

In: Psychologie Française, N°23, 51-58, 1978.

Colloque: «**Activité sociale et biologie du comportement**»

Le point de vue d'un éthologue des communications

J. Cosnier

Plus d'un orateur et plus d'un auditeur sans doute auront pensé que les rapports de l'activité psychosociale et de la biologie du comportement sont sûrement multiples, mais qu'à vouloir les préciser on risquait de s'enliser dans les généralités souvent décevantes que provoquent inévitablement les grands thèmes mal définis. À moins que quelques allusions à la Sociobiologie Wilsonienne ne déclenchent une petite turbulence idéologique, autre piège peut-être attendu... J'essaierai d'éviter ces écueils en basant mon exposé sur une série d'exemples concrets et puisés généralement, selon le souhait des organisateurs, dans les travaux de mon laboratoire. Quant à mon argumentation, elle sera assez simple, voire quelque peu "rétro": je pense en tant qu'éthologue que les frontières interdisciplinaires dans ces domaines sont devenues invisibles et les étiquettes attribuées aux chercheurs, artificielles, autrement dit je crois à l'"unité de la psychologie".

Cependant je crois aussi à la variété des secteurs définis par leur champ d'observation et/ ou d'action, et par les méthodes qui leur sont les plus appropriées. Or, en tant qu'éthologue des communications, mon secteur se recouvre sans doute largement avec celui de beaucoup de psychologues sociaux: mes méthodes sont éthologiques du fait qu'elles s'appuient essentiellement sur l'observation et la description, mais sans aucun monopole, et de nombreux psychologues sociaux utilisent certainement les mêmes (1). Je présenterai quelques exemples très schématisés concernant successivement les animaux puis l'espèce humaine.

1 .Quelques recherches sur l'activité psychosociale des animaux

L'idée (ou l'hypothèse?) générale qui inspire les recherches de mon laboratoire est la suivante: les sociétés sont des groupes organisés, c'est-à-dire fonctionnant comme des systèmes ouverts et autorégulés (homéostatiques). Cette organisation se traduira dans un groupe par une distribution des fonctions non aléatoire et non homologue selon un

déterminisme spécifique, les individus seront différents (= non semblables), occupant une certaine place dans un équilibre adaptatif complexe résultant des sollicitations synchroniques de l'environnement, des déterminismes diachroniques épigénétiques des individus, et de la compétence groupale.

Ces processus d'auto-organisation et d'auto-régulation nécessitent entre les membres du groupe des interactions communicationnelles variées, et donc des systèmes de communication avec un répertoire de signaux spécifiques et une syntaxe pragmatique précise.

(1) L'anthropologue E Goffman définissait dans un congrès récent l'anthropologie contemporaine comme " une éthologie de l'interaction " et j'ai déjà eu l'occasion de développer un point de vue semblable dans cette revue même.

Ainsi étudiant le Cobaye domestique, J COULON a pu montrer qu'au sein d'un répertoire d'une quinzaine d'émissions sonores, quatre assurent des fonctions essentielles dans la régulation de l'espace entre individus: *Le cri de cohésion* permet aux membres du groupe de maintenir le contact au cours des activités locomotrices et en particulier entre la mère et ses jeunes. *Le cri d'appel* apparaît lorsqu'un individu se trouve isolé du reste de ses congénères. Il s'en suit une réponse de ceux -ci et un regroupement rapide

Le cri rythmique sexuel est attractif mais entraînera des réponses de refus chez les femelles non réceptives, une poursuite du mâle par les femelles en oestrus, un comportement agressif de la part des mâles de rang supérieur,

L'entrechoquement des incisives est une émission répulsive, fortement agressive qui apparaît fréquemment lors des disputes entre mâles et adultes. Elle provoque la fuite des dominés.

Cependant, la structure du groupe retentira sur l'utilisation des signaux, et cela différemment, selon le statut de chaque émetteur. En effet, les rapports intragroupe sont structurés et les individus différenciés et hiérarchisés, au moins en ce qui concerne les mâles adultes. Cette hiérarchie s'exprime par des postures de menaces, des gestes ritualisés peu violents mais suffisants pour entraîner des réponses adaptées: immobilité, évitement, fuite, ce qui limite l'usage de l'attaque réelle. Le statut hiérarchique a de multiples répercussions:

- sur les actes offensifs très inégalement partagés, comme cela apparaît sur le sociogramme d'un groupe de 4 mâles (cf figure 1)

- sur les actes défensifs, en sens inverse de l'action précédente.

- sur le comportement sexuel qui peut être l'occasion de remaniements hiérarchiques. De façon générale les phases d'oestrus sont accompagnées de comportements agressifs marqués. Les dominants excluant souvent les subordonnés de l'accès à la femelle.

- sur la défense du groupe et la réaction aux intrus. Seul le mâle dominant affronte un mâle étranger en un combat d'abord ritualisé puis réel et souvent brutal qui décidera du "vainqueur".

Ainsi la hiérarchie s'exprime par des attitudes différenciées, l'usage plus ou moins fréquent de certains signaux sonores ou posturo-gestuels dont certains constituent de véritables indices de statut social. Ceux-ci permettent à chaque individu de se situer par rapport à l'ordre hiérarchique qui est rarement controversé et se maintient de lui-même par le jeu des

attitudes comportementales opposées entre dominants et subordonnés. Ces derniers peuvent même fuir les dominants en l'absence de tout signal perceptible, c'est le *déplacement* qui témoigne de la "sensibilité" des subordonnés à l'ordre hiérarchique. Les différences entre groupes sont seulement quantitatives, la structure et sa régulation restent très constantes.

J COULON puis J. ALLAROUSSE ont abordé l'ontogenèse de cette situation sociale et précisé ses conséquences sur l'ensemble des activités comportementales. Ils ont dressé des *profils comportementaux* intégrant des relevés quantitatifs de la fréquence des actes pour les grands comportements auto-centrés, sociaux et interactifs. Ils ont montré que les inégalités entre animaux sont initialement peu marquées et non significatives. Puis au sevrage, l'agressivité entre mâles se développe entraînant un partage de l'espace et des femelles dont les oestrus sont des phases importantes. Le développement progressif de la hiérarchisation et l'accentuation de plus en plus nette des inégalités comportementales qu'elle entraîne peuvent être suivis sur l'évolution d'un indice intégrant actes défensifs et offensifs de chaque mâle (cf. fig. 2) ou sur la modification des pourcentages de ripostes exercés par chaque mâle en fonction de son âge, de son statut et de celui de l'attaquant.

Mais outre cette évolution des actes agonistiques, le statut social semble affecter l'ensemble de toutes les activités relationnelles ou non, exceptée la prise alimentaire. Ainsi exprimé en écart standard par rapport à la moyenne du groupe prise comme origine le profil d'un dominant paraît "enflé", supérieur à cette moyenne, celui d'un dominé "contracté", et inférieur, et ceci pour la plupart des types d'actes étudiés (cf. fig. 3). Les dominés semblent subir une castration sociale, prix de leur maintien dans le groupe. Un tel modèle témoigne des effets de la vie en groupe et de la plasticité des individus. Les subordonnés quitteraient probablement le groupe *in natura*. Ainsi grâce à un nombre limité de signaux précis porteurs d'information les membres d'un groupe animal s'organisent, communiquent, s'influencent, induisent des comportements mutuels assurant la pérennité du système. Néanmoins, chaque individu n'a pas de place prédéterminée, c'est au sein du groupe et des interactions que son statut futur se précisera à partir de "compétences" personnelles encore fort mal connues.

2. L'éthologie du Primate hominien

L'application des méthodes éthologiques à l'espèce humaine est tentante car a priori rien ne semble s'y opposer. Cependant nous savons que c'est là un domaine semé d'embûches et propre aux controverses. Nous en discuterons après avoir donné quelques exemples.

- Dans le cadre d'une recherche transculturelle sur les pratiques communicatives en rapport avec les comportements de table, Paul Giroud a fait une étude éthologique des échanges verbaux d'une famille lyonnaise composée de quatre personnes (le père, la mère, la fille, le garçon). Lors du déjeuner dominical, cinq repas ont été ainsi enregistrés (cf. fig. 4 et 5) L'étude quantitative des échanges a montré que ceux-ci se répartissaient selon un pattern assez régulier: ce sont toujours les mêmes qui parlent le plus, et les mêmes qui s'adressent aux mêmes. L'étude conversationnelle a permis en outre de définir des "profils collocutoires" et des stratégies d'interaction. En somme de renforcer, sinon de prouver, l'hypothèse généralement admise mais peu démontrée que les interactions intrafamiliales ne sont pas aléatoires mais sont organisées d'une façon stable au service probable de l'homéostasie familiale. Ces résultats sont par ailleurs en cours de comparaison avec des enregistrements effectués en Italie, Tunisie, Egypte, de façon à cerner les dimensions culturelles de cette situation.

- En parallèle, plusieurs études sont poursuivies, centrées sur les processus d'interaction duelle pour en déterminer les caractères fondamentaux: répertoires, stratégies, corrélations entre canaux.... Ainsi, après l'étude éthologique déjà ancienne de G.DAHAN sur les silences au cours de l'entretien psychologique, A.BROSSARD a fait récemment l'étude des pauses dans les interactions conversationnelles duelles en rapport avec le sexe et la disposition proxémique (face à face, dos à dos, face à face avec paravent), tandis que selon une technique analogue, K.BEKDACHE avait fait l'éthologie de la mimogestualité dans ces différentes situations montrant comment les patterns fonctionnels gestuels varient selon la présence ou l'absence de la régulation visuelle et la distance des interlocuteurs. (cf. fig. 6)

De même l'étude de l'organisation des activités intra-sujet dans des situations d'interaction duelle (G.DAHAN, S.ECONOMIDES) a permis de

préciser le concept d'organisation verbo-viscéro-motrice. Les activités verbales, motrices et végétatives (étudiées à la fois en vidéo et par des enregistrements polygraphiques) fonctionnent en synergie selon des patterns réguliers propres à chaque sujet. Certains sont très verbalisés, d'autres motorisés, certains présentent d'intenses et fréquentes réactions végétatives, d'autres fort peu, et toutes ces activités sont reliées les unes aux autres selon des combinaisons variées. La régularité de ces organisations verbo-viscéro-motrices pour un même sujet est en faveur des rapports des processus d'interaction avec la régulation intra-individuelle des émotions.

- Je ne ferai enfin que mentionner l'établissement des répertoires gestuels, les études d'interactions sur le terrain (éco-éthologie de la vie quotidienne en milieu urbain), les observations du développement et de l'évolution des communications non verbales chez l'enfant.

Ces quelques flashes disparates suffiront, je pense, à amorcer la discussion, mais je voudrais auparavant vous soumettre quelques réflexions que la pratique de l'éthologie comparée m'a suggérées et qui me serviront de conclusion.

3 .Conclusions

L'expression "Biologie du Comportement" me paraît difficile à définir et pour cela très ambiguë, particulièrement lorsqu'elle est utilisée pour désigner l'Ethologie. Si en effet, j'établis des sociogrammes de cobayes, je suis biologiste, mais si je fais des sociogrammes conversationnels d'une famille humaine, je deviens psychosociologue ou ethno-linguiste...

Si j'étudie les interactions duelles de deux rats, je suis à nouveau biologiste, mais s'il s'agit de deux hommes, je redeviens psychologue, cependant si ces deux hommes sont porteurs d'électrodes, je redeviens biologiste... Si j'observe le profil ontogénétique des communications chez le cobaye, je suis biologiste, si j'étudie ces profils chez l'enfant humain, je suis psychologue, mais si chez ce même enfant, je fais des dosages de stéroïdes urinaires, je redeviens biologiste! Alors, la Biologie serait-elle définie par l'animal étudié (tout sauf l'homme) ou les techniques, voire les instruments employés.

Abandonnons donc ces critères trop manifestement superficiels et artificiels (mais qui, complétés par l'étiquette disciplinaire du chercheur "ès Lettres" ou "ès Sciences", servent néanmoins très souvent aux commissions

à classer les travaux et leurs auteurs) et cherchons quelques lumières du côté des objets d'étude. Ici la réponse est rapide: si la Psychologie est l'étude scientifique du comportement, la Biologie du comportement ne peut qu'en faire partie... Nous restons cependant sur notre faim. Peut-être y a-t-il plusieurs façons de considérer la "Science" et de définir le "Comportement"? En fait, comme chacun le sait, il s'agit pour l'éthologie d'étudier le comportement de l'animal dans son *milieu naturel*. Cette précision est capitale. Pour étudier les comportements dans les conditions naturelles, il faut observer et porter attention à la vie quotidienne des animaux dans toute sa banalité. De la découle un certain nombre de particularités novatrices telles que *la revalorisation de l'observation* et des *procédures descriptives, l'intérêt pour le quotidien* mais aussi pour les *différences interspécifiques et interindividuelles*.

Or, ce sont les mêmes attitudes qui vont marquer l'évolution de l'Anthropologie contemporaine. Qu'observe-t-on en effet alors que dans la première moitié du siècle l'ethnologie et l'ethnographie s'occupaient des populations lointaines et " primitives" et s'intéressaient plus particulièrement aux méthodes artisanales, aux cérémonies rituelles, aux fêtes, et autres circonstances privilégiées, aujourd'hui se développe un grand intérêt pour le "sauvage" de chez nous, l'homme "sans qualité", et ce, dans ses pratiques quotidiennes, avec une attention spéciale sur les pratiques communicatives et leur contexte sémiotique. Ainsi se crée une Etho-Anthropologie qui va réunir des chercheurs d'horizons divers ethnologues, linguistes, psycho-sociologues et très naturellement des éthologues. Un exemple significatif de cette évolution est celui de ce que les Américains appellent maintenant l'"Ethométhodologie".

Et la Biologie du Comportement dans ce contexte?¹ Je répondrai sans ambiguïté: c'est une appellation qui ne correspond à rien (ou qui correspond à tout...) La frontière ne passe pas entre Biologie et Psychologie mais entre deux optiques de recherche.

1- L'une centrée sur les phénomènes généraux qui s'intéressent à des entités abstraites "représentatives" d'ensembles d'entités concrètes dont ne sont retenus que les caractères communs permettant la définition d'une compétence potentielle: ainsi fonctionnent la neurophysiologie, la psychophysiologie, la psychologie expérimentale.

2 - L'autre s'intéresse aux individus ou aux populations concrets, en situation et à leurs performances singulières, traductions des compétences fondamentales mais non déductibles de ces compétences. Disons par exemple que l'étude la plus sophistiquée du cerveau de " Cobaye " ou de " Rat " ne permet pas de prévoir quel type d'organisation sociale aura telle colonie de Cobaye ou de Rat et encore moins comment tel Cobaye ou tel Rat va s'y comporter. Ainsi fonctionnent l'Ethologie, une partie importante de la Psychosociologie, l'Anthropologie contemporaine, et souvent la psychologie clinique.

Il y aurait ainsi deux biologies (aussi bien que deux psychologies) du comportement : l'une de la "compétence", l'autre des "performances". L'une et l'autre complémentaires mais, malgré des zones de recouvrement, irréductibles. Il faut cependant reconnaître que la Biologie de la performance (ou l'etho-biologie) reste largement à faire; mais on peut être certain que son développement exigera de plus en plus la collaboration des "psychologues" et des "biologistes" dans une unité (re)trouvée ..

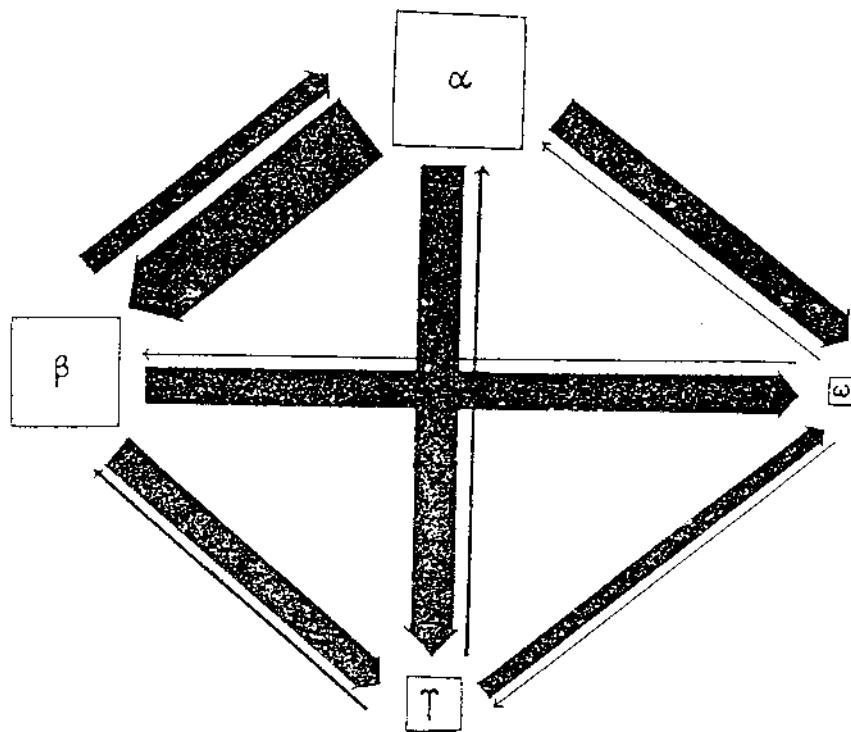


FIGURE 1 *sociogramme des comportements offensifs entre 4 Cobayes mâles en fonction de leur statut hiérarchique.*

La surface des encadrés est proportionnelle à la participation relative de chaque mâle à l'ensemble des actes offensifs du groupe .

l 'épaisseur des flèches est proportionnelle à la fréquence des actes offensifs échangés entre un mâle et chacun des autres.

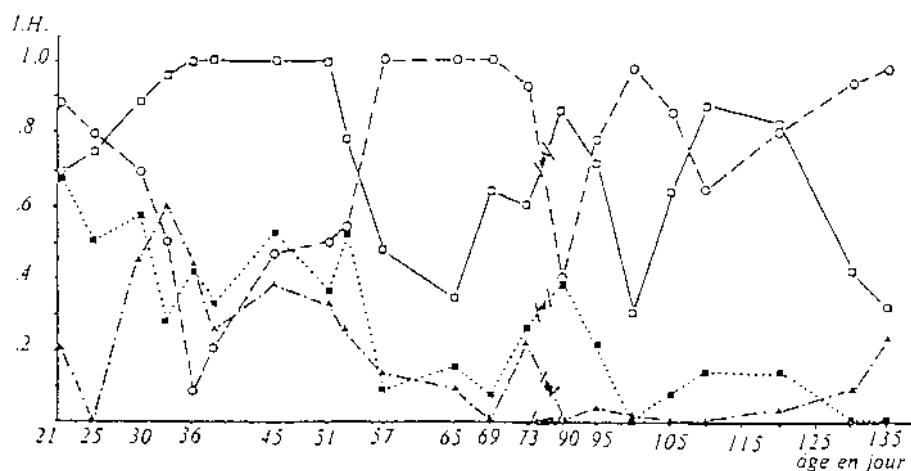


FIGURE 2: évolution des indices hiérarchiques de 4 Cobayes mâles au sein du même groupe

I.H.: indice hiérarchique
 N Ag + : Nombre d`agressions exercées (N_{Ag+})
 N Ag ++ : Actes défensifs présentés (N_{Ag++})

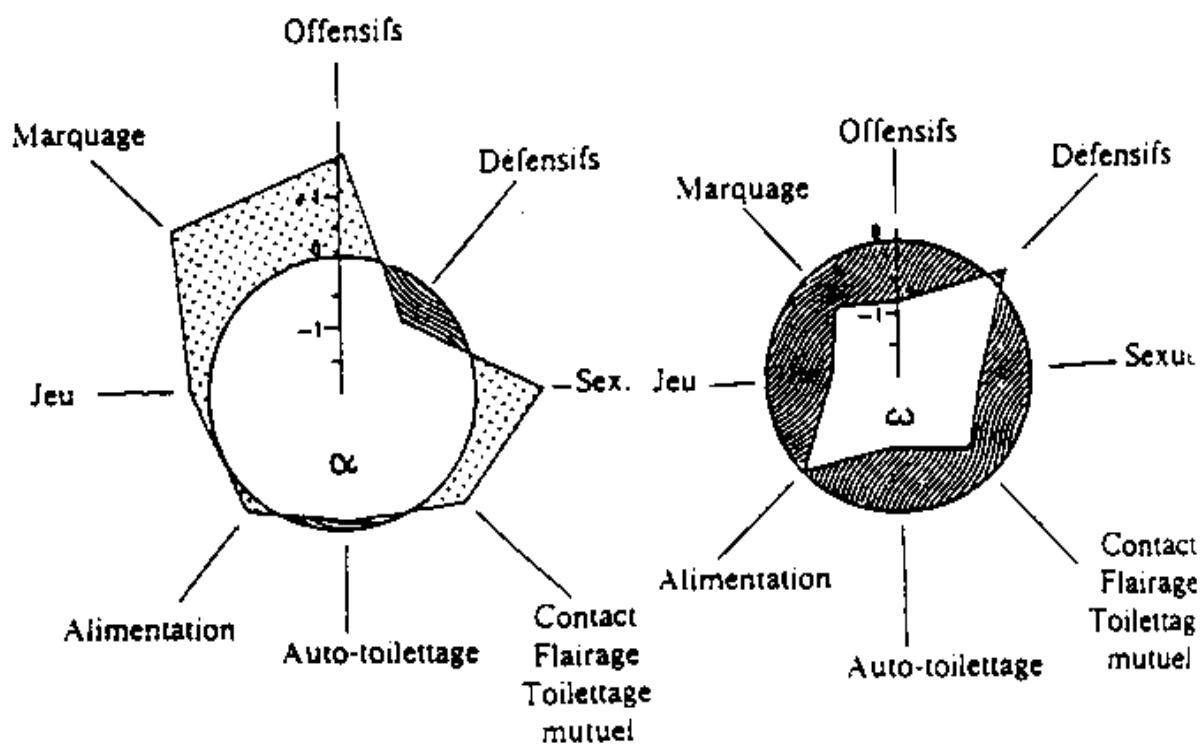


FIGURE 3: Profils comportementaux du mâle dominant et du mâle occupant le dernier rang de la hiérarchie dans un groupe de cobayes

Chaque axe représente une catégorie comportementale. Pour chaque type d'acte, le nombre d'occurrences moyen est calculé sur l'ensemble des membres du groupe et constitue le niveau 0 de référence.

Le nombre d'occurrences de chaque type d'acte pour un individu est porté en valeurs d'écart standard par rapport au niveau 0. Cet écart sera positif si un animal présente un nombre d'actes d'un type supérieur à la moyenne du groupe, négatif dans le cas inverse.

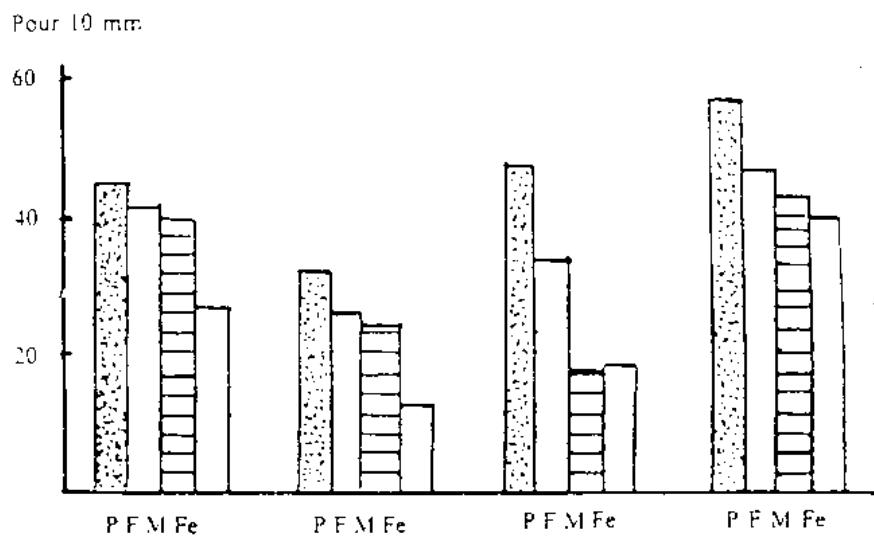


FIGURE 4 □ *Nombre de prises de parole au cours de repas dominicaux d'une famille*

P = père, F = fils, M = mère, Fe = fille. On remarquera la régularité de la hiérarchie quantitative

GRAPHE DES INTERACTIONS

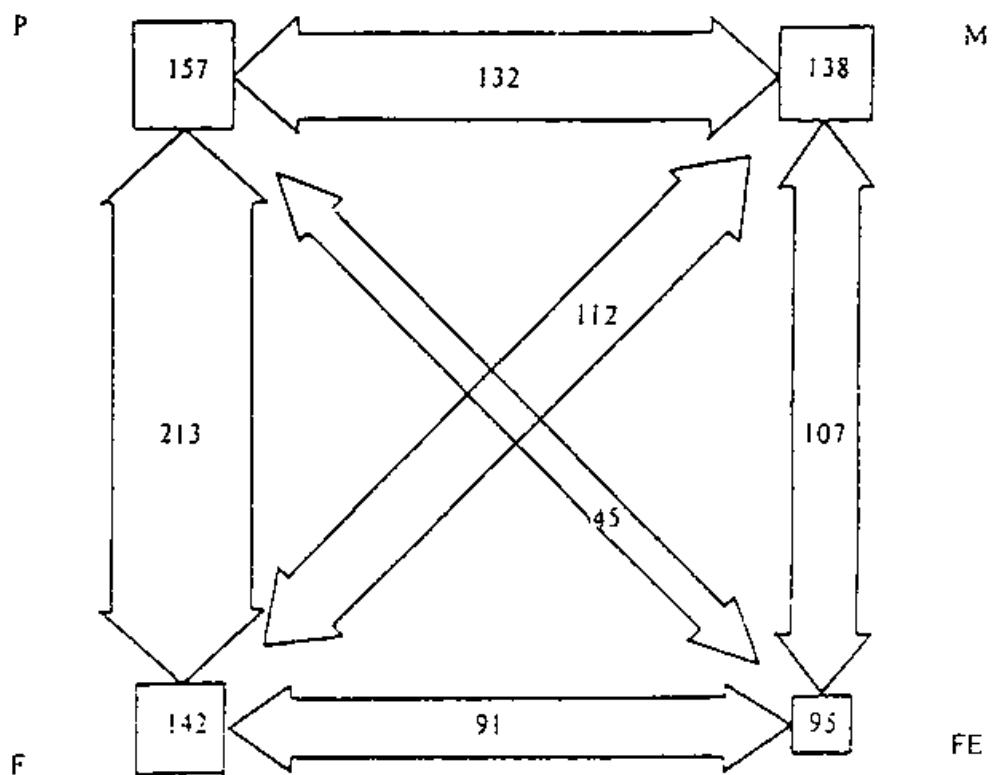
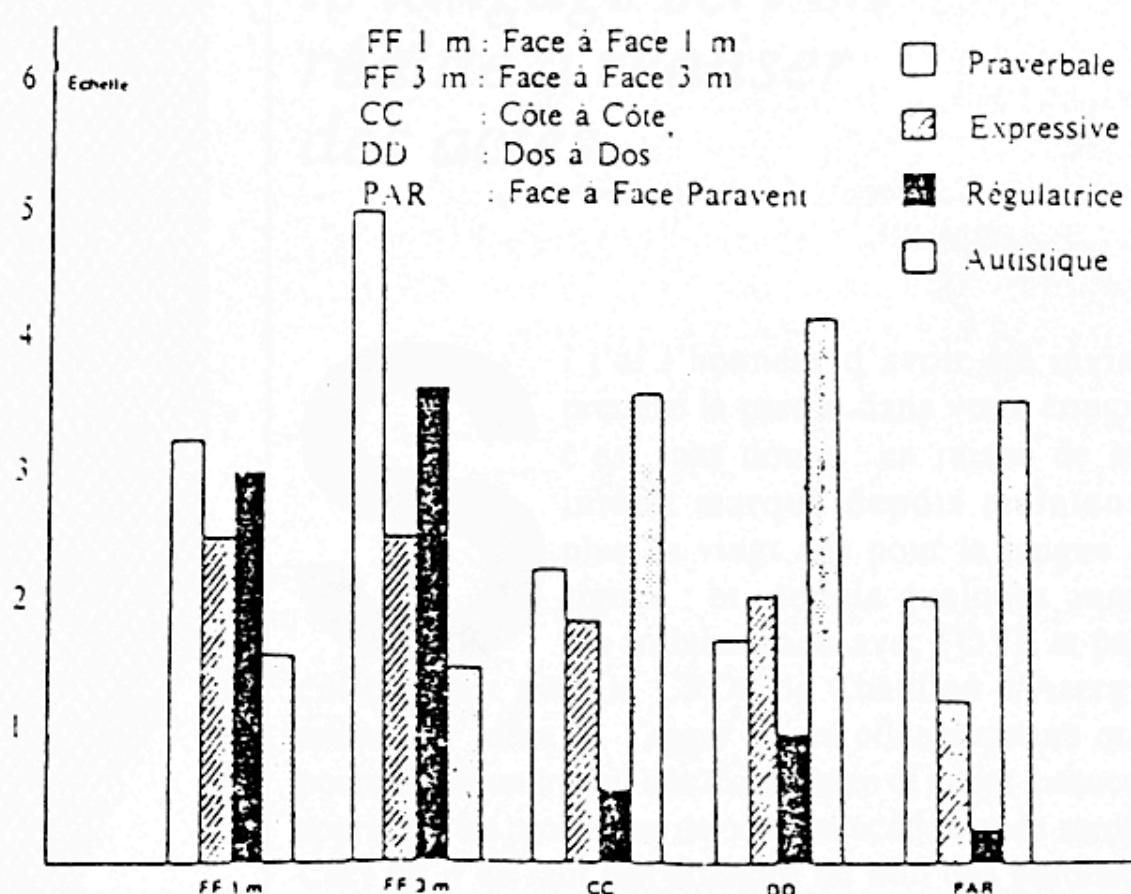


FIGURE 5: Graphe des interactions au cours du repas 1. Dans les flèches le nombre de transactions verbales et dans les carrés le nombre de prises de parole.



Légendes

- FF 1 m face à face 1 m
- FF 3 m face à face 3 m
- CC côte à côté
- DD dos à dos
- PAR face à face paravent

FIGURE 6 Variations de la gestualité conversationnelle selon la situation
(Moyenne pour 10 sujets par situation)

On remarquera la différence selon que le canal visuel est exclus ou non

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- ALLAROUSSE J.□ Ontogénèse des profils comportementaux chez le Cobaye domestique. *Thèse de 3^{ème} Cycle*, Lyon I, 1979.
- BEKDACHE K.□ *Approche psychophysiologique de l'organisation verbo-viscero-motrice au cours des situations* Colloques. *Thèse de 3^e Cycle*, Lyon II, 1976.
- BROSSARD A: Etude descriptive des pauses dans la production verbale en situation duelle. *Thèse de 3^{ème} Cycle*, Lyon II, 1979.
- COSNIER J.□ *Spécificité de l'attitude éthologique dans l'étude du comportement humain*. *Psychol. Française*, 1978, **23**, 19-26.
- COULON J.□ *Système de communication et structure sociale chez le cobaye domestique*. *Thèse Sciences Naturelles*, Lyon I, 1975.
- DAHAN G.□ *Etude éthologique des pauses longues durant l'entretien psychologique*. *Psvchol. Médicale*, 1975, **7**, 60-67.
- ECONOMIDES S.□ *Situations duelles et corrélations psychophysiologiques*. *Thèse de 3^{ème} Cycle*, Lyon I, 1977.
- GIROUD P.□ *Ethologie d'une situation banale de communication verbale: une famille à table*. *Thèse de 3^{ème} Cycle*, Lyon II, 1980.
- GOUAT P.□ *Ontogénèse de schèmes sexuels chez le cobaye domestique*. *Thèse de 3^{ème} Cycle*, Lyon I, 1979.
- ROUBY C.: *La communication multicanaux: étude de la réception séparée du canal acoustique et du canal visuel*. *Thèse de 3^{ème} Cycle*, Lyon 1, 1977.