

UDPsy-49
80-051

1

TENDANCES ACTUELLES DE L'ANALYSE EXPERIMENTALE DU COMPORTEMENT (1)

Faculté de Psychologie et des
Sciences de l'Éducation
UNITE DE DOCUMENTATION
Université de Liège, B-32
B-4000 LIÈGE
Tél. 041/56 20 27 - Fax 041/56 29 44

Marc RICHELLE (2)

INTRODUCTION

Il est devenu aujourd'hui difficile, face à la diversification des méthodes et des écoles, face à la multiplication des tendances, de définir les traits distinctifs de la thérapie - ou des thérapies comportementales. Insiste-t-on sur la prise en considération des seuls comportements observables, dans la tradition d'un behaviorisme radical, on se voit aussitôt obligé de faire une place aux approches qui se proclament elles-mêmes cognitivistes. Met-on à l'avant-plan l'analyse fonctionnelle au niveau psychologique, par opposition à la recherche de substrats ou corrélats organiques, voilà la physiologie qui rentre par la fenêtre dans l'habit du biofeedback. Veut-on identifier les thérapies comportementales à un éventail de techniques d'intervention originales, force est de constater que cet éventail va en s'élargissant au point d'englober des procédures déjà mises à l'honneur dans d'autres courants, et de rendre de plus en plus imprécises les frontières entre diverses approches, à l'origine fort étrangères les unes aux autres. Rappelera-t-on la filiation des thérapies comportementales aux théories de l'apprentissage, il faudra se demander aussitôt quel sort faire aux

(1) Ce texte reprend un exposé fait dans le cadre du IXe Congrès Européen de Thérapie Comportementale à Paris, septembre 1979. Les passages où il est fait allusion à cette circonstance n'ont pas été modifiés.
(2) Prof. à l'Université de Liège. Laboratoire de Psychologie Expérimentale, 32, Bd. de la Constitution, B-4020 Liège.

Alloisique, 40-42 (10-33)

théoriciens de la behaviour therapy attentifs aux facteurs constitutionnels et génétiques.

On pourrait poursuivre longtemps ces propositions assorties d'exceptions. L'énumération attesterait l'éclectisme croissant du mouvement. Signe de vitalité. Peut-être aussi indice d'inconsistance.

Seuls les aspects positifs de cette diversité devraient nous retenir si les spécialistes de la thérapie comportementale continuaient à se définir par deux caractères qui présidèrent dès l'origine à la fois à la mise en question des pratiques thérapeutiques antérieures et à l'élaboration de leur méthode spécifique. Il s'agit d'une part de l'articulation de la pratique thérapeutique et rééducative à la recherche fondamentale, d'autre part de la mise à l'épreuve expérimentale des méthodes d'intervention elles-mêmes.

Sur la persistance de ce second caractère, le Congrès nous fournira, je l'espère, de multiples démonstrations. S'il se trouve encore aujourd'hui des praticiens peu avertis, ou peu attentifs à cette exigence de contrôle expérimental de leur action, ce n'est en tout cas pas faute d'ouvrages détaillant les démarches de la recherche clinique rigoureuse.

Quant à l'enracinement de la pratique dans la recherche théorique et expérimentale, s'il ne me paraît pas moins capital aujourd'hui qu'aux temps héroïques, je ne suis pas sûr qu'il soit toujours au centre des préoccupations des praticiens contemporains. Il y a, à cela, plusieurs raisons, sinon plusieurs excuses. On se souviendra en premier lieu que la plupart des premiers chefs de file de la thérapie comportementale, il y a environ un quart de siècle, étaient d'abord, ou avaient été d'abord des expérimentateurs - que l'on songe à Eysenck en Europe, à Azrin aux Etats-Unis, pour nous en tenir à deux exemples. L'articulation de l'application et de la recherche fondamentale, se réalisant au-dedans de la même personne, ne soulevait aucun problème. Il était inhabituel qu'un praticien de la modification du comportement ou de la thérapie comportementale n'ait pas, à quelque moment de sa formation ou de sa carrière, expérimenté en laboratoire, et presque certainement sur l'animal. Wolpe lui-même, le pionnier, venu de la psychologie dynamique et de la psychanalyse, expérimenta sur le chat. Les temps ont changé. Il serait intéressant de recenser dans ce Congrès la proportion de participants qui ont travaillé sur l'animal de laboratoire, et d'examiner l'évolution de cette proportion en fonction de l'âge. Il est aujourd'hui possible de se former directement en thérapie comportementale, sans passer par une

formation concrète en psychologie de laboratoire. C'est pour une part le reflet du succès même des méthodes behavioristes dans la pratique clinique. C'est aussi, du moins en Europe, la conséquence d'une carence sérieuse en laboratoires d'analyse expérimentale du comportement. Quand même il le voudrait, le psychologue italien, français, voire britannique qui se forme aux méthodes de traitement comportemental, ne trouve pas souvent sur place les possibilités d'une formation de laboratoire qui donnerait à son entraînement clinique ses assises ou ses compléments. Il faut s'interroger sur l'évolution des thérapies comportementales que pourrait entraîner, à long terme, cette dissociation entre pratique et recherche fondamentale.

Des raisons d'un autre ordre expliquent aussi la situation qui nous préoccupe ici. Il est toujours plus facile de réunir une double formation, une double compétence, dans des disciplines qui en sont encore à leurs débuts. En un quart de siècle, l'expansion et des thérapies comportementales et des domaines de la psychologie de laboratoire qui la sous-tendent a été telle qu'il n'est plus guère possible de maîtriser la première tout en se familiarisant avec les secondes. Pour nous en tenir au courant qui s'est donné pour étiquette analyse expérimentale du comportement, c'est un véritable flux de recherches sophistiquées qui submerge le chercheur spécialisé, et rebute, par son hermétisme, hélas grandissant, le praticien de bonne volonté. Heureuse époque où, ayant lu The Behavior of organism, et Schedules of Reinforcement, plus 200 ou 300 articles, on éprouvait le sentiment rassurant de dominer tout un domaine du savoir !

On ne peut plus s'attendre à ce que le praticien s'informe de première main de l'évolution d'une discipline expérimentale qu'il ne songe pas à renier, mais dont il n'est plus en mesure de suivre le progrès ni de tirer des enseignements dans sa pratique. C'est donc aux expérimentateurs et aux théoriciens qu'incombe la responsabilité de mettre à disposition des praticiens l'essentiel des acquisitions nouvelles de la recherche fondamentale - l'essentiel dans la perspective de l'application, qui peut être très différente de la perspective du fondamentaliste.

L'exposé qui va suivre est un effort dans ce sens. Il ne sera ni parfait ni complet, mais j'ose espérer qu'il contribuera à maintenir la nécessaire interaction entre les praticiens de la thérapie comportementale et la science dont leur spécialité tire ses origines et sa spécificité.

Dégager les lignes de forces de la recherche de laboratoire actuelle

dans la perspective de l'application ne signifie pas, entendons-nous bien, repérer les expériences qui fourniraient un nouvel argument en faveur de telle ou telle technique d'intervention, ou qui suggérerait quelque nouvelle méthode de traitement. Il s'agit, et c'est bien plus important, de signaler les problématiques nouvelles, les dépassements, les mises en question qui tantôt devraient inciter le praticien à corriger certaines de ses conceptions de départ parfois simplificatrices, tantôt pourraient lui révéler le parallélisme entre certaines orientations qui se sont imposées à lui à travers l'expérience clinique, et certains développements de la recherche fondamentale, dictés par la découverte de faits nouveaux ou, ce qui revient à peu près au même, par l'attention portée à des faits jusque là négligés.

Il ne faudra pas exclure d'éventuelles remises en cause des fondements de certains principes, voire de certaines techniques d'intervention. Je ne m'étendrai pas ici sur le cas le plus connu, et assurément le plus troublant. Les méthodes dites de rétroaction biologique ou encore de bio-feedback, s'enracinent pour une grande part dans les célèbres expériences de N. Miller et de son groupe sur le conditionnement instrumental des réponses viscérales. On sait que les résultats positifs accumulés à propos de divers systèmes physiologiques n'ont pu être reproduits par les expérimentateurs de la même équipe, non plus que par la plupart des autres chercheurs qui s'y sont essayés (rendons au passage hommage à la droiture et à l'obstination de l'exemplaire psychophysiologiste qu'est Neal Miller, qui s'est acharné depuis plusieurs années, à cerner les causes de cet échec). S'il fallait conclure à l'invalidation des faits publiés il y a une dizaine d'années et qui lui donnèrent l'impulsion, le biofeedback se verrait privé de ses lettres de noblesse expérimentales - il perdrait dès lors une des deux caractéristiques essentielles des méthodes de thérapie comportementales.

COMPORTEMENTS CONTROLES ET COMPORTEMENTS INDUITS

Si nous ouvrons au hasard une revue spécialisée d'il y a 20 ans - prenons le Journal of the Experimental Analysis of Behavior, à sa première année, 1958, - nous y trouvons presque à chaque page des graphiques de résultats sous forme de courbes cumulatives familières à tous. L'expérimentateur a enregistré des réponses opérantes définies par lui par référence à son dispositif expérimental, et dont la probabilité d'émission varie systématiquement en fonction des contingences de renforcement qu'il impose à son sujet.

Ces contingences font éventuellement intervenir un ou des stimulus discriminatifs.

Vingt ans plus tard, il est certes encore possible, même assez probable, de rencontrer dans la même revue, nourrie par des expérimentateurs de même tradition, des graphiques du même type. Mais ils sont devenus infiniment moins nombreux, comme en témoigne le recensement réalisé récemment par Poling (1979). Par contre, on y trouve des graphiques de résultats très différents où s'enchevêtrent, en fonction du temps, les tracés relatifs à plusieurs comportements jadis négligés. Ici, la réponse opérante d'hier n'a pas perdu ses droits, mais elle n'a plus l'exclusivité. Paradoxalement, l'expérimentateur doté pourtant d'un équipement automatique infiniment plus raffiné, s'est astreint à observer son sujet, et à enregistrer les conduites qu'il présente en-dehors de la réponse opérante sélectionnée.

L'attention du chercheur ne se limite plus à la réponse qu'il contrôle par le renforcement. Il s'est avisé que le temps qui n'est pas occupé par les réponses opérantes ne correspond pas à un vide comportemental : le sujet continue d'exister, donc d'agir. Il manifeste des conduites non prévues, mais dont l'examen indique rapidement qu'elles ne sont pas quelconques. Il s'y trouve un ordre, dont il faut retracer l'origine, vraisemblablement dans des déterminants extérieurs et antérieurs aux contingences actuelles, tout en repérant les relations avec les événements du programme de renforcement. Aux réponses contrôlées par les contingences se sont ajoutés les comportements induits par, à la faveur du programme de renforcement.

Ces conduites ont d'abord été décrites sous le nom de conduites collatérales, dans le cadre des programmes impliquant des contraintes temporelles : le rat qui doit espacer ses réponses d'un délai minimum de 20 secondes pour obtenir un renforcement, se mordille la queue, se déplace dans la cage, ronger les grilles du plancher, etc.. pendant l'intervalle qui sépare deux réponses d'appui sur le levier. Dans le contexte des régulations temporelles, on a parfois attribué à ces conduites collatérales un rôle essentiel dans l'estimation du temps - d'où le nom de conduites médiatrices, mediating behaviour -. On en interprétait d'autre part la répétition systématique d'un intervalle à l'autre, en termes de liaison superstitieuse avec le renforcement, via le chaînon intermédiaire de la réponse opérante. A l'analyse cependant, il fallut renoncer à l'hypothèse d'une horloge comportementale qui prêtait aux conduites collatérales une fonction de repérage temporel permettant de se dis-

penser d'une horloge interne (Richelle et Lejeune, 1979, 1980). Leur rôle dans l'estimation du temps, dans les régulations temporelles, n'est qu'accessoire, facilitateur et, vraisemblablement, par des mécanismes qui ne concernent pas l'estimation du temps comme telle, mais les processus d'inhibition que cette estimation met en jeu, dès qu'elle s'actualise dans l'organisation des conduites motrices.

D'autre part, il fallut aussi abandonner l'hypothèse de la liaison superstitieuse, qui "récupérait" au profit de la liaison operant-renforcement ces conduites collatérales.

Nous ne nous étendrons pas sur le réexamen du comportement superstitieux, réexamen dont un jalon capital fut l'article de Staddon et Simmelhag (1971). Parmi les raisons de la mise en question de cette interprétation, nous n'en signalerons qu'une, fort simple : il advient qu'à un type de conduite collatérale s'en substitue un autre, soit au cours d'une exposition prolongée aux contingences, et sans qu'aucune modification ne soit intervenue dans ces dernières, soit à l'occasion du passage d'un délai à un autre. Ainsi, Pouthas (1979) dans un travail récemment défendu à Paris, a montré l'évolution qualitative des conduites collatérales chez le rat, en fonction de l'allongement du délai critique d'un programme de renforcement différentiel de débit de réponse lent (DRL). Le contrôle operant devait ainsi abandonner une part de son pouvoir.

Un autre cas, plus frappant encore, de comportement induit par le programme de renforcement était décrit, à peine plus tard que les conduites collatérales, par John Falk (1971), sous le nom de polydipsie. Ce phénomène est aujourd'hui bien connu. Dans des programmes de renforcement intermittent, où le renforcement utilisé est de la nourriture sèche, les rats, si on leur donne accès à un distributeur d'eau, s'adonnent à la boisson, dépassant très largement leur besoin physiologique, tel qu'il s'exprimerait dans une situation d'alimentation libre. Il s'agit d'une conduite dont la signification adaptative est difficile à percevoir et que Falk a suggestivement qualifiée de perversion biologique. De multiples arguments empêchent de ramener la polydipsie au schéma du comportement operant superstitieux. Une explication, assez généralement acceptée sinon démontrée de façon décisive, la compare ou l'assimile à des activités de déplacement ou de substitution tels que les décrivent les éthologistes : en certaines circonstances, par exemple des situations de conflit, aux comportements les plus naturellement attendus en fonction des facteurs de milieu, se substituent des comportements relevant d'un

autre registre motivationnel (qui dans certains cas se sont, au cours de la phylogénèse, ritualisés).

Les conduites d'agression sont un autre exemple de comportement induit par les contingences de renforcement. Elles apparaissent particulièrement spectaculaires chez le pigeon, dans des situations de renforcement périodique (Staddon, 1977, Hutchinson, 1977).

Ces phénomènes, qui retiennent de plus en plus l'attention des expérimentateurs, suggèrent plusieurs lignes de réflexion aux praticiens. J'en signalerai deux.

Le thérapeute comportementaliste, nourri des faits expérimentaux simplifiés d'il y a 20 ou 25 ans, s'en tient encore souvent à ce qu'il advient des comportements cibles sous l'action des renforcements qu'il manipule et des stimuli discriminatifs qu'il aménage. L'expérimentation de laboratoire actuelle devrait l'inciter à être attentif également à ce qui se passe chez son patient en dehors des événements privilégiés sur lesquels il centre son contrôle. A défaut de symptômes de substitution au sens freudien, il ne devrait pas s'étonner de rencontrer des comportements de substitution qui pourraient l'amener à évaluer différemment le résultat de son intervention (dans un sens qui ne serait pas nécessairement négatif, si nous nous rapportons aux exemples présentés ci-dessus : si la polydipsie conduit à un déséquilibre sérieux de l'organisme, les conduites collatérales classiques des programmes temporels ont une valeur fonctionnelle positive : elles facilitent l'ajustement aux exigences du programme en assurant une compensation de la surcharge inhibitrice qu'implique la régulation temporelle obligée).

En second lieu, le thérapeute devra également se montrer attentif aux comportements induits lors de son analyse fonctionnelle des conduites sur lesquelles il se propose d'agir, c'est-à-dire lors de son bilan diagnostique. Les conduites pathologiques ne sont pas nécessairement sous simple contrôle de la loi de l'effet. On peut perdre son temps à rechercher le renforcement qui les entretient, les stimulus discriminatifs qui les favorisent. Elles peuvent très bien appartenir à la classe des comportements induits plutôt qu'à celle des comportements contrôlés par certaines contingences. La stratégie à imaginer pour les éliminer ou les modifier en serait naturellement très différente. Certaines formes de stéréotypie se prêtent probablement à ce genre d'analyse, comme aussi certaines formes de conduites agressives et violentes.

Élargissons à présent nos perspectives. L'intérêt pour les comportements induits par les contingences n'est qu'une facette d'une préoccupation qui s'est faite jour au cours des deux dernières décennies pour les caractéristiques spécifiques dans leur interaction avec les lois générales de l'apprentissage.

PREDISPOSITIONS A APPRENDRE

L'examen même superficiel des comportements induits révèle très tôt des différences entre espèces : la polydipsie s'obtiendrait très facilement chez le rat, difficilement chez le pigeon; l'inverse est vrai pour l'attaque. Les comportements qui apparaissent comme sous-produits de certaines contingences ne sont pas quelconques, ils appartiennent souvent au répertoire caractéristique de l'espèce, tel qu'il s'est élaboré au cours de la phylogénèse. En 1956, Skinner insistait sur l'universalité des lois du conditionnement opérant, et sur la similitude des patterns de comportement obtenus chez des espèces différentes exposées aux mêmes contingences de renforcement. On se souvient de ces trois courbes cumulatives en juxtaposition, défiant l'identification de l'espèce - rat, singe ou homme (Skinner, 1956). Cette démonstration n'impliquait nullement, notons-le en passant, de la part de Skinner une négation des différences spécifiques. Il les mettait seulement entre parenthèses, légitimement à ce stade du développement de l'analyse expérimentale. Mais à les mettre trop longtemps entre parenthèses, il a pu advenir qu'on les oublie. Les caractéristiques spécifiques ne se sont pas laissées oublier : de divers côtés, de l'intérieur et de l'extérieur, elles se sont imposées.

De l'intérieur, ce sont d'abord, dès le début des années 60, les observations de Breland et Breland (1961, 1966) sur la dérive instinctive : des animaux bien conditionnés manifestent, au fil des séances successives, des conduites de toute évidence extraites de leur répertoire naturel, et qui interfèrent avec les conduites opérantes au point d'en entraîner une complète dégradation. Le raton-laveur, au lieu de transporter ses jetons diligemment à leur destination, sous contrôle d'un programme à proportion constante, s'attarde à les froter entre les pattes. La nature reprend le dessus sur l'éducation. Ces observations, dont Skinner avait perçu l'importance, ont laissé à l'époque la plupart de ses émules indifférents. Il a fallu, pour qu'elle soient redécouvertes, une série d'autres événements dans les cages

de conditionnement. Ainsi, en présence des difficultés à obtenir des conduites d'évitement avec la réponse habituellement employée, on s'est interrogé sur leur compatibilité avec les réactions naturelles de défense face au danger. Les réponses arbitraires, a suggéré Bolles (1970), ne se prêteraient que difficilement au conditionnement d'évitement, dans la mesure où elles ne se greffent pas sur les réactions de défense propres à l'espèce (SSDR). Le rat menacé fuit, il ne reste pas sur place à appuyer sur un levier. Le pigeon exposé à des chocs électriques tire la tête vers l'arrière, une réaction motrice exactement antagoniste de la réponse de coup de bec, donc incompatible avec elle.

Une autre découverte capitale dans l'évolution que nous retraçons ici, est celle de l'autoshaping (Brown & Jenkins, 1968). Le coup de bec du pigeon sur une clef lumineuse surgit et se maintient en l'absence de toute relation opérante avec le renforcement alimentaire. Il suffit que l'illumination soit suivie de la présentation de nourriture, selon une procédure pavlovienne. Ce sont les rapports de cette réponse motrice particulière avec les activités alimentaires qui sans doute expliquent cette extrême facilité de conditionnement.

Côté stimulus, Garcia (1966) décrivait l'efficacité des stimuli gustatifs et olfactifs dans des conditionnements aversifs, alors même qu'un délai de plusieurs heures séparait le stimulus discriminatif du renforcement. Le rat évite très rapidement (éventuellement après un seul essai) de boire une solution aromatisée si elle s'est trouvée associée avec les malaises induits, longtemps après, par l'empoisonnement au lithium ou par l'irradiation ionisante.

Toutes ces données expérimentales fournissaient, de l'intérieur, des arguments en faveur d'une prise en considération d'une caractéristique spécifique. Ils convergeaient avec les objections venues de l'extérieur, de l'éthologie, pour aboutir aux notions aujourd'hui largement admises de pré-disposition à apprendre (preparedness), de contraintes biologiques sur l'apprentissage.

Quel intérêt peut avoir cette orientation nouvelle pour les spécialistes de la thérapie comportementale ? N'est-ce pas exclusivement l'affaire de la psychologie comparée ? Certes, toutes les lois de l'apprentissage ne se trouvent pas remises en question. Et comme le remarquait Barry Schwartz (1974), si l'on est amené, s'agissant des espèces animales, à nuancer ces

lois pour tenir compte des caractéristiques spécifiques, elles demeurent applicables à l'espèce humaine, la plus apte aux apprentissages, la moins frappée de contraintes héritées de la phylogénèse. Paradoxalement, le rat artificiel du laboratoire servirait de meilleur modèle pour l'homme que pour le rat!

La signification de ces recherches et de l'orientation dans laquelle elles s'encadrent dépasse de beaucoup la problématique de la psychologie comparée. Elle indique, parmi les spécialistes de l'apprentissage, une réhabilitation de l'héritage biologique d'une part, de la structure des conduites d'autre part.

L'héritage biologique, qui n'a jamais été nié sérieusement par personne, n'a pas été la préoccupation centrale des écoles de psychologie expérimentale ou théorique qui ont donné leurs assises à la behaviour therapy. Pavlovisme comme behaviorisme ont mis l'accent sur le rôle de l'environnement, plutôt que sur le poids de l'hérédité. Les thérapies comportementales et la modification du comportement passent pour se réclamer, ou se réclament généralement de l'environnementalisme. Elles sont d'ailleurs, à ce titre, en butte aux attaques idéologiques de ceux qui ne perçoivent, dans l'analyse de la dépendance où se trouve l'homme vis-à-vis du milieu, que la menace d'une exploitation abusive. L'environnementalisme ne serait que le marche-pied des manipulateurs. Notons au passage que des attaques venant du même front s'adressent aux "héréditaristes", accusés de justifier par l'inéluctable destin génétique les inégalités entre les hommes. Si les conduites de l'individu ne peuvent être rapportées ni aux influences du milieu, ni au déterminisme biologique, la science n'a plus qu'à céder la scène à de nouvelles théologies. Mais ces débats manichéens ne seraient pas couramment portés aujourd'hui devant le grand public, souvent en toute ignorance de cause, si les simplifications excessives n'avaient trop longtemps dominé l'esprit de nombreux scientifiques. L'attention aux différences interindividuelles et à leur possible origine génétique devrait être banale chez les praticiens, comme l'interrogation sur les différences interspécifiques et - hélas pour une moindre part - interindividuelles est devenue courante parmi les expérimentateurs. Dans notre recherche des causes de la maladie mentale, ou des comportements exceptionnels, il ne peut raisonnablement y avoir d'incompatibilité ni d'opposition entre une approche fondée sur la psychologie de l'apprentissage et une approche biologique visant à préciser la part de l'hérédité. Cette évidence, Pavlov l'avait comprise, à qui

s'imposa très tôt la typologie constitutionnelle à travers même l'analyse des phénomènes de conditionnement. A retourner à Pavlov, les contraintes biologiques sur l'apprentissage n'apparaissent que comme une redécouverte. On sait aussi le rôle que les notions typologiques revêtaient dans les idées de Pavlov sur les syndromes psychopathologiques.

D'autres auteurs ont également eu le mérite de mettre l'accent sur la nécessaire articulation de la psychologie de l'apprentissage, et des prédispositions largement héréditaires. Que l'on songe, notamment, à Eysenck, l'un des principaux initiateurs de la behaviour therapy en Europe et, tout à la fois, l'un des psychologues de la personnalité les plus attentifs à la part de l'hérédité.

Que l'on trouve quelquefois les mêmes hommes dans les associations de thérapie comportementale et dans les sociétés de psychiatrie biologique, n'est en rien, comme certains le pensent, une bizarrerie ni une inconséquence, mais le signe d'une prochaine intégration de deux aspects indissociables de la recherche et de la réflexion sur les troubles du comportement, intégration qui pourrait bien devenir l'une des contributions originales des spécialistes européens.

Pour le praticien des techniques comportementales, cette intégration est la condition même du choix judicieux des procédures de traitement et de leur efficacité, comme Eysenck l'a souvent souligné. Certains échecs de telle intervention comportementale peuvent s'expliquer, non par l'inadéquation du modèle emprunté à la psychologie de l'apprentissage, mais par une non congruence entre la méthode adoptée et les caractéristiques constitutionnelles du sujet. La psychogénétique expérimentale montre à profusion les subtiles interactions entre apprentissage et hérédité, et nous incite à reconnaître chez l'être humain autant de nuances et de complexité.

Passons maintenant à la réhabilitation de la notion de structure. Les thérapies comportementales, dans la foulée des psychologies de l'apprentissage, se réclament d'une analyse fonctionnelle des comportements. Ce terme - fonctionnel - n'est pas aussi dépourvu d'ambiguïté qu'il n'y paraît. Comme tous les mots dotés de sens multiples, il expose aux malentendus. Dans le contexte qui nous occupe, il signifie assez clairement et assez simplement que l'on recherche les relations entre le comportement d'une part, et les événements, antécédents ou conséquents, d'autre part. La psychologie ne peut échapper à cette analyse dynamique, en raison de la nature même de

son objet : le comportement n'est jamais état, il est action. Dans ce sens, les analyses structurales, qu'un engouement obstiné fait passer en certains lieux pour le stade le plus avancé et le plus décisif de la recherche en sciences humaines, ne fourniront jamais qu'une vue partielle et artificiellement isolée de la réalité. La biologie ne peut se réduire à l'anatomie. Il reste qu'une analyse fonctionnelle ne peut ignorer les structures. Le comportement obéit à des lois d'organisation. Celles-ci sont parfois engendrées par les variables mêmes qu'identifie l'analyse fonctionnelle : la distribution dans le temps des réponses operantes sous contingences à intervalle fixe, présente une structuration caractéristique induite par la périodicité du renforcement; les gradients de généralisation et d'inhibition obtenus après conditionnement discriminatif, présentent une certaine allure typique, etc... Mais l'origine de l'organisation se trouve souvent en-dehors, en-deça des contingences de renforcement. Il faut, pour la repérer, retracer l'histoire individuelle, ou remonter à l'hérédité individuelle ou spécifique, ou encore, chez les sujets humains, se tourner vers les structures culturelles qui modèlent le comportement. Dans des cas très élémentaires, la structure de la réponse - ou, selon un usage adopté par les Skinneriens, la topographie - se révèle importante. Le coup de bec d'un pigeon n'est pas le même selon que le renforcement est de la nourriture ou de la boisson. Il n'est pas le même - en termes de force, de durée - lorsqu'il se produit en volée, ou lorsqu'il survient isolé, conformément aux exigences d'espacement temporel d'un programme de renforcement : il est, dans le second cas, passible d'inhibition, non dans le premier (Schwartz et Williams, 1972). Ces topographies différentes se manifestent à l'occasion des contingences de renforcement : elles n'en sont pas les effets.

LE LANGAGE - OU LA RECONCILIATION DU FONCTIONNEL ET DU STRUCTURAL

Le langage est assurément l'un des domaines privilégiés de la notion de structure. Et c'est généralement à la linguistique que les sciences humaines empruntent leurs modèles structuraux : ainsi en va-t-il de l'anthropologie structurale de Lévy-Strauss, de la psychanalyse lacanienne, des courants de critique littéraire qui s'intitulèrent nouvelle critique, etc... Si l'on peut débattre encore de la question de savoir si les structures du langage sont seulement inscrites dans les usages de la communauté linguisti-

que - et correspondent dès lors à des élaborations culturelles - ou si elles reflètent également quelque propriété élective du cerveau humain, on ne peut, quand on aborde la langue ou le comportement verbal, en ignorer les aspects structuraux.

L'évolution des chercheurs behavioristes est, à cet égard aussi, significative, non moins que l'évolution de la psycholinguistique. Malgré quelques contributions, comme celles d'Osgood ou de Mowrer, le behaviorisme s'était peu préoccupé des conduites symboliques et du langage. L'ouvrage de Skinner, Verbal Behavior (1957), s'essayant à une analyse fonctionnelle des comportements verbaux sans nier d'ailleurs l'importance des aspects structuraux plus spécialement du ressort de la linguistique, fut peu lu, et presque universellement mal compris. Il ne suscita guère d'intérêt ni de recherches parmi les disciples de Skinner eux-mêmes. Les quelques recherches des années 1960 sur le renforcement des réponses verbales définies - l'effet magique des Hm! - apparaissent assez marginales par rapport aux questions centrales de la psychologie du langage. Elles témoignent du manque de préparation des expérimentateurs de l'époque à aborder les conduites verbales après avoir étudié les réponses motrices des animaux.

Le Skinner de Verbal Behavior fait cependant, vu avec nos yeux d'aujourd'hui, figure de précurseur - même s'il est rare qu'on le reconnaisse comme tel. Comme Pavlov un demi siècle plus tôt, il avait reconnu la spécificité du comportement verbal, et les voies qu'il ouvrait dans ses essais purement théoriques, allaient beaucoup plus loin que les propositions pavloviennes. C'est pour cette raison peut-être que, à la différence de ces dernières, elles ne débouchèrent pas d'emblée sur une actualisation expérimentale. Il fallut presque une quinzaine d'années de fermentation des idées en psycholinguistique pour que, se dégageant de la certes salutaire secousse chomskyenne, on en vienne à des problématiques qui rejoignent, pour l'essentiel, le projet de Skinner. Une analyse détaillée de cette évolution nous entraînerait dans un autre exposé. Bornons-nous à illustrer notre propos d'un exemple. Une notion centrale dans l'approche de Skinner au comportement verbal, est celle d'épisode verbal global. Le psychologue ne peut limiter son attention aux seuls énoncés produits par un sujet parlant, appréhendés sous l'angle de leur structure formelle ou de leur sens. Il a pour tâche d'envisager les conduites verbales en situation, dans un contexte physique et social qui, pour une part, les détermine, avec un interlocuteur, dont les caractéristiques constituent déjà autant de contraintes ou de facilitation pour l'activité langagière

du locuteur, avec les conséquences sur autrui ou sur soi-même, et des répercussions sur le milieu physique etc... C'est là une matière infiniment plus ardue à analyser que la seule structure des énoncés, dont on sait pourtant déjà l'extrême complexité. Il faut cependant accepter de s'y attaquer, et c'est ce dont se sont peu à peu convaincus la plupart des psycholinguistes, et même certains linguistes. Tout le courant de psycholinguistique pragmatique manifeste clairement cette tendance, comme aussi, plus parisien dans ses origines, le mouvement amorcé par Benveniste avec sa théorie de l'énonciation et poursuivi dans les diverses théories du discours. (1)

On pourrait dire, en forçant à peine, et au risque de provoquer les protestations étonnées des intéressés, que la révolution behavioriste en psychologie du langage, s'est faite en-dehors du behaviorisme, chez les psycholinguistes parfois partis de la linguistique formelle, mais auxquels se sont imposées des données du réel que l'on ne peut éluder longtemps, exactement comme les spécialistes du conditionnement animal ont dû se rendre à l'évidence, et prendre en compte les structures comportementales propres à chaque espèce.

Les behavioristes "officiels", pour la plupart fermés aux vrais problèmes du langage, ont de leur côté peu à peu dépassé les naïves expériences de renforcement de types d'énoncés à quoi se limitaient les tentatives d'expérimentation des années 60. Le climat de polémique de la psycholinguistique contemporaine les a incités parfois à lire Skinner, et à en saisir la portée, mais surtout, à s'informer des dimensions oubliées du langage (oubliées par eux). De cette évolution, je ne prendrai ici que deux illustrations : la revue Journal of Experimental Analysis of Behaviour n'a pas cru se déshonorer n'a pas cru se déshonorer en sollicitant une longue revue critique de l'ouvrage de R. Brown, A child's first language, et plus récemment, le Handbook of operant behaviour de Honig et Staddon (1977), qui reflète fort explicitement l'évolution actuelle du behaviorisme skinnérien, s'achève sur deux chapitres consacrés au langage.

(1) On est frappé p.e. de voir l'un des rares ouvrages en français à consacrer un chapitre à Verbal Behavior - Théorie du langage de J.P. Bronckart (1977) - se clore sur les perspectives ouvertes par Benveniste et par Culioli, et de les trouver si proches des vues de Skinner, sans que l'auteur semble l'avoir remarqué.

Le praticien, fût-il adepte des méthodes comportementales, rencontre inévitablement le langage. Il se heurte à lui. Il ne lui est pas possible de l'évacuer, par une restriction méthodologique ou théorique que seul peut se permettre le fondamentaliste, en faisant violence, faut-il le dire, à son objet d'étude, au-delà de toute raison. C'est sans doute parce que le langage ne s'élide pas longtemps lorsqu'on se trouve en présence d'un être humain que diverses formes de thérapie qui se trouvent actuellement regroupées sous l'étiquette de thérapie comportementale, ont vu le jour et se sont distinguées des variétés plus traditionnelles. Ces formes nouvelles, auxquelles s'applique la qualification équivoque de cognitives, ont en commun de refaire une place centrale aux comportements verbaux et aux conduites symboliques (j'y inclus l'imitation). Vus sous cet angle, ces mouvements traduisent une évolution très positive malgré l'impression qu'ils donnent, à certains égards, d'un éclectisme d'opportunisme, et malgré la faiblesse de leur arrière-plan théorique. C'est d'eux peut-être qu'il est légitime d'attendre la réponse à l'objection, souvent adressée aux thérapies comportementales, d'ignorer que l'homme est un être de symbole et de langage. Si elles abordent le langage avec toute la complexité qu'implique une analyse fonctionnelle, qui englobe et intègre les aspects structuraux, elles apporteront la réplique, scientifiquement fondée, aux écoles qui n'ont pas hésité à élaborer toute leur mythologie thérapeutique sur la métaphore et la métonymie et quelques éléments mal digérés de linguistique formelle.

Réinstaurant l'importance, même le primat du verbal et du symbolique, ces approches se caractérisent par ailleurs par une insistance sur le rôle régulateur, directeur pourrait-on dire, de la fonction verbale sur le comportement émotionnel ou moteur. Ceci ne manque pas de racines scientifiques, p.e. dans les travaux classiques de Luria. S'il est vrai que le langage est l'outil par excellence de la raison et du contrôle de soi, il n'en faut pas oublier qu'il est aussi la région de nos conduites la plus libérée des contraintes du monde physique, qui autorise la fiction, le mensonge et les plus extraordinaires métamorphoses de l'univers imaginaire. A oublier cette autre face des choses, les thérapies dites cognitives pourraient apparaître plus comme porteuses d'une éthique de l'intervention psychologique que comme une démarche scientifique soucieuse des fonctions supérieures de l'homme, une éthique qui prendrait le contrepied de celle que véhiculent plusieurs écoles modernes d'inspiration psychanalytique, et qui exaltent dans le langage et le

symbolique l'expression des pulsions humaines les plus irrationnelles. L'homme moderne est décidément plus déchiré encore que ses ancêtres entre instinct et raison, entre sentiment et logique, ou, pour mettre la vieille opposition au goût du jour, entre cerveau gauche et cerveau droit.

Sous-produits des contingences de renforcement, prédisposition à apprendre et contraintes sur l'apprentissage, redécouverte du langage dans sa spécificité, nous venons de parcourir trois aspects essentiels des sciences du comportement dont les praticiens doivent tirer profit. Ce ne sont pas les seuls, il en est d'autres, moins importants peut-être, dont nous allons plus succinctement évoquer quelques exemples.

HISTOIRE COMPORTEMENTALE

Dans les premières présentations des thérapies comportementales, il n'était pas rare de trouver, parmi leurs caractères distinctifs, l'a-historicité. La modification des comportements n'exigeait aucune référence à leur origine ni à leur histoire, et pouvait être entreprise à la faveur des seules contingences actuelles mises en oeuvre de propos délibéré par le thérapeute. Cette position extrême s'inscrivait avec insolence contre la méthode rétrospective défendue par la psychanalyse. Elle avait lieu aussi d'inquiéter les cliniciens qui, sans se réclamer de la psychanalyse, et dans une tradition bien antérieure à Freud, accordent une grande place à l'anamnèse du patient, non seulement pour éclairer le diagnostic, mais pour les guider dans le traitement. Elle était, quant aux bases scientifiques, fort fragile. L'histoire comportementale n'était certes guère explorée systématiquement par les expérimentateurs, plus préoccupés de décrire les caractéristiques des comportements engendrés par les contingences actuelles. (1) Cette négligence ne suffisait pas à justifier une exclusion de principe, d'autant plus que, peu à peu, cette dimension historique du comportement individuel s'imposa en expérimentation animale. Pour ainsi dire totalement absente des ouvrages spécialisés d'il y a dix ans (l'exception est fournie

(1) On trouve comme toujours d'heureuses exceptions. Les plus célèbres ici sont les études sur les névroses expérimentales, chez Pavlov d'abord, puis chez Gantt, Liddell et quelques autres expérimentateurs, qui n'hésitèrent pas à adopter la méthode longitudinale.

ici par les observations de Sidman sur la facilitation du comportement d'évitement par la CER), l'histoire du sujet se trouve à présent en bonne place dans l'index des matières de Honig et Staddon.

L'étude des programmes de renforcement périodique non-contingents (fixed-time) en offre des illustrations frappantes. La distribution d'un renforcement alimentaire à intervalles réguliers, indépendamment des réponses du sujet (il s'agit de pigeons) entretient un comportement régulier, d'allure proche d'un comportement classiquement engendré par les programmes à intervalle fixe, chez des animaux qui ont été longtemps exposés à des programmes de renforcement dépendant de la réponse. Si l'histoire antérieure se limite à trois réponses operantes renforcées, le programme périodique non-contingent ne produit que peu de réponses réparties sans ordre dans le temps. Des chocs périodiques non contingents entraînent un comportement soutenu chez les singes rhésus dotés d'une histoire expérimentale d'évitement. Une longue exposition à un programme à intervalle fixe chez le chat entraîne une difficulté d'adaptation au programme à proportion constante où, pourtant, l'activité du sujet règle entièrement la quantité de renforcement reçue (Richelle, 1965) : paradoxalement, l'interférence des conduites antérieurement acquises peut aller jusqu'à une détérioration des comportements et déboucher sur une extinction complète.

J'ai la conviction que l'histoire du sujet donnera lieu à des travaux expérimentaux de plus en plus nombreux au cours des prochaines années. Ils devraient inciter les praticiens à prêter plus systématiquement attention à cette variable capitale : des symptômes similaires chez des sujets différents peuvent présenter des degrés de résistance différents à un même traitement, en raison des différentes histoires individuelles. On risque, à l'oublier, de fausser l'évaluation de l'efficacité du traitement.

VARIABLES DEVELOPPEMENTALES

L'histoire individuelle, quelles qu'en soient les particularités, s'inscrit chez le sujet en croissance, dans le moule des contraintes développementales. Celles-ci sont aussi parmi les grandes dimensions oubliées par l'analyse expérimentale du comportement et, en conséquence, les praticiens ont eu tendance à en minimiser l'importance. Dans une Europe qui a fourni non seulement Freud mais aussi Wallon et Piaget, voilà qui ne peut

manquer de donner l'impression de la naïveté. Force est bien de reconnaître que les index les plus récents du Journal of Experimental Analysis of Behavior ne comportent aucune entrée correspondant à la notion de développement ou à quelque notion synonyme. Il n'existe, à notre connaissance, presque aucune étude sur l'animal, en conditionnement operant où l'âge soit la variable indépendante principale. Il en existe, par bonheur, quelques-unes chez les sujets humains - spécialement les nourrissons - comme il y en eut du côté pavlovien. Il faut s'étonner de l'étanchéité entre les psychologies de l'apprentissage et les psychologies développementales, si l'on songe que les phases de croissance sont les plus riches en apprentissage. C'est sans doute une des tâches d'avenir de la psychologie que de réaliser la synthèse de ces deux grandes directions qui n'auraient jamais dû se dissocier. Nous avons le plus urgent besoin d'une psychologie de l'apprentissage et du développement, qui se substitue aux théories de l'apprentissage et aux théories du développement qui ont été élaborées jusqu'ici. Des concepts tels que ceux d'étapes ou de stade développementaux, de séquences développementales obligées, de périodes critiques, sensibles ou favorables, de répercussion de l'expérience précoce ne peuvent rester étrangers aux spécialistes de l'apprentissage ni aux praticiens qui s'en réclament.

Quelques équipes de recherches se sont essayées à la fécondation réciproque des approches propres aux psychologies développementales et aux psychologies de l'apprentissage. Dans notre laboratoire, une méthodologie d'inspiration skinnérienne a été injectée dans une problématique piagétienne, par Botson, Deliège et plusieurs collaborateurs à propos de l'évolution des conduites intellectuelles au stade des opérations concrètes. Loin de confirmer l'hypothèse naïve parfois adoptée par les chercheurs, et selon laquelle les acquisitions cognitives sont exclusivement affaires d'aménagement approprié des variables d'environnement, ces recherches aboutissent à préciser, parfois en les reculant, les contraintes développementales. Ainsi, la transitivité que Piaget suppose acquise au moment où la sériation est maîtrisée au niveau opératoire concret - vers 7 ans - ne paraît vraiment installée que vers 11-12 ans. L'aménagement le plus raffiné des apprentissages non seulement ne parvient pas à avancer l'émergence de cette opération, il révèle qu'elle n'est pas aussi sûrement en place au moment où la théorie développementale la postulait. Ces expériences illustrent aussi les rapprochements qui se multiplient entre traditions behavioriste et problématique généralement assignées à la psychologie cognitive. Même les pigeons aujourd'hui en

viennent, dans les cages de Skinner, à révéler leur activité conceptuelle (Herrnstein et al, 1976).

CREATIVITE ET VARIABILITE

Un des thèmes les plus fréquents parmi les objections aux thérapies comportementales et à la modification du comportement est le reproche de "conditionner" l'homme, au sens péjoratif que ce terme a pris dans le langage courant, c'est-à-dire de lui imposer des comportements extérieurs, qui ne correspondent pas réellement à sa nature, des comportements rigides, stéréotypés, conformes. Autoritaires, limitatives, coercitives, telles apparaissent les thérapies comportementales face aux promesses d'épanouissement, de libération, d'authenticité, des psychothérapies non directives ou humanistes. Cette caricature trouve peut-être son origine moins dans le déroulement du traitement lui-même que dans la représentation que l'on se fait de ses fondements expérimentaux et théoriques. Le spectacle habituel d'un laboratoire de conditionnement n'est pas fait, il faut le reconnaître, pour corriger le jugement : on y voit le plus souvent rats et pigeons produire leur réponse opérante au long des séances expérimentales de façon répétitive. La subtilité de leur ajustement et les contingences complexes échappent à l'observateur occasionnel, et de toute manière, il ne serait, à les découvrir, que plus convaincu de la soumission dans laquelle l'expérimentateur tient son sujet, par la perfection même du contrôle qu'il exerce. La plupart des expériences visent, il est vrai, une conduite limitée, et opèrent par là une sorte de rétrécissement du champ comportemental, qu'accentue encore la priorité donnée à la mesure du débit de réponse plutôt qu'à l'examen de sa topographie.

Cet état de choses trahit d'une certaine manière un aspect capital de la théorie du conditionnement opérant. Le mécanisme essentiel de l'apprentissage est l'action sélective du milieu, mais celle-ci suppose un matériau sur quoi s'exercer. Ce matériau doit présenter une certaine variabilité, faute de quoi il offrirait aucune prise à l'action sélective du milieu, et une dynamique de l'apprentissage serait impossible. La différenciation des conduites par apprentissage est analogue à la différenciation des formes vivantes à travers l'évolution des espèces : la pression sélective s'exerce sur le matériau que lui offre la variabilité génétique; elle n'est pas elle-même productrice de nouveauté, elle se borne à opérer un tri. De part et

d'autre, nous avons affaire, pour reprendre la formule de Skinner, à un déterminisme générateur de nouveautés. Malgré son importance dans la théorie, cette notion de variabilité n'a pas donné lieu, dans la pratique, à beaucoup de recherches. Elle commence cependant à retenir l'attention des expérimentateurs et suscite peu à peu des travaux théoriques. On voit se dessiner un courant de recherches visant à cerner les sources de la variabilité comportementale et les conditions qui la favorisent. La variabilité nous renvoie, pour une part, aux caractéristiques propres à l'espèce; les différences dans les capacités d'apprentissage se laisseraient peut-être traduire en différences de variabilité : les espèces présentant la plus grande plasticité, dotées, pour reprendre l'expression de Lorenz, du programme le plus ouvert, présenteraient à l'action sélective du milieu, le matériau le plus variable. Nous avons souligné ailleurs le rôle que l'émotion pouvait jouer dans l'extension des potentialités d'apprentissage, rôle déstabilisateur contribuant à multiplier les variations. On pourrait, dans la même perspective, rejoindre la déséquilibration essentielle dans la dialectique développementale de Piaget. Enfin, la caractérisation de l'espèce en termes de variabilité trouvera sans doute de plus en plus à se concrétiser au niveau neurophysiologique et neurochimique, ainsi que le suggèrent les travaux contemporains en ces domaines.

L'étude des conditions favorisant la variabilité est théoriquement assez facile à réaliser. Pratiquement, il faut des moyens techniques plus riches et plus souples que ceux dont jouissaient les expérimentateurs des années 50 ou 60, mais dont bénéficient les expérimentateurs d'aujourd'hui; ou bien, il faut suppléer aux limitations technologiques par une observation directe, en certain cas fastidieuse ou irréalisable. A un niveau très simple, mais déjà très éclairant, on se proposera, p.e., d'analyser la variabilité de positionnement d'une réponse d'appui sur levier dans une cage expérimentale équipée non de un levier, mais de six ou de dix. On savait déjà que les programmes à renforcement intermittent et les situations d'extinction entraînent une plus grande variabilité que les programmes à renforcement continu. Une recherche récente de Boren et al. (1978) montre que la variabilité est élevée dans un programme à intervalle fixe, par opposition au programme à proportion constante, où les réponses se localisent de façon stéréotypée sur le même levier.

L'attention portée aux comportements induits par les contingences, discutés en début d'exposé, relève évidemment, à certains égards, de la même préoccupation pour la variabilité des conduites.

Dans une perspective plus pragmatique, et plus susceptible d'intéresser les praticiens, quelques tentatives expérimentales ont vu le jour qui visent à renforcer des conduites nouvelles, des conduites qui se distinguent de celles que le sujet a produites précédemment. Ces expériences se présentent comme des contributions à l'étude de la créativité. On sait l'intérêt que cette dimension du comportement humain a suscité depuis un quart de siècle environ, notamment à la suite de la fameuse conférence de Guilford. Mais dans une tradition conforme à la psychologie de l'intelligence et des aptitudes, les efforts ont surtout porté sur la description de la créativité et sur sa mesure à travers des tests appropriés. Pour ce qui est de ses origines, on s'est généralement plu à y voir une aptitude, un don de l'individu, voire une propriété essentielle de l'espèce, que seules les contraintes de l'école, de la famille, de la société empêcheraient de se manifester : "la créativité ne s'enseigne pas, elle se libère". On s'est peu interrogé sur les moyens de favoriser la créativité, si ce n'est au niveau de discours très généraux.

Une approche concrète exige que l'on substitue au concept général et vague de créativité une définition de comportements présentant des propriétés objectivables, sur lesquelles on puisse faire porter l'action sélective des renforcements. L'une de ces propriétés distinctives est la nouveauté, par référence à un ensemble individuel ou collectif, plus ou moins limité dans le temps (la séance en cours, la séance passée, le répertoire complet, etc.). L'expérimentateur, au lieu de renforcer la réponse qui reproduit fidèlement les réponses précédentes, et conforme à la définition qu'il a donnée dès le départ de l'operant renforcé, sanctionnera toute réponse, pour autant qu'elle se distingue des précédentes. Les essais sur l'animal, bien que rares, sont éclairants. Pryor et al., appliquant ce type de procédure à des marsouins, assistèrent à une diversification des comportements qui en vint à défier les capacités d'observation des expérimentateurs. Quelques-uns de nos étudiants induisirent chez le pigeon un répertoire varié. C'est naturellement chez les sujets humains que l'on souhaiterait préciser les conditions d'apparition des conduites nouvelles, et vérifier si les lois de l'effet les concernent au même titre que les autres comportements. Les recherches ne sont guère plus nombreuses que sur l'animal, mais elles sont également encourageantes. Baer, qui, avec Bijou, a inspiré une grande partie des travaux d'analyse expérimentale du comportement chez l'enfant, a fourni quelques études suggestives (Goetz et Baer, 1973, Holman, Goetz et Baer, 1978). Parallèlement, une

équipe de notre laboratoire poursuit depuis 1972 une analyse systématique de ce que nous avons préféré appeler la flexibilité des conduites (Richelle et Botson, 1974). Le résumé de ces travaux en cours entraînerait trop loin. Qu'il suffise d'en épingler deux données. Tout d'abord, la légendaire créativité spontanée, que toute intervention du milieu ne pourrait qu'étouffer, ne se rencontre pas si l'on observe un enfant laissé parfaitement libre de faire ce qu'il veut : les problèmes les plus simples au niveau perceptivo-manipulatoire ne trouvent pas de solution, faute de rompre avec les quelques conduites qui se présentent en premier, et qui se reproduisent en une persévération stérile. Ensuite, il est possible, par un aménagement systématique des apprentissages, de favoriser l'élargissement, l'éclatement du répertoire, et de voir surgir des conduites inédites, et appropriées, là où l'on ne notait que reproduction obstinée de comportements inadaptés, ou l'abandon de la tâche.

Ces expériences modestes ne prétendent pas fournir le secret de fabrication des génies scientifiques ou artistiques. Nous ne pouvons préjuger de leurs développements futurs. Elles attestent dès à présent l'intérêt des chercheurs behavioristes pour un problème qui a pris une importance aiguë dans le monde actuel : comment sauvegarder la diversité là où elle existe, comment la favoriser là où elle a disparu? La pensée biologique a découvert le rôle capital de la diversification comme garante de l'adaptation, et un principe analogue s'impose de plus en plus à la pensée sociologique et économique. Il se peut que le destin de l'espèce humaine dépende, pour une large part, de la réponse qui sera donnée à ce défi : assurer la diversité sans justifier l'inégalité.

Mieux armés que quiconque pour démonter les mécanismes de contrôle uniformisant des comportements humains, et pour les dénoncer, les spécialistes de la modification du comportement devront tendre leurs efforts à répondre à ce défi. Ce serait, à nos yeux, leur contribution la plus positive à nos sociétés en crise, et en même temps, la meilleure réplique à une objection trop incrustée pour que le seul débat théorique puisse en avoir raison.

BIBLIOGRAPHIE

- BOLLES, R.C., Species-specific defense reactions and avoidance learning, Psychological Review, 1970, 77, 32-48.
- BOREN, J.J., MOERSCHBAECHER, J.M. and WHYTE, A.A., Variability of response location on fixed-ratio and fixed interval schedules of reinforcement. Journal of the Experimental Analysis of Behavior, 1978, 30, 63-67.
- BOTSON, Cl. et DELIEGE, M., Le développement intellectuel de l'Enfant, II Une méthode d'approche : les apprentissages sans erreur, Bruxelles : MENC, 1975.
- BRELAND, K. et BRELAND, M., The misbehavior of organisms, American Psychologist, 1961, 16, 681-684.
- BRELAND, K. et BRELAND, M., Animal Behavior, New York : MacMillan, 1966.
- BRONCKART, J.P., Théories du langage, Bruxelles : Mardaga, 1977.
- BROWN, P.L. et JENKINS, H.M., Auto-shaping of the pigeon's keypeck. Journal of the Experimental Analysis of Behavior, 1968, 11, 1-8.
- FALK, J., The nature and determinants of adjunctive behavior. Physiology and Behavior, 1971, 6, 577-588.
- GARCIA, J. et KOELLING, R.A., Relation of cue to consequence in avoidance learning, Psychonomic science, 1966, 4, 123-124.
- GOETZ, E.M. et BAER, D.M., Social control of form diversity and the emergence of new forms in children's block building. Journal of Applied Analysis of Behavior, 1973, 6, 209-218.
- HERRNSTEIN, R.J., LOVELAND, D.H. et GABLE, C., Natural concepts in pigeons. Journal of Experimental Psychology : Animal Behavior processes, 1976, 2, 285-311.
- HOLMAN, J., GOETZ, E.M., BAER, D.M. The training of creativity as an operant and an Examination of its generalization characteristics. In Etzel, B.C., Leblanc, J.M. et Baer, D.M., New Developments in Behavioral research, Lawrence Erlbaum Associates, Publ., 1977.
- HONIG, W.K. et STADDON, J.E.R., Handbook of operant behavior. Century Psychology series, Prentice Hall, Englewood Cliffs, 1977.
- HUTCHINSON, R.R., By-products of aversive control. In W.K. Honig et J.E.R. Staddon, Handbook of Operant Behavior, Prentice Hall, Englewood Cliffs, 1977.
- POLING, A., The ubiquity of the cumulative record : a quote from Skinner and a frequency count. Journal of the Experimental Analysis of Behavior, 1979, 31, 126.
- POUTHAS, V., Analyse des conduites observées au cours de conditionnements au temps chez l'animal. In P. Fraise et al., Du temps biologique au temps psychologique, Paris, PUF, 1979.
- PRYOR, K.W., HAAG, R. et O'REILLY, J. The creative porpoise : training for novel behavior. Journal of the Experimental Analysis of Behavior, 1969, 12, 653-661.
- RICHELLE, M., Névroses expérimentales dans des conditionnements à renforcement positif, Psychologica Belgica, 1965, 5, 40-50.
- RICHELLE, M., A propos d'apprentissage, Bulletin de Psychologie, 1976, 327, III, 3-9, 341-345.
- RICHELLE, M. et BOTSON, Cl., Les conduites créatives. Essai d'exploration expérimentale. Ministère de l'Éducation Nationale, Bruxelles, 1974.
- RICHELLE, M. et LEJEUNE, H., L'animal et le Temps. In P. Fraise et al., Du temps biologique au temps psychologique, Paris : PUF, 1979, 73-128.
- RICHELLE, M. et LEJEUNE, H., Time in Animal Behaviour, Oxford : Pergamon Press, 1980.
- SCHWARTZ, B., On going back to nature : a review of Seligman and Hager's, Biological Boundaries of Learning. Journal of the Experimental Analysis of Behavior, 1974, 21, 183-198.
- SCHWARTZ, B. et WILLIAMS, D.R., The role of the response reinforcer contingency in negative auto-maintenance, Journal of the Experimental Analysis of Behavior, 1972, 71, 351-357.
- SEGAL, E.F., Language : A behavioral perspective. San Diego : San Diego State University Press, 1975.
- SKINNER, B.F., A case history in scientific method, American Psychologist, 1956, 11, 221-233.
- SKINNER, B.F., Verbal Behavior, New York : Appleton Century Crofts, 1957.
- STADDON, J.E.R., Schedule-induced behavior. In W.K. Honig et J.E.R. Staddon, Handbook of Operant behavior. Prentice Hall, Englewood Cliffs, N.J., 1977, 125-152.
- STADDON, J. et SIMMELHAG, B., The superstition experiment. A reexamination of its implications for the principles of adaptive behavior. Psychological review, 1971, 78, 3-43.