

## INTRODUCTION

L'étude psychologique du raisonnement concerne deux vastes domaines situés à des niveaux d'analyse différents. Le premier niveau est celui de la macrostructure du discours ou de l'activité ; c'est le domaine des *raisonnements longs* mis en jeu par exemple dans les situations d'acquisition de connaissances, de démonstration, de résolution de problème, d'argumentation et dans certains apprentissages. Du point de vue cognitiviste contemporain, le concept pertinent pour l'analyse de ces situations est celui de *stratégie*.

Le second niveau est celui de la microstructure qui forme la maille du niveau précédent. On a affaire à des *raisonnements courts* (appelés *immédiats* par Polk, Newell et Lewis, 1989). Ils consistent par exemple à transformer une proposition en une proposition logiquement équivalente, à produire la conclusion d'un syllogisme, à rechercher une information en vue de tester une hypothèse, à appliquer un schème (tel que changer un seul facteur à la fois, etc.). C'est surtout de ces raisonnements courts qu'il sera question dans les articles qui suivent.

Les faits suivants, provenant de données expérimentales accumulées depuis plusieurs décennies et portant sur une variété de tâches déductives et inductives, peuvent être considérés comme bien établis. Tout d'abord, lorsqu'on évalue la performance des individus par rapport à une norme logique, c'est la médiocrité de cette performance qui prédomine. Autrement dit, la compétence inférentielle existe mais semble limitée. Une autre donnée très générale est l'influence considérable non seulement du contexte mais aussi du contenu des énoncés sur la performance : à structure logique constante, les conclusions tirées par les individus sont

formellement différentes lorsque le contenu ou le contexte changent. Une dernière donnée importante est l'influence des croyances, l'individu ayant tendance à accepter ou à rejeter une conclusion selon qu'elle est ou non en accord avec ses croyances.

Ces caractéristiques du raisonnement ont été rappelées parce qu'elles sont à l'origine des explications théoriques qui ont la faveur de la majorité des psychologues aujourd'hui. Ces théories rejettent l'hypothèse, dominante jusque dans les années soixante, de l'existence d'une "logique mentale". D'après cette hypothèse l'individu posséderait, dans le domaine de la déduction, un système de règles abstraites indépendantes du contexte. Or, l'importance des erreurs et l'influence du contexte et des croyances sur la performance semblent contredire une telle hypothèse.

La théorie dominante actuellement est celle des *modèles mentaux* (Johnson-Laird, 1983) pour laquelle l'individu raisonne sans règles d'inférence. A la place, il possède et applique un principe fondamental, à savoir qu'une inférence est valide si la conclusion demeure vraie dans tous les modèles de l'énoncé où les prémisses sont vraies. L'individu construit donc un modèle mental des prémisses, c'est-à-dire une représentation de l'énoncé fondée sur ses conditions de vérité, et il envisage une conclusion possible compatible avec ce modèle ; puis il cherche s'il existe d'autres modèles interprétatifs de l'énoncé dans lesquels la conclusion considérée serait fautive. S'il en trouve, la conclusion est rejetée et sinon il accepte la conclusion comme valide.

Les autres théories qui refusent l'idée de règles d'inférence indépendantes du contexte ont des approches centrées sur l'existence de biais de réponse. Evans (1984, 1989) a proposé qu'il existe deux types de processus. Les premiers, appelés processus *heuristiques*, sont préattentionnels et ont pour fonction de sélectionner l'information qui sera ensuite considérée comme pertinente et traitée par les seconds, appelés *analytiques* ; ceux-ci sont responsables des inférences proprement dites qui peuvent s'effectuer sur des bases diverses telles que des considérations

sémantiques ou l'expérience propre du sujet. Kahneman et Tversky (Kahneman, Slovic & Tversky, 1982) proposent que le raisonnement (et aussi le jugement et la prise de décision) se font par application d'heuristiques (dans un sens légèrement différent du précédent), c'est-à-dire sur la base de principes simples et généraux qui ne prennent en compte que certains aspects des situations ou des énoncés. Par exemple, les individus fondent souvent leur estimation de la probabilité d'un événement sur l'aisance avec laquelle ils se rappellent des exemples de l'événement (heuristique de la disponibilité).

Les approches théoriques qui viennent d'être résumées ont en commun l'absence de prise en considération des aspects pragmatiques de l'énoncé ou de la situation (si ce n'est de façon très marginale), quel que soit celui des deux sens principaux que l'on donne au terme *pragmatique*. Le premier sens, le plus restreint, est celui de la pragmatique linguistique, c'est-à-dire de l'étude de l'usage du langage dans ses aspects discursif et interactif, qui s'applique aux énonciations par opposition aux énoncés. Le second sens est plus flou et il est souvent corrélé avec l'usage, non pas du substantif, mais de l'adjectif : on parle ainsi de *facteur pragmatique*, ou *d'hypothèse pragmatique*, etc. Dans la littérature psychologique au moins, l'investigateur qui use de ce qualificatif indique généralement qu'il choisit de prendre en considération l'usage que fait le sujet humain de sa connaissance du monde pour atteindre un but, (et de façon plus spécifique, pour trouver la réponse à la question posée par l'expérimentateur). Ce qu'il y a au moins de commun à ces deux sens, c'est la prise en compte de l'objectif ou de la raison d'être d'une action ou d'une interaction humaine. Significativement, Grice (1975), dans l'un des textes les plus importants de la pragmatique linguistique contemporaine, utilise la coopération dans une action commune comme analogie de la situation d'échange verbal.

Les approches théoriques du raisonnement qui seront illustrées par les différentes contributions de ce numéro réservent une place importante, voire donnent la priorité, aux phénomènes pragmatiques, pris dans l'un ou

l'autre sens. Tout naturellement plusieurs de ces approches restaurent l'hypothèse de l'existence de règles abstraites (ou tout au moins sont-elles compatibles avec celle-ci) pour expliquer la compétence inférentielle de base, tandis que les erreurs et les effets de contexte et de croyance seront attribuées à l'interaction des règles avec les contraintes pragmatiques.

La théorie des *schémas pragmatiques de raisonnement* (Cheng & Holyoak, 1985) doit recevoir une place à part en ce que d'une part elle ne se présente pas comme une théorie générale du raisonnement, mais plutôt comme une explication d'effets contextuels dans le raisonnement conditionnel, et d'autre part ce sont les facteurs pragmatiques (et non pas une composante logique) qui s'expriment par un ensemble de règles responsable de la performance. Ses auteurs soutiennent que les individus souvent raisonnent en utilisant des structures de connaissance d'un niveau d'abstraction intermédiaire entre la mémorisation directe de l'expérience et des règles d'inférence de type syntaxique. Ces structures, ou schémas pragmatiques, sont induites de l'expérience et évoquées par le contexte. Chaque schéma est constitué de plusieurs règles de production, chacune stipulant une action et une condition. Les auteurs ont montré l'existence d'au moins deux schémas, celui de la *permission* et celui de *l'obligation*.

L'usage de tels schémas par les enfants dès l'âge de 9-10 ans a été établi par V. Girotto et ses collègues (Girotto, Gilly, Blaye et Light, 1989). Cet auteur fait le point ci-après sur la recherche, pour et contre, suscitée par l'hypothèse des schémas pragmatiques dans le domaine du raisonnement déontique. P. Legrenzi et M. Sonino Legrenzi montrent les insuffisances des théories purement logiques et proposent que l'explication du raisonnement doit se faire en considérant son cadre social, et plus précisément la perspective de l'individu qui raisonne.

L'une des approches les plus prometteuses, intégrant logique et pragmatique, est due à Braine et à ses collaborateurs. Cet auteur insiste sur l'idée que les inférences s'effectuent sur des représentations sémantiques, et donc après que la composante pragmatique ait contribué à

l'interprétation des prémisses. Braine (1978 ; Braine, Reiser & Romain, 1984) a élaboré un modèle pour expliquer la compétence de base des sujets humains dans le raisonnement propositionnel. Ce modèle, constitué d'un ensemble de règles d'inférence inspirées de la "logique naturelle" de Gentzen, fournit des prédictions qui sont en bon accord avec les données expérimentales. Quatre des collaborateurs de Braine : I. Noveck, R. Brooke Lea, G. Davidson et D. O'Brien présentent ci-après leur point de vue théorique ainsi qu'une revue de certains travaux menés dans leur laboratoire.

Alors que pour Braine les processus logiques intègrent harmonieusement les processus pragmatiques, G. Politzer (1986) a soutenu l'idée qu'erreurs et biais résultent de l'existence d'un conflit entre lois logiques et règles pragmatiques. Ce point de vue conduit ci-dessous l'auteur à un réexamen radical de situations expérimentales classiques, non seulement dans le domaine du raisonnement, mais aussi dans ceux du jugement et de l'organisation conceptuelle.

A l'articulation même des deux sens du terme *pragmatique* distingués plus haut, la théorie de l'argumentation d'Anscombe et Ducrot (1983) propose qu'il existe une fonction argumentative dans la langue, inscrite dans la structure des énoncés, en particulier dans les morphèmes qui marquent les enchaînements en imposant des contraintes sur les conclusions possibles. Dans ce cadre théorique, D. Bassano étudie le développement chez l'enfant de la compétence argumentative, c'est-à-dire la capacité à utiliser ou comprendre ces morphèmes qui règlent les enchaînements entre énoncés.

Tout naturellement, les résultats expérimentaux de la psychologie du raisonnement, en particulier ceux qui mettent en évidence la médiocrité de la performance des sujets de ces expériences, ont nourri un intense débat philosophique portant sur la rationalité humaine et sur les normes selon lesquelles on peut juger celle-ci. P. Jacob fait un examen critique de

plusieurs arguments destinés à montrer qu'il existe des limites à l'irrationalité que l'on peut attribuer au système d'inférence humain.

Les articles constituant ce numéro n'ont pas été réunis parce qu'ils exprimeraient des positions communes : on notera bien des divergences. Mais plutôt, les auteurs sont parmi ceux, encore rares, qui ont le souci d'intégrer la dimension pragmatique dans l'étude psychologique du raisonnement humain.

Guy POLITZER

C.N.R.S. - Université de Paris VIII

### *Références*

- ANSCOMBRE, J.-C., & DUCROT, O. (1983). *L'argumentation dans la langue*. Bruxelles: Mardaga.
- BRAINE, M. D. S. (1978). On the relation between the natural logic of reasoning and standard logic. *Psychological Review*, 85, 1-21.
- BRAINE, M. D. S., REISER, B. J., & RUMAIN, B. (1984). Some empirical justification for a theory of natural propositional logic. In G. H. Bower (Ed.), *The psychology of learning and motivation*. Vol 18. New York: Academic Press.
- CHENG, P., & HOLYOAK, K. J. (1985). Pragmatic reasoning schemas. *Cognitive Psychology*, 17, 391-416.
- EVANS, J. St. (1984). Heuristic and analytic processes in reasoning. *British Journal of Psychology*, 75, 451-468.
- EVANS, J. St. B. T. (1989). *Bias in Human Reasoning. Causes and Consequences*. Hove et Londres: Lawrence Erlbaum.
- GIROTTO, V., GILLY, M., BLAYE, A., & LIGHT, P. (1989). Children's performance in the selection task: Plausibility and familiarity. *British Journal of Psychology*, 80, 79-95.
- GRICE, H. P. (1975). Logic and conversation. In P. Cole & J. L. Morgan (Eds.), *Syntax and Semantics*. Vol 3: *Speech Acts*. New York: Academic Press.
- JOHNSON-LAIRD, P. N. (1983). *Mental Models*. Cambridge: Cambridge University Press.
- KAHNEMAN, D., SLOVIC, P., & TVERSKY, A. (1982). *Judgment under Uncertainty: Heuristics and Biases*. Cambridge: Cambridge University Press.
- POLITZER, G. (1986). Laws of language use and formal logic. *Journal of Psycholinguistic Research*, 15, 47-92.

POLK, T. A., NEWELL, A., & LEWIS, L. (1989). Toward a unified theory of immediate reasoning in SOAR. *Eleventh Annual Conference of the Cognitive Science Society*. Hillsdale, N. J. : Lawrence Erlbaum.