

CRITIQUE DE LIVRES

Dumas Claude et Doré François-Y. (1986). *L'intelligence animale. Recherches piagétienne*. Monographies de psychologie, N° 4. Presses de l'Université du Québec. 111 pages. \$10.00.

La monographie de Dumas et Doré est à la fois une présentation de recherches empiriques sur l'intelligence animale et la formulation d'une position théorique en psychologie animale et comparée. En évaluant ce livre il est important de garder distincts ces deux aspects même s'il existe des relations entre eux.

Les chapitres 2, 3 et 4 consistent principalement dans la présentation des recherches empiriques sur l'intelligence animale, recherches faites dans le cadre de la théorie piagétienne. La structure de chacun de ces trois chapitres est à peu près identique. Les auteurs présentent d'abord la théorie et la recherche piagétienne et «post-piagétienne» avec les enfants humains. Ensuite, ils présentent les recherches qui ont tenté de vérifier si le développement de diverses espèces animales (primates, chats, chiens, oiseaux) est conforme aux observations et à la théorie piagétienne. De plus, chacun de ces trois chapitres fait une brève description des procédures et tests adaptés à l'espèce animale étudiée. Il montre aussi les problèmes méthodologiques posés par la création de ces procédures et l'emploi des concepts piagétiens avec des animaux non verbaux. Le chapitre 2 est consacré aux recherches tentant de répondre à deux questions. Peut-on retrouver, dans certaines espèces animales, particulièrement les primates et les chats, la présence ordonnée des stades de développement de l'intelligence sensorimotrice, tels que décrits par les piagétiens chez l'humain? Et si oui, quel est le niveau de développement maximal atteint par les espèces en question? Le chapitre 3 est consacré aux recherches tentant d'établir l'existence d'une permanence de l'objet chez les animaux, c'est-à-dire la «croyance» en l'existence physique continue d'un objet disparu du champ perceptif. Après avoir présenté les recherches faites avec diverses espèces, les auteurs résument l'hypothèse d'Etienne qui distingue trois niveaux de permanence de l'objet chez les animaux. Le chapitre 4 présente les recherches sur un pot-pourri de notions piagétienne: l'espace, la causalité, le temps, l'imitation, les conservations, classifications et sériations. Ces trois dernières notions dépassent le niveau de l'intelligence sensorimotrice pour impliquer des éléments de pensée abstraite ou symbolique, l'intelligence représentative. Existe-t-il chez les animaux une telle forme de pensée? Ici, les problèmes méthodologiques et conceptuels de la recherche avec les animaux deviennent très importants. Les auteurs font alors un bilan critique de ces recherches et problèmes. Ces trois chapitres font donc une présentation captivante d'un type particulier et important de recherches en psychologie animale, type où excellent plusieurs de nos collègues des Universités Laval et Montréal. Par ailleurs, il est intéressant (et amusant) de constater l'importance portionnellement très grande que prennent, dans le développement des animaux non-humains, les interactions sociales plutôt que celles avec les objets physiques de leur environnement.

Le deuxième aspect de ce livre constitue une «défense et illustration» d'une position théorique en psychologie animale. Les auteurs présentent leur position théorique surtout dans le premier et le dernier chapitre du livre. Ils font un rappel de l'évolution historique des théories et conceptions de la psychologie animale et comparée. Ils indiquent avec satisfaction un retour en force d'un courant cognitif et mentaliste en psychologie. Puis, les auteurs présentent cinq grandes approches théoriques ou empiriques d'étude de la cognition animale: neuropsychologique, éthologique cognitive, traitement de l'information, apprentissage par l'animal d'un langage artificiel, interprétation piagétienne de la cognition animale. Ils rappellent le sentiment, exprimé par plusieurs chercheurs, de l'existence d'une crise en psychologie animale et comparée et ils offrent une explication de la nature et des causes de cette «crise». Selon Dumas et Doré, une solution à la crise consiste en un retour à une conception mentaliste de l'animal dans le cadre d'une approche piagétienne de l'intelligence animale. Pour eux, la psychologie animale et comparée «a depuis un siècle étudié l'activité mentale des animaux» (p. 90). Paradoxalement, au paragraphe suivant, ils disent que «la psychologie comparée devra donc se réapproprier cet objet d'étude qui a été traditionnellement le sien». Il y a ici une contradiction: si l'activité mentale a toujours été l'objet d'étude de la psychologie comparée, elle n'a pas à se le réapproprier. Quoiqu'il en soit, une chose est très claire, le méchant dans l'histoire (de la psychologie) est le behaviorisme (pages 7-8, 90).

Aussi, il est important de comprendre ce qu'entendent nos auteurs par une psychologie mentaliste et une psychologie behavioriste. Qu'est ce que le mentalisme? Il consiste à postuler l'existence de processus internes, autres que physiologiques, qui sont à l'origine des comportements animaux. Ces processus sont, par exemple, ceux de l'attention, de la perception, de la motivation, de la mémoire, etc. (p. 90). Les comportements des animaux sont donc «déterminés par un univers psychologique qui ne correspond pas nécessairement terme à terme avec le monde extérieur» (p. 8). C'est là une conception assez classique et orthodoxe du mentalisme. La position mentaliste est celle de beaucoup de psychologues et peut-être même à toujours été celle de la majorité des psychologues. J'ai personnellement toujours douté de la supposée dominance numérique des behavioristes sur les mentalistes entre les années 1920 et 1950: les mentalistes, faute d'une méthodologie et de théories adéquates, ne faisaient que se taire. Le destin des gestaltistes, qui ont travaillé en psychologie animale, est révélateur de ce fait. Il est d'ailleurs remarquable que Dumas et Doré mentionnent à peine les gestaltistes. Avec, entre autres, la percée des modèles d'intelligence artificielle et le développement des techniques expérimentales d'étude du comportement animal, cette carence a été comblée, d'où le retour de voix du mentalisme. Il n'y a pas de honte à soutenir une position mentaliste, en autant qu'elle est articulée, lucide et cohérente, même si, comme je le crois, elle est fautive. Reconnaissons à Dumas et Doré le mérite de ne pas être naïfs; ils notent l'ambiguïté et l'insuffisance, par exemple chez Griffin, d'une éthologie cognitive; ils reconnaissent un danger d'anthropomorphisme et d'anthropocentrisme dans une approche mentaliste. La diversité des points de vue théoriques et leur conflit sont à mon avis une source de stimulation à la recherche et une cause de progrès conceptuel, méthodologique et théorique.

On ne peut donc qu'accueillir favorablement les recherches et le point de vue de Dumas et Doré.

Cependant, comme behavioriste, je suis à la fois irrité et amusé par certaines erreurs populaires que Dumas et Doré colportent dans leur présentation du behaviorisme. Une première est de supposer que, pour le behavioriste, l'animal n'est pas actif dans ses interactions avec son environnement (p. 8). Un comportement est nécessairement une activité. Et un animal qui se comporte, qui agit, est, me semble-t-il, par définition actif plutôt que passif. Une deuxième erreur, que nos auteurs reprennent directement de Piaget, est l'affirmation (p. 19) que, pour le behaviorisme, la connaissance est «une simple copie des propriétés de l'environnement.» Ces erreurs sont intéressantes parce qu'elles ne peuvent être faites que par des mentalistes. Comme le remarquent Dumas et Doré (p. 47), «les erreurs sont aussi révélatrices que les réussites et l'analyse des erreurs fait partie de son (Piaget) approche.» Que représentent ces erreurs? Pourquoi un mentaliste est-il porté à les commettre? Il faut comprendre que, du point de vue mentaliste, ce qui est important ce n'est pas le monde extérieur, physique, celui des stimuli et des comportements, mais le monde intérieur, l'univers psychologique, mental, (p. 8), celui des représentations, des intentions, des motivations, etc. Or, pour le behavioriste, ce monde, cet univers est, selon le cas, vide, inexistant ou illusoire. Il ne s'y passe rien ou rien de déterminant. L'animal n'y agit pas. N'y agissant pas, il est donc passif, par définition, du point de vue mentaliste! De plus, comme le behavioriste ne postule pas de transformations mentales des stimuli physiques, selon le mentaliste, l'animal du behavioriste doit alors nécessairement réagir à une simple copie (non transformée) des propriétés de l'environnement. Le mentaliste semble incapable de voir que, pour le behavioriste, l'animal ne réagit pas à une représentation mentale, que cette représentation soit l'effet d'une transformation ou une simple copie de l'environnement, il réagit à l'environnement. On n'a pas besoin d'interposer entre l'environnement et le comportement un intermédiaire mental. Biologiquement, l'animal a tout ce qu'il faut pour agir dans son environnement et point n'est nécessaire de postuler, à côté des processus biologiques, des mécanismes mentaux parallèles.

Malgré ces désaccords théoriques avec les auteurs, j'ai pris plaisir à lire leur monographie. Elle présente des travaux importants qui peuvent intéresser les étudiants et spécialistes en plusieurs disciplines, en psychologie de l'apprentissage animal, en psychologie de l'intelligence humaine et, évidemment, en psychologie animale et comparée. Ce livre fournit plusieurs thèmes de séminaire. Souhaitons que les futures Monographies de psychologie soient toujours d'une aussi bonne qualité.

Jean Bélanger.
Université du Québec à Montréal.

* * *

DUBÉ, Louis: *Psychologie de l'apprentissage, de 1880 à 1980*. Québec: Presses de l'Université du Québec, 1986, 364 pages.

Tel que le titre le laisse entrevoir, *Psychologie de l'apprentissage* de Louis Dubé constitue une synthèse historique des théories de l'apprentissage. Les courants majeurs tel l'associationnisme, le behaviorisme, le cognitivisme et le traitement de l'information ainsi que bon nombre de dérivés ou de variantes sont présentés tour à tour. Les oppositions et les filiations entre les conceptions théoriques et les concepts permettant de les étayer sont mises en évidence avec adresse et intelligence.

Dès l'introduction, Dubé campe clairement le fil conducteur de tout l'ouvrage, partout présent en filigrande et repris explicitement dans la conclusion: le rapport dialectique entre nativisme et environnementalisme, entre idéalisme et empirisme, entre nature et *nurture*. Les traditions philosophiques de longue date derrière chacune des deux conceptions de l'apprentissage y sont alors exposées. Les six premiers chapitres sont ensuite consacrés aux théories associationnistes, tributaires il va sans dire, des idées des empiristes. Le conditionnement classique de Pavlov (premier chapitre), le structuralisme de Titchener (second chapitre), le connexionnisme de Thorndike (troisième chapitre) sont alors présentés comme les antécédents et, en quelque sorte, les précurseurs du behaviorisme. Les réminiscences d'Aristote et des philosophes empiristes anglais sont soulignées. Les chapitres 4, 5 et 6 servent respectivement à exposer le behaviorisme naissant de Watson, personnage haut en couleur et en controverse, le principe de contiguïté de Guthrie et l'introduction par Hull de variables intermédiaires dans l'équation S-R ainsi que sa modélisation mathématique des processus d'apprentissage. Le chapitre 7 débouche tout naturellement sur le conditionnement opérant de Skinner. Les commentaires de Dubé (présentés au terme de chaque chapitre) en regard des théories associationnistes me paraissent nuancés et d'une grande valeur intégrative. Dommage qu'il expédie de façon on ne peut plus sommaire toutes les explications que proposent les néo-behavioristes - de la troisième vague - des processus d'apprentissage. Il est particulièrement décevant de constater une quasi totale absence d'informations concernant les approches, en particulier, du behaviorisme social et de l'apprentissage social. L'image du behaviorisme que présente alors Dubé appartient déjà à l'histoire et l'image contemporaine (à partir des années 70) est tronquée. Cela crée l'impression que le behaviorisme est un mouvement dépassé qui ne génère plus aujourd'hui d'activités de recherche ou d'applications éducatives ou rééducatives alors que la réalité est tout autre, même si le behaviorisme contemporain est plus diversifié, plus éclaté et plus cognitiviste que celui des années 50 et 60.

Les chapitres 8 et 9 servent à introduire les grands principes de la psychologie de la forme (Gestalt). Le chapitre suivant présente une biographie des trois promoteurs initiaux du courant gestaltique et de leurs recherches sur la perception: Wertheimer, Koffka et Kohler. Les liens avec la psychologie de l'apprentissage à travers des modalités tel l'insight et la pensée créatrice sont établis au chapitre 11. L'opposition à l'apprentissage par essais et erreurs proné par les empiristes y est souligné. Les chapitres 12 à 15 sont consacrés à la psychologie de l'intelligence de Jean Piaget. L'apprentissage devient alors la capacité dynamique d'adaptation et d'organisation par l'organisme humain. Les processus d'assimilation, d'accommodation, d'auto-régulation et, partant, d'équilibration sont exposés de manière claire et juste (chapitre 13). Dubé situe Piaget entre les pôles du nativisme et de l'environnementalisme. L'intégration

que Piaget fait des modèles réductionnistes de l'apprentissage (chapitre 15) et la conception au chapitre 16 de l'apprentissage à deux niveaux (v.g. apprentissage au sens strict apparenté au lien S-R des théories empiristes et apprentissage au sens large référant à l'acquisition de structures de pensée généralisables à un grand nombre de situations) sont tout à fait pertinentes et bien présentées par Dubé. Par ailleurs, quelques paragraphes sinon un chapitre entier sur le conflit cognitif d'origine factuelle et sociale aurait avantageusement complété la présentation de l'apport de l'approche piagétienne à la psychologie de l'apprentissage. Le fait d'avoir intégré Piaget dans ce contexte constitue néanmoins un indice de l'originalité et de la pensée intégrative de Dubé.

Au chapitre 16 nous sommes introduits aux bases neurobiologiques de la mémoire et de l'apprentissage. L'auteur en fait les fondements d'un paradigme nouveau, la théorie des messages (i.e. de l'information). Les éléments constitutifs de ce nouveau paradigme sont présentés au chapitre suivant (chapitre 17): input, output et feedback deviennent les nouveaux termes pour parler d'apprentissage. Le modèle de système auto-régulé capable de transmettre de l'information (i.e. de communiquer) est alors proposé. Le terrain d'exercice de ce nouveau courant est l'intelligence artificielle et les simulations du fonctionnement de la pensée par ordinateur (chapitre 18). L'auteur nous met toutefois en garde de ne pas confondre fonction et structure: un résultat similaire du cerveau humain et de l'ordinateur n'implique pas nécessairement une structure ou un processus de fonctionnement équivalent.

Au dernier chapitre (v.g. chapitre 19), l'auteur expose le nouveau paradigme cognitiviste qui semble retenir sa faveur, celui du traitement de l'information qu'il veut synonyme d'une modification de l'état interne des structures cognitives tel la mémoire, le langage et la pensée. Ce nouveau paradigme se veut plus global que les théories précédentes. Ses éléments constitutifs reposent sur des recherches méthodiques et ses concepts sont définis opérationnellement et soumis à une évaluation empirique rigoureuse. L'analyse moléculaire des systèmes psycho-physiologiques responsables de la perception, du traitement de l'information et de l'acheminement de l'information, pour attrayante qu'elle soit, ne me semble toutefois pas encore avoir atteint un haut niveau d'intégration. La voie est toutefois prometteuse à la condition que l'analyse du mode de fonctionnement interne de la «boîte noire» ne se fasse pas en vase clos. Une perspective moléculaire et externe du fonctionnement des êtres vivants demeure nécessaire et peut-être complémentaire à l'analyse interne.

Le lecteur aura reconnu l'habileté de Dubé à mettre en évidence les transformations que la notion-même d'apprentissage subit au fil des époques et des conceptions: tantôt synonyme de modification de connaissances, tantôt de développement de schémas de processus d'acquisition de connaissances, tantôt de développement de schémas de pensée en partie pré-établis, tantôt d'élaboration de structures au plan neurophysiologique, tantôt encore de mémoire et tantôt, enfin, de stratégies de traitement de l'information. On se rend alors compte que les variations de la notion d'apprentissage ne sont que le reflet des concentrations théoriques des chercheurs et des limites ou exigences de leur méthodologie d'investigation. En regard de ce dernier point, l'auteur met également en évidence les méthodes en vertu desquelles les données et, par tant, les théories s'élaborent. Nous sommes ainsi mis en contact avec l'introspection,

la méthode expérimentale, l'observation objective ou subjective et la simulation cybernétique. Les mérites et les lacunes de chaque méthode sont abordés avec beaucoup de nuance.

Enfin la conclusion, quelque peu décousue, reprend les «messages» importants de l'auteur, entre autres celui d'adopter une attitude intégrative prudente et scientifique face à l'évolution lente des connaissances en matière de psychologie de l'apprentissage. La position que propose alors Dubé face au dilemme de l'inné et de l'acquis m'a accroché. Dommage qu'il n'ait pas davantage approfondi toute la dimension des limites biologiques de l'apprentissage.

En dépit du style clair et agréable et du foisonnement d'idées, de concepts, de commentaires critiques et de notes biographiques, l'ouvrage de Louis Dubé pêche par deux omissions importantes: les principes et les modalités d'apprentissage issus des divers courants théoriques sont traités sommairement; seuls les éléments essentiels sont retenus. De plus, les applications éducatives et cliniques auxquelles les différentes interprétations théoriques du processus d'apprentissage ont donné lieu sont presque complètement passées sous silence. La prise en compte d'une telle remarque aurait toutefois signifié un ouvrage différent et nécessairement plus volumineux. Le rythme du texte et les intentions de l'auteur en auraient probablement été affectés. Je suis néanmoins obligé de conclure que le texte de Dubé ne me paraît pas être le «text-book» en psychologie de l'apprentissage qui fait tant défaut en français et qu'on aimerait conseiller aux étudiants et étudiantes sous-gradués(es) et gradués(es) des sciences de l'éducation et des sciences humaines en ayant le sentiment que tout y est. *Psychologie de l'apprentissage* constitue néanmoins un excellent pas dans cette direction. Des sources spécialisées sont toutefois nécessaires afin de compléter au niveau des lacunes susmentionnées l'excellent panorama critique et historique que Dubé fait des théories de l'apprentissage.

Frank Vitaro
Université du Québec à Hull