cubes égaux dont les dimensions (finesse du cadrillage) sont déterminées en fonction de l'objet de l'analyse, sa précision et des possibilités techniques. Un cube = une unité cubique (UC).

- 5) Chaque couple de panneaux est divisé en carrés dont les côtés sont égaux à ceux de l'unité cubique de la matrice de l'aire gestuelle. Chaque carré est la



source d'un faisceau lumineux (carrés-émetteur Ce pour les panneaux ABCD, CDGH et ACEG) faisant face à un carré-récepteur muni d'une cellule photo-électrique (carrés-récepteur Cr pour les panneaux EFGH, ABEG et BDFH).

matrice d'enregistrement

C ₁	C ₂	C ₃	C ₄	C ₅

C₈: carré huit représentant l'UCB

- 6) Chaque unité cubique, affectée d'un indice, est reportée selon un certain ordre sur un espace à deux dimensions; chaque cube de la matrice cubique est donc représenté par un carré sur une matrice à deux dimensions ou "matrice d'enregistrement"

- 7) Déterminer un ordre dans lequel les unités cubiques, affectées de leurs indices, doivent être reportées sur la matrice d'enregistrement.

temps	ordre				
de la	d'ordres				
séquence	des				
gestuelle	carrés				
unité					

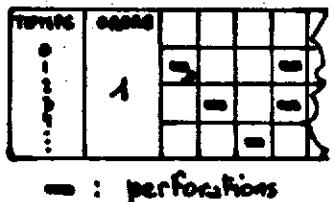
- 8) Prévoir sur cette matrice deux lignes (ou deux colonnes) réservées d'une part à l'enregistrement du temps et d'autre part à l'enregistrement de l'ordre.

cartes imprimées

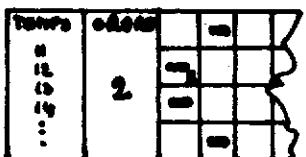
temps	ordre				
o	o	o	o	o	o
;	;	;	;	;	;
!	!	!	!	!	!
1					

- 9) Les matrices d'enregistrement se présentent sous forme de cartes imprimées divisées en un certain nombre de cases affectées d'un indice. Ces carrés représentent la matrice de l'aire gestuelle pour le temps pendant lequel la séquence gestuelle s'est développée. Un numéro d'ordre est affecté à chaque carte imprimée.

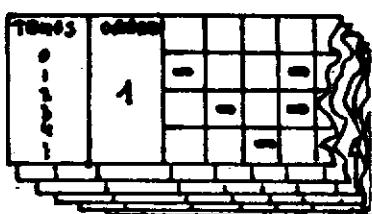
- 10) Chaque case de la matrice d'enregistrement est connectée à une unité cubique définie par l'intersection des trois faisceaux lumineux en relation avec les trois cellules photo-électriques correspondantes: ainsi toute occupation d'une unité cubique par un volume opaque est transmise à un appareil qui reporte l'information (par le moyen d'une perforation ou de tout autre procédé) sur la matrice.



- 11) Lorsqu'une unité cubique est occupée une seconde fois, l'enregistrement se poursuit sur une autre carte. La durée pendant laquelle chaque carte est utilisée, est enregistrée dans la ligne réservée à cet effet.



- 12) A la fin de l'enregistrement, on dispose d'un certain nombre de cartes, chacune représentant un des volumes décrits, constitutifs de la séquence gestuelle. On peut transformer l'ensemble de ces données en équations traduisibles en courbes; ou encore étudier ces volumes à la lumière soit de la théorie des ensembles, soit de la topologie.



Partant de là, BOUSSAC estime que ce procédé d'analyse doit permettre: premièrement, de comparer et de classer les courbes obtenues, de repérer des séries récurrentes et de calculer leur probabilité d'occurrence; en second lieu, d'enregistrer et de conserver des comportements susceptibles d'intéresser d'autres domaines scientifiques (ethnologie, esthétique, etc.,) dans la mesure où l'information a pu être codifiée et stockée.

A la lumière de ces réflexions, BOUSSAC souligne

la possibilité de reformuler une définition du geste dont le critère devra être le caractère de potentiel informationnel. En effet, il est dangereux selon lui d'appréhender le geste du point de vue de l'émetteur, geste entouré de toutes les ambiguïtés de ce qui est visé par les notions de conscience ou d'intention (notions déjà signalées dans le tableau de BURGOON et SAINÉ du § 13). La langue, par les expressions courantes de "geste malheureux", "geste involontaire" ou "geste manqué", suggère que le geste n'implique pas nécessairement une participation consciente du sujet. Par conséquent, tout volume décrit - ou son absence - est une unité d'information. Il n'est même pas nécessaire de faire intervenir la notion de seuil sensoriel car tout mouvement apporte à un récepteur donné au moins une information, ne serait-ce qu'une information de présence. Dans ces conditions, il n'y a pas de raisons légitimes, du point de vue méthodologique, de faire à ce niveau de la recherche une distinction entre le tremblement éthylique, le signe d'acquiescement de la tête, et le double saut périlleux! On devrait néanmoins pouvoir dégager ultérieurement des catégories intra- et inter-culturelles fondées sur des critères d'analyse objectifs.

B) La syntagmatique des gestes

BOUSSAC a tenté jusque là de démontrer que la gestualité, en tant que système signifiant, n'est pas un phénomène continu mais un ensemble d'unités de première articulation dont le caractère discontinu ne peut être fondé que sur l'existence d'unités discrètes de deuxième articulation ou "gestèmes" (équivalents des phonèmes de MARTINET et des kinèmes de BIRDWHISTELL).

A supposer que les méthodes mathématiques qui viennent d'être exposées puissent effectivement permettre d'inventorier et de classer les gestèmes fonctionnant dans un système culturel donné (aspect morphologique), il faudrait maintenant trouver le moyen de saisir les unités de signification qui permettent de "lire" les occurrences du comportement dynamique (aspect syntaxique). Si certaines de ces occurrences peuvent se réduire à un seul volume décrit, on peut s'attendre à rencontrer la plupart du temps des séquences complexes relativement longues. Le problème qui se pose alors est celui du découpage de ces ensembles en unités syntaxiques. Théoriquement, il est possible de découvrir ces unités et leurs structures si on fait intervenir des modèles hypothético-déductifs.

Le premier modèle qui vient à l'esprit, c'est le modèle linguistique, dans lequel les émissions gestuelles sont considérées a priori comme étant des phrases structurées selon une grammaire dont on peut énoncer les règles.

- a) Tout d'abord, on considère qu'une séquence gestuelle est démarquée par deux pauses; chaque pause (symbolisée: ----) correspond à un état dans lequel le volume de base se trouve en équilibre stable (la pause gestuelle équivaut au silence lorsque la séquence verbale s'achève, et au point lorsque la séquence graphique est close).
- b) Toute séquence élémentaire est conditionnée par une rupture d'équilibre de durée t_1-t_2 (dans laquelle: t_1 = symbole de la position de départ, et t_2 = symbole de la position initiale de déséquilibre), et par un retour à l'équilibre de durée t_3-t_4 (dans laquelle: t_3 = symbole de la position finale de déséquilibre, et t_4 = symbole de la position d'arrivée).

L'articulation syntaxique de la séquence se situe entre t_2 et t_3 . Cette séquence se décompose donc en deux sous-séquences dont on dira que la deuxième est "subordonnée" (symbolisée: ↘) à la première. L'ensemble de la séquence peut être exprimée de cette manière:

(1) ---- | t_1 | → | t_2 ↘ t_3 | → | t_4 | ----

Position de départ (t_1) et position d'arrivée (t_4) sont définies par des états où le volume de base se trouve en équilibre stable. Mais certaines séquences peuvent présenter des pauses intermédiaires où le volume se trouve en équilibre instable, maintenu pendant une certaine durée mais ne pouvant pas se prolonger à l'infini:

(2) ---- | t_1 | → | t_2 ↘ t_3 | → | t_4-t_5 | → | t_6 ↘ | t_7 | → | t_8 | ----

- *: symbole de la position d'arrivée, équilibre instable
- **: symbole de la position de rupture de l'équilibre
- ***: symbole de la position finale de déséquilibre
- ****: symbole de la position d'arrivée.

Dans (2) nous avons donc deux sortes d'articulations:

- entre t₂ et t₃, et entre t₆ et t₇
- entre t₄ et t₅

L'ensemble est défini par t₁-t₈, tandis que t₁-t₄ et t₅-t₈ définissent deux sous-ensembles dont on dira qu'ils sont "coordonnés" (symbolisés: ). Chacun de ces deux sous-ensembles est donc décomposable en deux sous-ensembles dont le second membre est subordonné au premier. Dès lors on peut écrire:

$$(3) \quad \text{---} | t_1 | \rightarrow | t_2 | | t_3 | | t_4-t_5 | | t_6 | \rightarrow | t_7 | | t_8 | \text{---}$$

ou bien:

$$(3) \quad \text{---} t_1-t_2 | t_3 | t_4-t_5 | t_6-t_7 | t_8 \text{---}$$

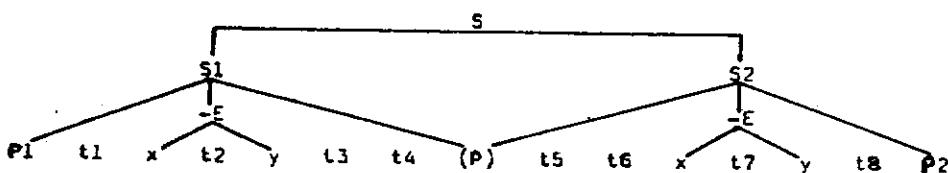
Les syntagmes d'une séquence gestuelle entretiennent entre eux des relations analogues à celles qui existent entre syntagme nominal et syntagme verbal. La position initiale de la séquence conditionne plus ou moins l'occurrence des subordinations, sans toutefois les déterminer de manière absolue. Mais la catégorie de rupture d'équilibre conditionne plus étroitement le retour à la position stable et peut donner lieu à une étude des probabilités d'occurrences (théorie des chaînes de MARKOV applicable à la gestualité). Puisqu'on distingue en linguistique les contraintes grammaticales et stylistiques, une séquence gestuelle sera, par analogie, conditionnée par des contraintes physico-biologiques et culturelles.

- c) Si on met maintenant en rapport la série d'opérations qui instaure le déséquilibre et la série qui le résout, ainsi que les séries intermédiaires, il est alors possible d'en ordonner le fonctionnement sous la forme d'un diagramme arborescent dans lequel:

S	= séquence gestuelle
S ₁ , S ₂ , etc.,	= sous-séquences coordonnées
P ₁	= position de départ (ou position initiale)
P ₂	= position d'arrivée (ou position finale)
-E	= processus de rupture compensée de l'équilibre

(P) = position intermédiaire
x, y = catégories d'éléments de perte
ou de retour d'équilibre
branches à
angles droits = syntagmes en rapport de
"coordination"
branches à
angles aigus = syntagmes en rapport de
"subordination".

La séquence (3) s'exprimera ainsi:



L'étape ultérieure de l'analyse gestuelle consisterait à donner à tous ces symboles un contenu scientifique: BOUSSAC estime à cet égard qu'une analyse mathématique (comme celle qui a été présente dans le § précédent) devrait être confrontée à ce modèle syntaxique, modèle qui pourrait s'appliquer à tout comportement dynamique, de même qu'il conviendrait dans des situations d'"échecs a-gestuels" (chute de l'acrobate, défaut d'interprétation dans l'acte de communication, apraxie, etc.,) équivalents de la notion d'agrammaticalité.

3. LES FONCTIONS DE LA MIMOGESTUALITE OU "POURQUOI BOUGER QUAND ON PARLE"?

L'exposé rapide des différents types de gestes (cf. § 222) nous a déjà donné un aperçu de leurs diverses fonctions possibles, mais la question qu'il nous faut aborder maintenant est la suivante: les gestes sont-ils nécessaires? Et pour qui ou pour quoi le sont-ils? Servent-ils l'émetteur? Le récepteur? L'énoncé? L'énonciation? C'est en définitive poser le problème important des fonctions de la mimogestualité dans l'interaction conversationnelle. De fait, il ressort de toute une série de travaux effectués principalement en linguistique et en étho-anthropologie que la mimogestualité peut intervenir à trois niveaux:

- au niveau de l'énoncé-même,
- au niveau de la stratégie conversationnelle,
- et au niveau du processus énonciatif.

Voyons maintenant plus en détail chacun de ces niveaux.

31. Les fonctions au niveau de l'énoncé

Comment la mimogestualité de l'émetteur contribue-t-elle de façon constitutive à l'énoncé total? Ou encore quels sont les apports sémantiques et syntaxiques de l'énoncé gestuel à l'énoncé verbal? Ou bien encore, dans quelle mesure la mimogestualité de l'émetteur est-elle utile au récepteur pour la compréhension du message?

- a) En fait, la contribution sémantique hypothétique de la mimogestualité est la plus couramment admise. C'est d'ailleurs ce qui confère au geste un rôle mineur de simple complément de l'énoncé verbal dans l'esprit du public. On évoque en effet immédiatement la gestualité illustrative qui renforce plus ou moins adroitemment la chaîne discursive dans son aspect dénotatif. Ces informations gestuelles seraient ainsi en simple redondance avec le contenu du texte verbal. En réalité, des études effectuées par COSNIER et coll. sur la gestualité conversationnelle montrent que la doublure illustrative (souvent à base de quasi-linguistiques) de la chaîne parlée est quantitativement plutôt restreinte et son rôle plutôt modeste. Il n'y a pratiquement jamais plus de 30 % de gestes illustratifs, et même le plus souvent il y en a beaucoup moins si on en soustrait les déictiques qui méritent un statut particulier que nous reprendrons plus loin.
- b) Il n'en est pas de même du point de vue connotatif. La mimogestualité peut connoter (et elle le fait souvent, surtout par les mimiques) soit le contenu du discours en participant de manière attributive et/ou redondante à la constitution de l'énoncé, soit l'attitude des locuteurs par rapport à cet énoncé, assurant alors une fonction métacommunicative tout à fait essentielle.

Ces deux aspects attributifs et métacommunicatifs sont faciles à illustrer. Prenons l'exemple de la

locution: "tu parles!" (1) en réponse à la question initiale: "alors il paraît que ta situation a changé?". La réponse peut revêtir plusieurs aspects:

- R1: "tu parles" + hochements de tête et "mimique de tristesse".
- R2: "tu parles" + hochements de tête rapides et "mimique de satisfaction".
- R3: "tu parles" + quasi linguistique qui signifie "mon oeil".

Certes dans la pratique, un contour intonatif spécial s'ajoute à la spécification gestuelle mais celle-ci est à elle seule suffisante pour assurer une interprétation correcte. Dans cet exemple, R1 et R2 illustrent la fonction attributive, et R3 la fonction métalinguistique.

Un même texte peut changer complètement de sens selon le statut qui lui est conféré par la mimogestualité du locuteur. Ceci est d'ailleurs largement utilisé dans les stratégies de l'humour et de l'ironie.

- c) Mais à ces fonctions textuelles dénotatives, connotatives, et métacommunicatives manifestes s'ajoute un rôle beaucoup moins officiel de la mimogestualité qui en fait le véhicule de l'implicite et du non-dit. Les dispositions psychologiques profondes du locuteur, ses intentions latentes, sont susceptibles de transparaître à son insu à travers ses postures, sa mimogestualité et concourent ainsi avec les autres informations visuelles (morphotype, vêtements, etc...) à induire chez l'allocataire une impression permanente ou passagère qui influencera le cours de l'interaction. Or, C. ROUBY (1977) a montré dans une population d'adultes étudiants que lorsque les indices visuels sont en discordance avec les indices verbaux, ce sont les premiers qui provoquent les impressions dominantes. C'est dire l'importance de ce cadrage métacommunicatif qui mériterait toutefois d'être précisé chez les "non-intellectuels" et chez les enfants.

(1) L'expérience consiste à préparer une bande vidéo dans laquelle le même sujet accompagne en play-back le même énoncé verbal "tu parles" de tonalité neutre par différents contextes posturo-mimogestuels. On demande ensuite à des juges d'interpréter la bande. L'étude sémantico-pragmatique de cette locution dans ses aspects verbaux a été antérieurement faite par G. LUDI de l'Université de Neuchâtel. (1981)

d) Au carrefour des aspects sémantiques dénotatifs et connotatifs, et des aspects syntaxiques, il faut signaler les indices énonciatifs, déjà mentionnés plus haut sous la forme des déictiques. On sait que pour les linguistes (cf. C. KERBRAT-ORECCHIONI, 1980), l'énonciation au niveau de l'énoncé se manifeste par des marques - les énonciatèmes - qui indiquent les relations de cet énoncé avec les conditions de l'énonciation. Ainsi sont étudiés les pronoms personnels, les marqueurs de lieu et de temps, les modalisateurs, etc.,...

D'emblée, on peut affirmer que la mimogestualité participe très activement à cette sémantique énonciative, en premier lieu par la deixis spatiale; de très nombreuses locutions orales supposent un geste: "regardez là", "asseyez vous dans ce fauteuil". Le langage parlé est d'ailleurs très imparfait pour tout ce qui est description spatiale. Parmi les illustratifs, les déictiques spatiaux sont les plus abondants et les plus régulièrement utilisés: il suffit de demander la définition de "l'escalier en colimaçon" ou "le chemin de la gare" à quelqu'un pour s'en rendre compte.

Mais d'autres gestes tout aussi nombreux sont liés aux aspects énonciatifs de la chaîne verbale. BIRDWHISTELL a ainsi décrit sous le titre de "marqueurs syntaxiques" outre les marqueurs de lieu, des marqueurs pronominaux et des marqueurs de temps.

e) Il ressort de tout cela que l'énoncé total sera la résultante d'une distribution multicanale et synergique des informations, susceptible de modéliser considérablement le seul énoncé verbal. Un argument corroborant ce fonctionnement systémique multicanal nous est apporté par l'étude des variations de structure de l'énoncé total selon les conditions spatiales de l'énonciation. On sait que dans une interaction conversationnelle, le texte verbal subit des modifications syntaxiques selon les contraintes proxémiques imposées aux locuteurs: face à face, dos à dos, côte à côte. MOSCOVICI et coll. (1966) ont montré par exemple que l'énoncé verbal se rapproche de la forme écrite lorsque les sujets ne se voient pas. Toujours sans visibilité, les pauses du discours tendent à augmenter. (B. BUTTERWORTH et al., 1977; BROSSARD, 1979) en nombre. Or reprenant des expériences semblables avec K. BEKDACHE (1976), COSNIER a pu constater que ces variations proxémiques non seulement modi-

fient la structure de l'énoncé verbal mais aussi celle de l'énoncé gestuel: d'une façon générale, quand le canal visuel est exclu, on observe une diminution des illustratifs et une augmentation des extra-communicatifs (ce qui expliquerait la détérioration rapide des cabines téléphoniques en France...).

32. Les fonctions au niveau de la stratégie conversationnelle

Ces fonctions sont elles aussi très importantes. C'est en grande partie grâce à des gestes que sont assurés la distribution, le partage de la parole, et le maintien de l'interaction. Leur mésusage fait rapidement tourner court la conversation dont ils sont une condition nécessaire voire presque suffisante.

a) Nous évoquerons en premier lieu le problème du maintien de l'interaction. Il est fortement lié au phénomène d'intersynchronie des interactants décrit pour la première fois par CONDON et W.D. OGSTON en 1966. Sans vouloir détailler davantage leurs travaux, signalons cependant que leurs études minutieuses, image par image, de conversations filmées ont mis en évidence deux phénomènes:

- l'autosynchronie: l'émetteur présente une activité motrice parfaitement rythmée par son débit verbal, et celle-ci se manifeste sous forme de patterns corporels intégrant l'ensemble du corps. Cette activité motrice est d'autre part hiérarchisée en accord avec la hiérarchie parolière: de même qu'on peut décomposer un énoncé en un certain nombre de sous-catégories grammaticales, il apparaît qu'on peut aussi découper les gestes associés à la parole en sous-ensembles gestuels dont la structure, l'agencement syntaxique présente des analogies avec celle de l'activité verbale.
- l'intersynchronie: plus surprenante, correspond au fait que le récepteur règle lui-même sa motricité sur le rythme parolier de l'émetteur. Il en résulte une véritable "danse" des interactants plus ou moins manifeste selon les personnes et le type de relation, mais qui constituerait un bon indice d'une communication satisfaisante. On peu par exemple signaler, au niveau du récepteur, les régulateurs spécifiques que sont les mimiques appréciatives et les hochements de tête.

te.

Une place spéciale dans l'intersynchronie doit être accordée au regard. Le regard est lié à ce que nous avons appelé l'aspect phatique. Les nombreuses études qui lui ont été consacrées parmi lesquelles celles d'EXLINE (1971), d'ARGYLE (1976) et de COOK (1977) ont souligné son rôle important. Ces auteurs ont montré qu'en moyenne les interactants de culture anglaise se regardent 60 % du temps avec, cependant, des différences individuelles importantes. On regarde plus en situation de récepteur qu'en situation d'émetteur; le récepteur fixe de façon plus ou moins continue son partenaire, tandis que l'émetteur a souvent le regard détourné et ne jette au récepteur que quelques courts regards situés à des moments précis. Ces "phatiques" provoquent généralement des hochements "réglateurs" de la part des récepteurs. Si on compare la quantité de regards dans des situations d'interaction duelle (couples homosexués et couple hétérosexués), on s'aperçoit que les femmes regardent plus particulièrement lorsqu'elles conversent avec d'autres femmes. Le système phatique est perturbé en pathologie, et sa perturbation expérimentale s'accompagne rapidement d'un déséquilibre de l'interaction, voire généralement de son interruption.

- b) Mentionnons en second lieu le problème du partage de la parole, d'ailleurs relié au précédent. Quand deux personnes (ou plus) entrent en interaction conversationnelle, la répartition convenable de la parole (par exemple on connaît l'importance d'un partage égal du temps de parole au cours des débats politiques) suppose l'existence de conventions et de procédures qui permettent de prendre et rendre la parole sans superpositions.. Ainsi on constate que les paroles simultanées - ou chevauchements de parole - n'excèdent pas en général cinq secondes. La description des passages de parole, c'est-à-dire le moment de transition qui aboutit à la règle d'alternance des rôles émetteur/récepteur, a fait l'objet de plusieurs études des conversationnalistes. Trois sortes d'indices peuvent intervenir: des indices verbaux (syntaxiques), des indices vocaux (intonation et pauses) et des indices mimogestuels dont le rôle est important. S.D. DUNCAN (1977) a décrit pour l'émetteur qui offre la parole les indices suivants: la fin d'une gesticulation, un mouvement

centrifuge de la tête ou un début de gestualité de confort, et un regard porté sur le récepteur; par contre, une pause avec un regard détourné et un geste arrêté en cours d'action sont inhibiteurs et conservent la position émettrice. Quant au récepteur, il signale son désir de prendre la parole en détournant le regard, amorçant un geste et ouvrant la bouche avec une inhalation audible. Les observations de COSNIER et coll. ont aussi mis en évidence des changements posturaux fréquents qui marquent les passages de parole.

33. Les fonctions au niveau du processus énonciatif

Elles sont beaucoup moins connues que les précédentes. En effet si les deux premières sont bénéfiques au récepteur puisqu'elles concernent soit la composition de l'énoncé total, soit la réussite de l'interaction, celles dont nous allons maintenant parler ne le sont que pour l'émetteur. Ces fonctions au niveau du processus énonciatif paraissent doubles et complémentaires, dans la mesure où elles assurent d'une part la facilitation du travail cognitif, et d'autre part la régulation homéostasique.

331. La facilitation cognitive

La facilitation cognitive correspond à l'apport de l'activité gestuelle à l'activité générative locutoire, autrement dit au difficile travail nécessaire pour la conversion d'une sémiotique pluridimensionnelle en une sémiotique unidimensionnelle. La chaîne verbale est en effet le résultat d'une transformation en une suite signifiante homogène et linéaire, de représentations et imageries mentales hétérogènes, transformation qui s'effectue de surcroît selon des règles génératives qu'impliquent une organisation hiérarchique et une anticipation de l'énoncé en fabrication. Cette traduction est le résultat d'un travail cognitif jusqu'ici mal connu mais que l'activité motrice paraît faciliter, ainsi que nous le suggèrent un certain nombre d'observations. Nous retiendrons à cet égard trois contributions: celle de A.T. DITTMANN (1972), celle de B. BUTTERWORTH et G. BEATTIE (1978) et enfin celle de B. RIMÉ (1982).

A) L'étude d'A.T. DITTMANN

DITTMANN en 1972 a été un des tous premiers auteurs qui ait abordé l'étude de la relation geste/rythme de la parole comme indicateur de l'activité d'encodage verbal. Une des caractéristiques de la parole, c'est son aspect rythmé, sa nature prosodique, c'est-à-dire le changement répété de

certains traits phonologiques (accents, désinences) qui font que la chaîne verbale est divisée en petits tronçons ordonnés. Chaque trançon constitue un groupe phonémique décrit pour la première fois par TRAGER et SMITH (1951); par définition, un groupe phonémique est une unité verbale d'une à sept ou huit syllabes, caractérisée par un accent primaire unique. Aussi DITTMANN se propose-t-il d'éclaircir les liens entre ces propositions phonémiques et les mouvements qui les accompagnent.

Au cours de l'activité locutoire spontanée, on s'aperçoit que les propositions phonémiques ne sont pas énoncées régulièrement les unes à la suite des autres, d'où un débit verbal qui n'est pas uniforme. C'est ainsi que HENDERSON (1966) et GOLDMAN-EISLER (1967) ont mis en évidence l'existence de cycles cognitifs qui sont une succession de phases d'hésitations constituées d'un rapport élevé pause/phonation, et de phases fluides dont le rapport pause/phonation est nettement plus faible; les phases fluides seraient élaborées pendant les phases d'hésitation. DITTMANN montre qu'il existe une relation significative entre le rythme de la parole et les gestes qui l'accompagnent: davantage de mouvements - en particulier des gestes faits avec les bras et les mains - apparaissent lorsque la parole est saccadée, c'est-à-dire au niveau des pauses de la phase d'hésitation, là où l'émetteur met en place ce qu'il va énoncer oralement.

L'interprétation de DITTMANN a propos de ses résultats serait que l'activité gestuelle reflète la composante motrice des processus d'encodage de la parole, dans lesquels les messages excitateurs et inhibiteurs qui vont en direction de l'appareil vocal doivent être équilibrés (un exemple de déséquilibre, c'est le cas du lapsus - qui doit certainement exister au niveau gestuel - dans lequel il se produit un afflux de messages excitateurs qui induisent l'émission anticipée et impropre d'un élément de la chaîne verbale, du fait de l'absence d'organisation temporelle sur l'axe syntagmatique).

B) L'étude de B. BUTTERWORTH et G. BEATTIE

Dans un travail intitulé "Gesture and silence as indicators of planning in speech" (1978), BUTTERWORTH et BEATTIE tentent d'analyser en détail les relations qui peuvent exister entre les mouvements qui accompagnent la parole ("Speech Focussed Movements" ou SFMs) d'une part, et l'activité locutoire d'autre part. Plus précisément, y a-t-il un lien quelconque entre ces gestes et l'activité d'élaboration puis de génération du discours?

L'étude porte sur des échantillons de monologues

(une demi-heure) et de dialogues (quatre heures) effectués avec des étudiants de l'Université de Cambridge. Les données sont extraites de sept locuteurs. L'analyse est centrée sur trois classes de mouvements des mains et des bras:

- les SFMs, c'est-à-dire tous les mouvements des bras et des mains exceptés les gestes extracommuniquatifs. Cette classe équivaut à la gestualité paraverbale dans la classification de COSNIER.
- les Gestes, qui sont des mouvements plus complexes ayant une quelconque relation sémantique avec la composante verbale du message.
- les changements dans l'équilibre de base des bras et des mains, c'est-à-dire les changements de position où les membres supérieurs reviennent en position initiale après avoir effectué un SFM. C'est la classe résiduelle SFMs moins les Gestes (SFMs "moins" Gestes).

La distinction proposée par HENDERSON et GOLDMAN-EISLER entre les phases d'élaboration et de génération du discours se trouve confirmée sur la base de la distribution du nombre de Gestes et de SFMs "moins" Gestes (deuxième et troisième catégorie): les Gestes sont nettement plus nombreux au cours de la phase de génération, avec une forte prédominance au niveau des pauses qui segmentent ces phases de génération. Par contre, les SFMs "moins" Gestes se manifestent surtout au cours de la phase d'élaboration du discours, en particulier au moment de l'activité phonatoire.

Par ailleurs, les distributions des Gestes et des SFMs "moins" Gestes ont été comparées selon que ces gestes sont associés à certaines catégories grammaticales. Il en résulte que les Gestes apparaissent principalement au niveau des noms (41 %), des verbes (24 %) et des adjectifs (16 %), tandis que la répartition des SFMs "moins" Gestes n'est respectivement que de 29 %, 21 % et 7 %, faisant intervenir d'autres catégories grammaticales: pronoms, prépositions et conjonctions.

Dernière observation mise en évidence par BUTTERWORTH et BEATTIE: l'amorce des Gestes précède toujours - et donc ne suit jamais - les mots auxquels ils sont associés. Le temps de latence moyen entre l'amorce du Geste et la prononciation du mot se situe autour de 8/10 de seconde, avec une répartition des valeurs qui s'échelonne de 1/10 de seconde jusqu'à deux secondes et demie. La longueur du temps de latence semble en outre être indépendante de la position du "geste-suivi-du-mot" dans l'énoncé.

C) L'étude de B. RIMÉ

Tout récemment, RIMÉ (1982) a également entrepris de clarifier les relations liant la parole et le mouvement. A la suite d'un certain nombre de travaux expérimentaux, RIMÉ montre que les gestes sont si intimement imbriqués aux processus cognitifs d'élaboration du langage parlé qu'on peut parler dès lors d'une théorie cognitivo-motrice du comportement non verbal. A l'appui de cette thèse, trois résultats qu'il a mis en évidence sont à retenir:

- en premier lieu, le taux d'activité gestuelle des interactants demeure important même en l'absence de visibilité, ce qui conforte l'idée que le mouvement serait davantage lié à l'activité d'encodage du message verbal qu'à sa transmission.
- en second lieu, le taux d'activité gestuelle des interactants s'accroît lorsqu'on élève la densité de communication. Deux situations d'interaction ont été comparées: une situation de faible densité de communication (une épreuve orale de mémoire) et une situation de forte densité de communication (sous forme d'entretien). Venant confirmer l'hypothèse de RIMÉ, la plupart des activités gestuelles ont présenté un niveau très significativement supérieur dans la condition de forte densité de communication.
- enfin lorsqu'ils sont privés de possibilités motrices (immobilisés), les sujets en interaction se comprennent moins bien.

Ces trois exemples de recherche des liens entre la mimogestualité et les processus cognitifs d'élaboration de la parole incitent à énoncer un certain nombre de remarques:

- a) selon un raisonnement logique, le développement du langage verbal devrait rendre superflue la participation mimogestuelle; en conséquence, les personnes qui parlent beaucoup (et bien?) devraient peu bouger. Or cela n'est pas confirmé: l'habileté dans le maniement de la parole ne s'accompagne pas d'une diminution de la gestualité. "Il n'est pas de bon orateur sans gestes", disait déjà CICERON, et les populations méditerranéennes connues pour leur facilité locutoire le sont aussi pour leur gesticulation abondante. C'est d'ailleurs pourquoi il est aujourd'hui conseillé aux hommes politiques et aux présentateurs de télévision de ne pas rester

immobiles devant la caméra pour paraître naturels et à l'aise.

- b) Une autre hypothèse aussi logique, qui rejoint le premier résultat obtenu par RIMÉ, se révèle fausse: si la gestualité n'est utile que par sa contribution à l'enrichissement et à la composition de l'énoncé, elle devient sans objet quand le canal visuel est exclu et on doit s'attendre à la voir diminuer ou même disparaître. Or cela a déjà été signalé dans l'étude de ses variations proxémiques: l'activité gestuelle persiste en l'absence du canal visuel (situation dos à dos, situation d'entretien téléphonique). Sa nature certes varie alors au profit des gestes extracommunicatifs, mais elle reste quantitativement abondante. Dans ce cas, elle ne peut être utile qu'au seul émetteur.
- c) Une dernière hypothèse s'est révélée mal fondée: si la gestualité n'est qu'un résidu d'un mode de communication primitif ("pré-verbal" en quelque sorte), elle devrait au cours de l'ontogenèse disparaître progressivement, remplacée par le développement du langage verbal. Cela n'a cependant pas été confirmé par les observations de COSNIER et coll. Des enregistrements de sujets en interaction conversationnelle - de l'âge de 2 ans à l'âge adulte - ont en effet montré l'évolution suivante. Jusqu'à 5-6 ans, l'enfant présente une abondante mimogestualité communicante mais cette gestualité est une gestualité d'action (ludique, conative, expressive, auto-centrée) qui est peu liée au langage verbal; les travaux de H. MONTAGNER, 1978, dans les crèches en fournissent d'ailleurs une illustration. Puis vers 5-6 ans, l'enfant devient capable de supporter la situation d'interaction conversationnelle, en particulier semble-t-il, grâce à la possibilité d'inhibition de la foisonnante motricité précédente. Le langage verbal s'épanouit alors. Mais ce n'est que dans la prépuberté que se développera la gestualité communicante décrite chez l'adulte, plus précisément avec les gestes paraverbaux intonatifs et idéographiques. La gestualité coverbale est donc acquise dans l'enfance conjointement au langage verbal et n'est pas le résidu de la gestualité préverbale.
- d) Un autre argument peut être tiré des études sur la distribution temporelle des diverses activités motrices et ses corrélations avec la

structure temporelle et sémantique de la chaîne verbale. A. E. SCHEFLEN avait déjà en 1965 signalé que la structure hiérarchique du discours est marquée par des mouvements dont l'ampleur et la vitesse diffèrent et qui reflètent exactement cette organisation du discours et même, ainsi que de nombreux auteurs l'ont constaté (BUTTERWORTH et BEATTIE entre autres), qui l'anticipe. A. KENDON (1972) pousse plus loin l'analyse en mettant en parallèle une analyse du discours et une analyse de la gestualité, et montre que cette dernière possède une structure hiérarchique isomorphe à celle de la parole. Les postures qui varient d'une manière lente et espacée seraient liées aux longues périodes du discours, tandis que les positions de la tête et des mains le seraient aux phrases, et les mouvements brefs des doigts, du regard et des expressions faciales correspondent aux propositions et aux mots.

Enfin, dans une étude du "marquage syn-taxique" analogue, J. COSNIER a constaté avec G. DAHAN et S. ECONOMIDES, que le geste marque la structure du langage parlé mais que ce phénomène n'apparaît qu'en fonction d'un travail locutoire créatif. Par exemple, la récitation d'un texte appris par coeur ne s'accompagne spontanément que d'une faible activité gestuelle; celle-ci au contraire augmente quand un effort d'élaboration mentale s'associe à l'acte parolier. Les "bons" acteurs qui connaissent leur texte par coeur, seraient-ils ceux qui l'accompagnent d'une mimogestualité la plus "naturelle" possible?... Il reste encore sûrement beaucoup à faire pour préciser le rôle des postures et de la mimogestualité dans l'élaboration cognitive de l'énoncé verbal. Cependant, les observations, remarques et expériences mentionnées précédemment nous poussent à admettre que si la gestualité de l'émetteur est utile au récepteur pour l'amélioration et l'enrichissement de l'énoncé et de la stratégie transactionnelle, elle ne l'est pas moins à l'émetteur, et même avancer qu'elle lui est plus indispensable. Deux hypothèses explicatives complémentaires peuvent rendre compte - sommairement - de ces faits: l'hypothèse du "boulier" et celle du "résidu".

Dans l'hypothèse du "boulier", la gestualité servirait au locuteur à ordonner sa pensée et sa traduction parolière en fournissant des repères temporo-spatiaux (comme le comptable utilise son boulier ou l'enfant compte sur ses doigts).

Dans l'hypothèse du "résidu", malgré les efforts et l'habileté du locuteur, la traduction d'un message

conçu à partir de la sémiotique hétérogène en une sémiotique parolière homogène ne peut que rarement être totalement adéquate, laissant pour compte un "résidu" non traduit qui serait catabolisé ou effacé par l'activité gestuelle. (cf. le système, interne ou individuel, des fonctions de l'énonciation au § 243).

332. La régulation homéostasique

La régulation homéostasique est, elle aussi, au service du locuteur. Il est bien établi à la suite des travaux de FREUD et des psychanalystes que l'organisation défensive et la stratégie d'adaptation habituelle de chaque individu vont se traduire dans son langage. Quelques travaux récents ont même montré que ces procédés régulateurs s'extériorisent sur un plan formel dans la syntaxe et le style énonciatif (L. IRIGARAY, 1967; E. GALACTEROS, P. LAVOREL, 1975).

Il semble vraisemblable que cela sera tout aussi vrai pour l'activité gestuelle puisqu'elle est, comme nous l'avons vu, étroitement liée à l'activité locutoire. Plusieurs arguments peuvent être avancés dans ce sens:

- il convient en premier lieu de rappeler les phénomènes de "conversion hystérique" décrits par les psychanalystes. Ces manifestations expressives à support corporel constituent des formations substitutives, compromis symboliques de conflits inconscients. Le symptôme corporel possède alors le statut d'une formation symbolique qui a pris la place d'un fragment de discours verbal. Grâce à ce glissement de signifiants, le refoulement est sauf, et le patient peut faire preuve d'une "belle indifférence". Le travail psychanalytique - en permettant de rétablir les liaisons verbales à l'aide de l'interprétation - ramène le refoulé à la conscience, et ce qui ne pouvait s'inscrire que dans le corps peut se verbaliser tandis que le symptôme corporel devenu inutile, disparaît.
- Par ailleurs on peut considérer que la fonction de communication fait partie, comme les autres fonctions organiques, des fonctions régulatrices vitales. Chacun va utiliser l'activité parolière avec plus ou moins de bonheur, soit pour assurer son adaptation affective et émotionnelle à la situation et à ses besoins et désirs propres, soit (comme l'ont souligné M. ARGYLE et J. DEAN en 1965 dans leur théorie du modèle de l'équilibre intime) pour obtenir un compromis économique entre les tendances contradictoires qui sous-tendent avec plus ou moins

de violence toute interaction: fuite/rapprochement, amour/agressivité, etc.,.... Et si le processus énonciatif s'inscrit parmi les processus homéostasiques généraux, c'est bien sûr dans sa forme globale verbo-gestuelle et non dans sa forme uniquement verbale. J. B. WATSON dès 1926 avait déjà souligné ce fait en proposant la notion d'organisation verbo-viscéro-motrice (cf. le système interne ou individuel des fonctions de l'énonciation au § 243).

On pourrait rapprocher ces observations des travaux de psychosomaticiens (P. MARTY et M. FAIN, 1955; P. MARTY, M. de M'UZAN et C. DAVID, 1963) montrant que les activités sensori-motrices, les activités mentales vont, selon la structure de l'individu et ses modes de relations (passées ou présentes) avec les autres, être en synergie, se suppléer ou se remplacer de façon plus ou moins efficace pour assurer son économie pulsionnelle.

34. En guise de résumé

"Bien parler" est souvent synonyme de parler comme on écrit. Or l'étude de la mimogestualité nous fait percevoir une réalité plus complexe: le "texte" oral n'est pas un texte écrit incomplet voire incorrect, c'est un texte hétérogène dont la partie proprement verbale est conçue pour s'articuler avec des éléments non verbaux c'est-à-dire vocaux et gestuels. Plutôt que de considérer l'Oral comme un parent pauvre de l'Ecrit, il est tout aussi justifié de dire que l'Ecrit est un Oral privé de la Voix et du Geste, qui doit pour cela développer des mécanismes syntaxiques et stylistiques particuliers pour suppléer à ces manques. Le "Langage naturel" serait donc composé de trois sous-systèmes synergiques: verbal, vocal et mimogestuel.

Dans cet ensemble, les fonctions de la mimogestualité sont diverses:

- 1) co-verbales, contribuant à la sémantique et à la syntaxe,
- 2) synchronisatrices, permettant une juste répartition des rôles émetteur/récepteur,
- 3) mais aussi régulatrices de l'énonciation, assurant l'ajustement psychophysiologique au difficile travail cognitif et émotionnel auquel est soumis le sujet en situation de créativité locutoire.

Cependant, quelles que soient leurs fonctions, les gestes dans leur forme et leur usage sont très strictement définis selon les groupes socio-culturels. On n'invente

pas les gestes conversationnels même si chacun, comme il le fait pour le langage verbal, les utilise selon un style idiosyncrasique en accord avec son organisation verbo-viscéro-motrice.

III. C.N.V. ET SITUATION D'INTERACTION DIDACTIQUE: PERSPECTIVES

1. INTRODUCTION

Jusqu'ici, les méthodes d'analyses et les fonctions de la mimogestualité ont été abordées soit au niveau unitaire et donc liées à un seul individu, soit sous l'angle de l'interaction duelle (mimogestualité observée chez deux individus). Le lecteur a pu se rendre compte des obstacles auxquels se heurtent déjà les chercheurs dès que l'analyse de la mimogestualité se place au niveau de la structure dyadique.

Il nous faut maintenant effectuer un bond énorme puisque nous allons prendre en compte non plus un ou deux individus mais un groupe d'individus dont le nombre peut varier d'une vingtaine jusqu'à une quarantaine de membres environ: c'est le groupe-classe placé en situation d'interaction didactique dont on peut immédiatement donner un certain nombre de caractéristiques spécifiques:

- le groupe-classe est constitué de deux entités distinctes, identiques d'une situation (cours, leçon) à l'autre dans le cadre du primaire: d'une part l'enseignant (maître(sse), instituteur(trice), professeur) et d'autre part les enseignés (élèves, étudiants);
- le groupe-classe est placé dans un environnement (bâtiment scolaire, salle de classe) et une proximité (mobilier, disposition de celui-ci) relativement fixes;
- les rôles respectifs de l'enseignant (il a avant tout le rôle d'émetteur, détenteur d'un savoir qu'il doit transmettre) et des enseignés (surtout récepteurs mais réception qui doit être active) sont déterminés à l'avance et varient peu d'une situation à l'autre;
- la situation d'interaction didactique a une durée fixe dans le temps (horaires déterminés à l'avance).

C'est dire les difficultés devant lesquelles vont être confrontés ceux qui veulent étudier la C.N.V. dans ce type d'interaction! D'ores et déjà, on peut dire que ces difficultés se traduisent concrètement par le nombre restreint de travaux expérimentaux effectués dans ce sens-là. Néanmoins dans un premier temps j'en citerai quelques-uns à partir desquels j'ouvrirai, dans un deuxième temps, des perspectives d'interrogation et de recherches qui pourraient se révéler fructueuses pour la compréhension des

phénomènes de C.N.V. dans la situation d'interaction didactique.

Par ailleurs le thème de ce troisième chapitre entre dans le cadre des séminaires du Certificat d'Aptitude Pédagogique 1983-1984. Par conséquent, le contenu de ce chapitre n'est pour l'instant qu'à l'état d'élaboration et sera présenté d'une manière plus complète dans un autre Dossier de Psychologie de l'Université de Neuchâtel.

Au cours de ces séminaires, mes interventions ont pour but principal de sensibiliser les participants à l'importance du non verbal qui est omniprésent dans toute situation d'interaction, y compris la situation didactique (ce qui n'est pas le cas de l'information verbale qui peut être soit présente = la parole, soit absente = les pauses et les silences).

2. LA LITTERATURE A PROPOS DE LA C.N.V. DANS LA SITUATION DIDACTIQUE

Si relativement peu d'études ont été consacrées à la C.N.V. dans le domaine de la pédagogie et de l'enseignement, on peut cependant évoquer quelques auteurs qui, globalement, ont adopté deux "attitudes":

- a) certains d'entre eux signalent simplement le fait qu'il faille prendre en compte la C.N.V. dans l'analyse du fonctionnement de la relation éducative (FILLOUX, 1974; POSTIC, 1979; DUPONT, 1982) mais ne le font pas!
- b) d'autres font une analyse systématique de la C.N.V. en situation d'interaction didactique. A cet égard, je citerai trois études: SMITH, 1979; DE LANDSHEERE et DELCHAMBRE, 1979; ZIMMERMANN, 1982; PUJADE-RENAUD, 1983.

SMITH, dans un article intitulé "Nonverbal communication in teaching", souligne le rôle primordial de la C.N.V. dans le processus didactique, rôle dont les enseignants sont généralement très peu conscients. L'auteur passe en revue de façon exhaustive les recherches (travaux anglo-saxons principalement) dans l'enseignement selon sept critères de C.N.V. proposés par KNAPP (1972):

- les facteurs environnementaux, c'est-à-dire les attributs physiques donnés: le lieu géographique,

- climat, architecture, éléments que les individus en interaction ne peuvent pas modifier;
- la proxémie, qui est l'utilisation subséquente ainsi que la perception par l'individu de son espace social et personnel, espace qu'il peut modifier (arrangements du mobilier, territorialité, distance et orientation conversationnelle, etc.,);
 - la kinésique, décrite comme étant la cinétique du corps;
 - le comportement de contact ou phatique sur soi, sur autrui, ou sur un objet et qu'on peut traduire par des verbes comme tenir, toucher, caresser, pincer, frapper, frôler, serrer, etc.;
 - les caractéristiques physiques telles que l'aspect, l'attrait général, la hauteur, le poids, la couleur des cheveux et de la peau, les odeurs corporelles, etc.,;
 - le paralangage, formé d'indices vocaux qui "enveloppent" la parole: hauteur de la voix, volume, tempo et intensité, les pauses, la présence de sons divers et les "accidents" de parole;
 - enfin les parures, qui rassemblent les vêtements, les produits de beauté et certains accessoires comme les lunettes.

Seuls les deux premiers critères de C.N.V. retiendront notre attention. Je m'explique: dans une perspective d'innovation proxémique et environnementale, les anglo-saxons ont fait oeuvre d'originalité en créant il y a quinze ans environ des "open-space schools", sorte d'immense bâtiment à l'intérieur duquel plusieurs classes sont réunies sans qu'il y ait de murs de séparation, mais seulement un mobilier qui peut être déplacé pour découper l'espace (étagères de bibliothèque par exemple) en fonction des besoins en superficie liés à la taille du groupe d'élèves et la nature de ses activités.

En fait il semblerait d'après SMITH que l'"open-class school" n'a pas eu le succès escompté, et qu'elle n'a pas empêché le développement des constructions scolaires traditionnelles. Les critiques et les reproches se situent avant tout au niveau de l'acoustique: les élèves d'une classe sont moins attentifs car ils sont dérangés par les bruits provenant des autres classes environ-

nantes. D'autres encore font référence au manque d'"intimité". De plus, les enseignants ont eu du mal à adopter un autre style d'enseignement correspondant à ces nouvelles conditions proxémiques. Certes toutes ces tentatives d'"open-space schools" n'ont pas présenté que des résultats négatifs, loin s'en faut. Cette maléabilité de l'espace disponible doit apporter des éléments plus positifs qui mériteraient d'être approfondis.

DE LANDSHEERE et DELCHAMBRE (1979) se sont attachés à décrire les comportements non verbaux de l'enseignant. Leur étude vise trois objectifs:

- i) dresser un inventaire aussi exhaustif que possible des comportements non verbaux observables dans des situations d'enseignement bien définies;
- ii) dresser séparément le profil des interactions verbales et le profil des interactions non verbales, puis de les comparer dans l'espoir de découvrir le rôle spécifique de la C.N.V.;
- iii) dans le cas de processus d'interaction trop complexes pour être observés intégralement dans une pratique pédagogique, découvrir des indicateurs aisément décelables et suffisamment puissants.

Les résultats de leur analyse expérimentale amènent les auteurs à conclure:

"même s'ils sont souvent concomitants, les comportements verbaux et les comportements non verbaux portent préférentiellement certains types de messages pédagogiques. En gros, c'est par le canal verbal que l'enseignant transmet le mieux les messages relatifs à la matière, et par le non verbal ce qui concerne la personne. L'un prévaut dans le domaine cognitif, l'autre dans l'affectif. Insistons: il s'agit de prépondérance, mais non d'exclusivité. Car, de toute évidence, on exprime aussi des sentiments par le verbe, et des idées par le geste." (p. 181).

L'étude de ZIMMERMANN a pour objet de tenter de mettre en évidence des structures non verbales de l'école, structure qui peuvent se réduire à deux vecteurs principaux: l'espace scolaire et le règlement scolaire. Ces deux structures non verbales déterminent à leur tour l'usage d'un langage non verbal de l'école qui se traduit de deux manières:

- i) par des phénomènes d'attraction et de répulsion entre le maître et les élèves, mais aussi entre les élèves. Ces phénomènes se produisent souvent avant même que l'élève ait produit la moindre prestation orale ou écrite.
- ii) en conséquence, par la prégnance de facteurs non verbaux dans la sélection scolaire: données biométriques de l'élève, habillement, absentéisme, origine socio-culturelle, comportement dans la cour, etc.

3. PERSPECTIVES

Ce qu'on peut dire pour l'instant de toute situation d'interaction didactique, c'est qu'elle semble être un "moyen terme" entre:

- a) d'une part les modèles qui analysent la situation dyadique "classique" (car la plus simple et étudiée principalement par l'éthologie humaine et la linguistique),
- b) d'autre part à l'autre extrémité, des modèles issus de la psychologie sociale qui tentent d'analyser les processus de diffusion des connaissances. Ces processus sont la plupart du temps unilatéraux (détenteur de savoirs → demandeur) et peuvent toucher un individu (cours particulier), plusieurs individus (groupe-classe), ou un large public (discours-foules) par l'intermédiaire des mass média (revues, télévision, livres, cinéma). Dans cette optique, BARBICHON (1973) a étudié plus précisément la diffusion d'un certain type de connaissance, à savoir les connaissances scientifiques et techniques. L'auteur a orienté son travail dans trois directions:
 - caractériser l'univers de la diffusion de ce type de connaissance en offrant tout d'abord un aperçu des phénomènes de propagation des connaissances dans les groupes sociaux;
 - examiner certains éléments de la dynamique de cette diffusion, quelles sont les forces qui entrent en jeu pour favoriser ou freiner la propagation, forces analysées chez l'acteur dans sa propension même à diffuser et à recevoir (tantôt les connaissances sont généreusement transmises, tantôt elles sont jalousement

cachées);

- donner une idée des phénomènes psychologiques d'ordre cognitif qui apparaissent au stade de la transmission et de l'intégration des connaissances.

Au terme de son étude, BARBICHON constate que la diffusion des connaissances scientifiques et techniques ne s'effectue pas selon le mode élémentaire du couple émetteur-récepteur. Les connaissances se communiquent par l'intermédiaire de relais de transmission et de traduction dont le schéma n'est pas seulement caténaire (processus unilatéral en chaîne). De fait plusieurs agents concourent à la transmission d'un même message en un faisceau de chaînes convergentes vers un même récepteur. En outre, ce dernier peut réagir et agir sur l'émetteur et peut aussi opérer comme émetteur vis-à-vis d'agents absents. Le schéma du réseau semble le plus adéquat pour représenter ce processus multilatéral.

Du point de vue de la dynamique de cette diffusion, celle-ci se caractérise par son hétérogénéité dans les milieux où elle est censée s'effectuer. Derrière ces inadéquations, BARBICHON évoque l'existence d'un jeu de motivations, de stratégies individuelles ou collectives qui s'organisent dans le sens de la restriction, de la protection, de l'inflation ou de la thésaurisation de l'information, et qui s'inscrivent dans un système de production et de circulation de messages scientifiques et techniques. Ce système est celui d'une économie de biens très divers - prestige, pouvoir, rémunérations morales ou matérielles de toutes sortes - qui s'échangent contre l'information ou son simulacre.

Pour expliquer une partie des variations d'efficacité de la diffusion, s'ajoutent d'autres facteurs responsables que sont les effets inhérents:

- à la structure des organisations humaines où se diffusent les connaissances,
- à la capacité matérielle de traitement des informations par les individus et les groupes,
- et à la vitesse associée aux divers moyens physiques de transmission d'information.

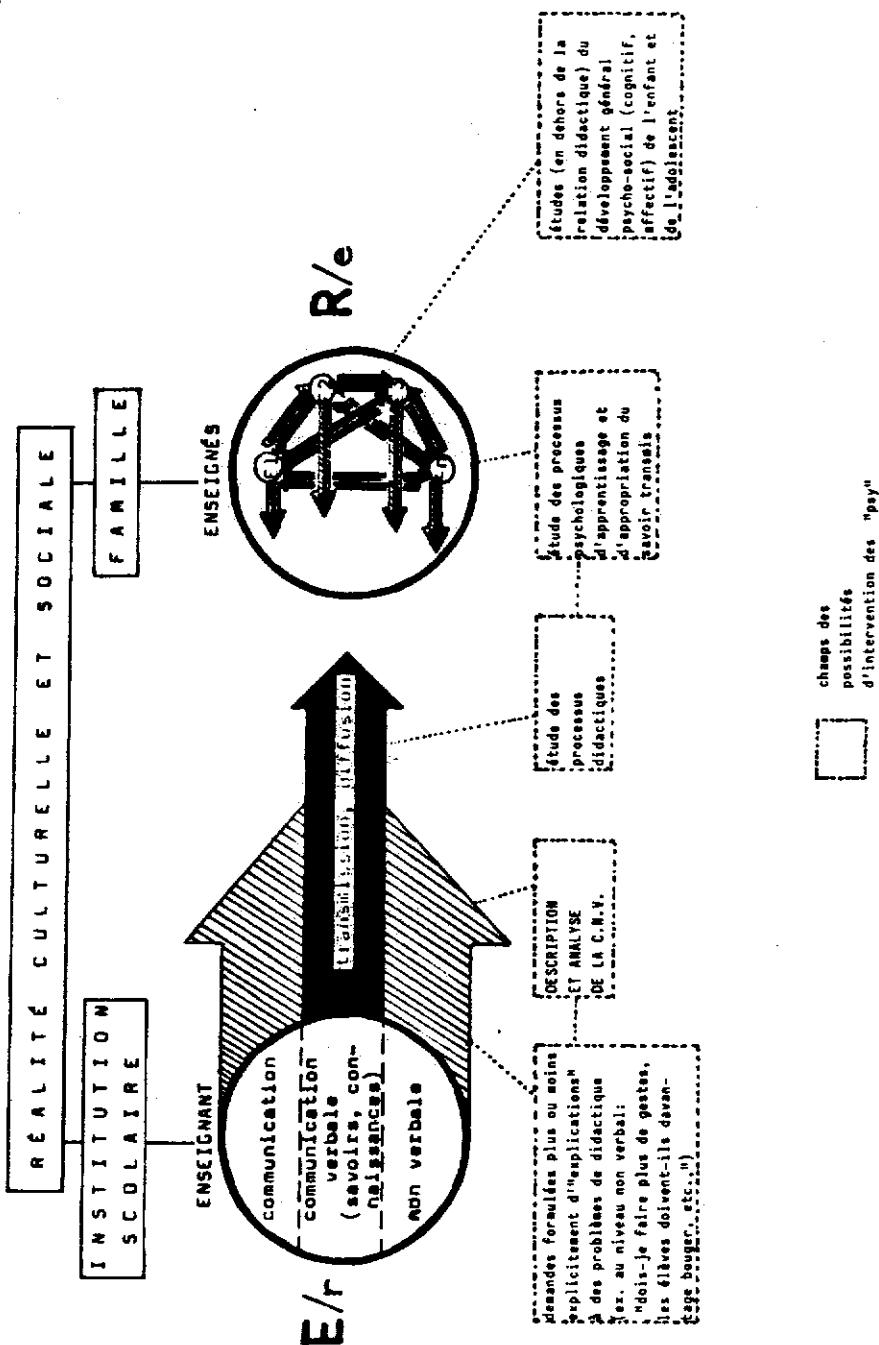
Enfin, si adéquatement soient-ils distribués dans

leur forme matérielle, les messages diffusés doivent aussi être compris. Les défauts d'intégration des messages peuvent être eux-même dus à des difficultés cognitives et spécialement sémantiques. C'est ainsi que l'emploi de jargons scientifiques de plus en plus spécialisés n'est-il pas un moyen de se protéger contre l'irradiation des connaissances?

Pour l'heure, je soumets au lecteur le schéma suivant de la situation d'interaction didactique et dans lequel j'ai essayé d'intégrer les aspects psychologiques, pédagogiques, et non verbaux liés à ce type d'interaction sociale: (figure 3).

Ce schéma qui se veut holistique, constituera le point de départ d'un prochain travail dans les Dossiers de Psychologie de l'Université de Neuchâtel, travail visant à décrire et analyser de façon plus approfondie la C.N.V. dans la situation spécifique d'interaction didactique.

Figure 3 - Processus de communication verbaux (\rightarrow) et non verbaux (\square) psycho-sociologiques dans toute relation d'interaction didactique. "E" (ou "e") = émetteur; "R" (ou "r") = récepteur.



REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- ARGYLE M., COOK M., Gaze and mutual gaze, Cambridge: Cambridge University Press, 1976.
- ARGYLE M., DEAN J., Eye-contact, distance, and affiliation, Sociometry, 1965, 28, 289-304.
- AUSTIN J.L., Quand dire, c'est faire, Paris: Editions du Seuil, 1970.
- BARBICHON G., La diffusion des connaissances scientifiques et techniques. Aspects psychosociaux. In: S. Moscovici (Ed.), Introduction à la psychologie sociale, Paris: Larousse, 1973, 329-363.
- BARTHES R., Rhétorique de l'image, Communications, 1964, 4
- BEKDACHE K., L'organisation verbo-viscéro-motrice au cours de la communication verbale selon la structure spatiale ou proxémique, Thèse de 3e cycle en Psychologie, Lyon II, 1976.
- BIRDWHISTELL R.L., Kinesics and context, Philadelphia: University of Pennsylvania Press, 1970.
- BOUSSAC P., La mesure des gestes, The Hague: Mouton, 1973.
- BOWER T.G.R., Le développement psychologique de la première enfance, Bruxelles: Mardaga, 1978.
- BRONCKART J.P., Théories du langage, Bruxelles: Mardaga, 1977.
- BRONCKART J.P., MALRIEU P., SIGUAN SOLER M., SINCLAIR DE ZWART H., SLAMA-CAZACU T., TABOURET-KELLER A., La genèse de la parole, Paris: P.U.F., 1977.

BROSSARD A., Etude descriptive des pauses dans la production verbale en situation d'interaction duelle, Thèse de 3e cycle en Psychologie, Lyon II, 1979.

BRUNEAU T.J., Chronemics: the study of time in human interaction (with a glossary of chronemic terminology), Journal of the Communication Association of the Pacific 6, University of Hawaii, 1977, 1-30.

BRUNER J.S., From communication to language: a psychological perspective. In: I. Markova (Ed.), The social context of language, Chichester: John Wiley and Sons, 1978, 17-48.

BRUNER J.S., The role of dialogue in language acquisition. In: A Sinclair, R.J. Jarvella, W.J.M. Levelt (Eds.), The child's conception of language, Berlin: Springer-Verlag, 1978, 241-256.

BUEHLER M., Introduction à la communication, Paris: Tema-éditions, 1974.

BULLOWA M., (Ed.), Before speech. The beginning of interpersonal communication, Cambridge: Cambridge University Press, 1979.

BURGOON J.K., SAINE T., The unspoken dialogue: an introduction to nonverbal communication, Boston: Houghton Mifflin, 1978.

BUTTERWORTH B., BEATTIE G., Gesture and silence as indicators of planning in speech. In: R.N. Campbell, P.T. Smith (Eds.), Recent advances in the psychology of language, vol. 4b, New York: Plenum Press, 1978, 347-360.

BUTTERWORTH B., HINE R.R., BRADY K.D., Speech and interaction in sound-only communication channels, Semiotica, 1977, 20, 81-99.

BUYSSENS E., La communication et l'articulation linguistique, Paris: P.U.F., 1967.

CHATEAU J., GRATIOT-ALPHANDERY H., BORON R., CAZAYUS P.,
Les grandes psychologies modernes, Bruxelles:
Mardaga, 1977.

CHOMSKY N., Language and mind, New York: Harcourt, Brace
& World Inc., 1968.

CLOUTIER J., La communication audio-scripto-visuelle, ou
l'ère d'Emerec à l'heure des self-media, Montréal:
P.U.M., 1975.

CONDON W.S., An analysis of behavioral organization, Sign
Language Studies, 1976, 13, 285-318.

CONDON W.S., OGSTON W.D., Sound film analysis of normal and
pathological behavior patterns, Journal of Nervous and
Mental Disorders, 1966, 143, 338-346.

COOK M., Gaze and mutual gaze in social encounters, Ame-
rican Scientist, 1977, 65, 328-333.

CORRAZE J., Les communications non-verbales, Paris: P.U.F.,
1980.

COSNIER J., Communication non verbale et langage, Psycho-
logie Médicale, 1977, 9, 11, 2033-2049.

COSNIER J., Nouvelles clefs pour la psychologie, Lyon:
P.U.L., 1981.

DE LANDSHEERE G., DELCHAMBRE A., Les comportements non
verbaux de l'enseignant, Paris: Nathan, 1979.

DITTMANN A.;T., The body movement-speech rhythm relation-
ship as a cue to speech encoding. In: A.W. Siegman,
B. Pope (Eds.), Studies in dyadic communication,
New York: Pergamon Press, 1972, 135-151.

DUBOIS J., GIACOMO M., GUESPIN L., MARCELLESI C., MARCELLESI
J.B., MEVEL J.P., Dictionnaire de linguistique,
Paris: Larousse, 1973.

DUNCAN S. Jr., FISKE D.W., Face-to-face interaction, Hillsdale, N.J.: Lawrence Erlbaum, 1977.

DUPONT P., La dynamique de la classe, Paris: P.U.F., 1982.

EFRON D., Gesture and Environment, New York: King's Crown Press, 1941.

EKMAN P., FRIESEN W.V., A repertoire of nonverbal behavior: categories, origins, usage and coding, Semiotica, 1961, 1, 49-98.

EKMAN P., FRIESEN W.V., Measuring facial movement, Environmental Psychology and Nonverbal Behavior, 1976, 1, 56-75.

ERMIANE R., GERGERIAN E., Album des expressions du visage, Paris: La Pensée Universelle, 1978.

EXLINE R.V., Visual interaction: the glances of power and preference, Nebraska Symposium on Motivation, 1971, 163-206.

FILLOUX J.C., Psychologie des groupes et étude de la classe. In: M. Debesse et G. Mialaret (Eds.), Traité des sciences pédagogiques, vol. 6, Paris: P.U.F., 1974, 31-105.

FISKE J., Introduction to communication studies, London: Methuen, 1982.

FONAGY I., Les bases pulsionnelles de la phonation (I), Revue Française de Psychanalyse, 1970, 34, 1, 101-136.

FONAGY I., Les bases pulsionnelles de la phonation (II), Revue Française de Psychanalyse, 1971, 35, 4, 542-591.

FREY S., HIRSBRUNNER H.P., FLORIN A., DAW W., CRAWFORD R.,
A unified approach to the investigation of nonverbal and verbal behavior in communication research,
Psychologisches Institut der Universität, Bern,
1981.

GALACTEROS E., LAVOREL P.M., L'énonciation verbale de
l'hystérique, Psychologie Médicale, 1975, 7, 923-957.

GALLOWAY C., Analysis of theories and research in nonverbal communication, Washington, D.C.: ERIC Clearing-house on Teacher Education, 1972.

GARFINKEL H., Studies in ethnomethodology, Englewood Cliffs: Prentice Hall, 1967.

GOFFMAN E., La mise en scène de la vie quotidienne, Paris: Ed. de Minuit, 1973.

GOFFMAN E., Les rites d'interaction, Paris: Ed. de Minuit, 1974.

GOLDMAN-EISLER F., Psycholinguistics: experiments in spontaneous speech, London: Academic Press, 1968.

GREIMAS A.J., Pratiques et langages gestuels, Langages, 1968, 10, 3-149.

HALL E.T., The hidden dimension, New York: Doubleday, 1966.

HALL E.T., Beyond culture, Garden City, N.Y.: Anchor Press/Doubleday, 1976.

HENDERSON A.I., GOLDMAN-EISLER F., SKARBEK A., Sequential temporal patterns in spontaneous speech, Language and Speech, 1966, 9, 4, 207-216.

IRIGARAY L., Approche d'une grammaire d'énonciation de l'hystérique et de l'obsessionnel, Langages, 1967, 5, 99-109.

JODELET F., Naitre au langage, Paris: Klincksieck, 1979.

KEIDON A., Some relationships between body motion and speech. An analysis of an example. In: A.W. Siegman, B. Pope (Eds.), Studies in dyadic communication, New York: Pergamon Press, 1972, 177-210.

KEIBRAT-ORECCHIONI C., L'énonciation, Paris: Albin Michel, 1980.

KEY M.R., Paralanguage and kinesics, Metuchen, N.J.: The Scarecrow Press, 1975.

KNAPP M.L., Nonverbal communication in human interaction, New York: Holt, Rinehart & Winston, 1972.

LEROI-GOURHAN A., Le geste et la parole. Vol. I: Technique et langage, Paris: Albin Michel, 1964.

LEROI-GOURHAN A., Le geste et la parole. Vol. II: La mémoire et les rythmes, Paris: Albin Michel, 1965.

LÜDI G. "Tu parles!" Etude de sémantique pragmatique. In: P. Bange et al.: Logique, argumentation, conversation. Acte du colloque de pragmatique, Fribourg, 1981. Berne, Francfort/M., Lang, 1983, 113-140.

MAIL G.F., Gesture and body movements in interviews, Research in Psychotherapy, vol. II, Library of Congress, 295-347.

MAFTY P., FAIN M., Importance du rôle de la motricité dans la relation d'objet, Revue Française de Psychanalyse, 1955.

MARTY P., DE M'UZAN M., DAVID C., L'investigation psychosomatique, Paris: P.U.F., 1963.

MOIES A.A., La communication (Encyclopédie), Paris: C.E.P.L. et Denoël, 1971.

MONTAGNER H., L'enfant et la communication, Paris: Stock, 1978.

MOSCOVICI S., PLON M., Les situations colloques: observations théoriques et expérimentales, Bulletin de Psychologie, 1966, 19, 702-722.

MOSCOVICI S., MALRIEU D., Les situations colloques: II Organisation des canaux de communication et structure syntaxique, Bulletin de Psychologie, 1966, 21, 520-530.

MOUNIN G., Introduction à la sémiologie, Paris: Editions de Minuit, 1970.

MYERS T., (Ed.), The development of conversation and discourse, Edinburg: Edinburg University Press, 1979.

PAPOUSEK H., PAPOUSEK M., Early ontogeny of human social interaction: its biological roots and social dimensions. In: M. von Cranach, K. Foppa, W. Lepenies, D. Ploog (Eds.), Human Ethology, London: Cambridge University Press, 1979, 456-478.

PIKE K.L., Language in relation to a unified theory of the structure of human behavior, The Hague: Mouton, 1967.

POSTIC M., La relation éducative, Paris: P.U.F., 1979.

POYATOS F., The communication system of the speaker-actor and his culture: a preliminary investigation, Linguistics, 1972, 83, 64-86.

PUJADE-RENAUD D., Le corps de l'enseignant dans la classe, Paris: ESF, 1983.

RIME B., GAUSSIN J., Sensibilité des comportements non verbaux aux variations de la densité de communication, L'Année Psychologique, 1982, 82, 1, 173-187.

ROUBY C., La communication multi-canaux: étude de la réception séparée du canal acoustique et du canal visuel, Thèse de Spécialité, Lyon I, 1977.

ROUCHOUSE J.C., Ethologie de l'enfant et observation des mimiques chez le nourrisson, Psychiatrie de l'Enfant, 1980, 23, 1, 203-249.

RUESCH J., KEEES W., Nonverbal communication. Notes on the visual perception of human relations, Berkeley: University of California Press, 1956.

SAPIR E., Anthropologie, Paris: Editions du Seuil, 1971.

SCHAFFER H., R., Studies in mother-infant interaction, New York: Academic Press, 1977.

SEARLE J.R., Les actes de langage, Paris: Hermann, 1972.

SMITH H.A., Nonverbal communication in teaching, Review of Educational Research, 1979, 49, 4, 631-672.

SOMMER R., Personal space: the behavioral basis of design, Englewood Cliffs, N.J.: Prentice-Hall, 1969.

SPITZ R.A., De la naissance à la parole, Paris: P.U.F., 1968.

SUDNOW D., (Ed.), Studies in social interaction, New York: New York Free Press, 1972.

TRAGER G.L., SMITH H.L., Outline of English structure, New York: American Council, 1957.

TREVARTHEN C., HUBLEY P., SHEERAN L., Les activités innées du nourrisson. In: J.P., Desportes et A. Vloebergh (Eds.), La Recherche en éthologie, Paris: Ed. du Seuil, 1979, 25-53.

TRONICK E., ALS H., BRAZELTON T.B., The infant's communicative competencies and the achievement of intersubjectivity. In: M.R. Key (Ed.), The relationship of verbal and nonverbal communication, The Hague: Mouton, 1980, 261-273.

WATSON J.B., Le behaviorisme, Paris: C.E.P.L., 1972.

WIENER M., DEVOE S., RUBINOW S., GELLER J., Nonverbal behavior and nonverbal communication, Psychological Review, 1972, 79, 185-214.

WINKIN Y., La nouvelle communication, Paris: Editions du Seuil, 1981.

ZIMMERMANN D., La sélection non-verbale à l'école, Paris: Les Editions E.S.F., 1982.