

Le texte suivant est tiré de *Perspectives : revue trimestrielle d'éducation comparée* (Paris, UNESCO : Bureau international d'éducation), vol. XXIV, n° 3/4, 1994 (91/92), p. 539-552.

©UNESCO : Bureau international d'éducation, 2000

Ce document peut être reproduit librement, à condition d'en mentionner la source.

# B.F. SKINNER

(1904-1990)

Louis M. Smith<sup>1</sup>

Skinner est le plus important psychologue américain du XXe siècle — et sans doute même le plus grand psychologue dans le monde depuis, ou avec Freud. Véritable tour de force, son premier livre, *The Behavior of Organisms* [Le comportement des organismes] (1938), légitima un nouveau courant du behaviorisme. Après sa publication, Skinner continuera, cinq décennies durant, de développer, affiner, corriger et affiner encore ses positions. Aucun problème ne semblait trop vaste ou trop étroit pour ses capacités d'observation et d'analyse.

## Découverte d'une vocation

A en croire Skinner lui-même, il serait nécessaire d'analyser son histoire personnelle pour saisir ce qui l'a poussé à « devenir psychologue ». Sa décision d'étudier la psychologie est le résultat d'un concours singulier et original de circonstances.

Burrhus Frederic Skinner naquit dans la petite ville de Susquehanna, en Pennsylvanie. Ayant obtenu le diplôme qui sanctionne le premier cycle de l'enseignement supérieur au Hamilton College, avec la littérature comme matière principale, il tenta dès l'année suivante de faire ses premières armes d'écrivain. Ce fut une période marquée par le découragement et l'échec : il découvrit qu'il n'avait rien d'intéressant à dire. Comme il le rapporta dans son autobiographie, *Particulars of My Life* [Détails de ma vie] : « J'étais apparemment un piètre écrivain, mais n'était-ce pas plutôt la littérature qui était pour moi une piètre méthode ? » (Skinner, 1976, p. 291). « Je me débattais dans une mer déchaînée, en grand danger de couler, mais les secours étaient en route. Le *Dial* [un magazine dont il était un lecteur assidu] publia quelques articles de Bertrand Russell qui m'amènèrent à son livre *Philosophy*, paru en 1927, dans lequel il s'étendait longuement sur le behaviorisme de John B. Watson et ses incidences sur le plan épistémologique (*ibid.*, p. 298) ».

Bientôt, Skinner se plongeait dans les écrits de Watson et de Jacques Loeb, et rédigeait la critique d'un livre de Berman, *The Religion Called Behaviorism* [Cette religion appelée behaviorisme]. Le *Saturday Review of Literature* refusa l'article «... mais pour la première fois, en l'écrivant, je me définissais plus ou moins comme un behavioriste » (*ibid.*, p. 299). Après plusieurs conversations avec des condisciples de Hamilton, il demanda à être admis à l'Université de Harvard pour y préparer un doctorat et y fut accepté à l'automne 1928.

Ce changement de cap brutal qui lui fit abandonner la littérature au profit du behaviorisme, alors qu'il n'avait jamais suivi de cours de psychologie, a des allures de conversion. Skinner, est-on tenté de dire, ne disposait que de bien peu d'éléments pour opérer ce tournant intellectuel qui allait décider de toute sa carrière, pendant plus de 50 ans. Quelque chose dans les ouvrages de Russell et de Watson avait éveillé un écho dans l'esprit de ce

jeune homme au sortir de l'adolescence. Une vision du monde se dessinait avant même que la théorie de fond — l'univers des opérants, des réponses, des renforcements et des stimuli discriminatoires — ne soit découverte ou élaborée. Il semble que la démarche de Skinner fut plus une affaire de choix personnel que d'expérience et de jugement professionnels.

Le climat social, caractérisé par la victoire remportée sur la grande crise des années 30 et celle qui mit fin à une guerre juste dans les années 40, s'assombrit sensiblement dans la période de l'après-guerre. Skinner écrira plus tard : « Le behaviorisme m'attira parce que je croyais, comme Watson, qu'une meilleure connaissance du comportement humain nous aiderait à surmonter nos difficultés ».

L'univers qui avait été le sien dans sa petite ville d'Amérique avant que n'éclate la première guerre mondiale lui avait inculqué, comme à bien d'autres, une certaine foi dans le « progrès ». Ce terrain fertile allait nourrir son approche théorique : l'approche behavioriste.

## Une vision du monde

Tout au long de sa vie, Skinner ne cessa de lancer des idées originales dans les domaines les plus divers. Ces idées étaient inspirées de Pavlov, Thorndike et Watson, mais Skinner les porta à un degré de différenciation, de généralité ou d'intégration inconnu avant lui. Ses réflexions semblaient toujours comporter un aspect pratique, concret et technique. Il s'occupa d'éducation, au sens large du terme, à travers toutes sortes d'activités, qu'il s'agisse de la conception d'un berceau, de machines à enseigner ou de l'enseignement programmé. Bien d'autres idées ont été le fruit de son esprit inventif et de ses talents de chercheur.

Son premier ouvrage, *The Behavior of Organisms* [Le comportement des organismes] (1938) témoigne de la vivacité de son intelligence et de l'étendue de sa vision — en même temps que d'une sorte de simplicité. Le premier chapitre définit le champ de réflexion : une psychologie de l'ensemble des organismes, depuis les protozoaires jusqu'à l'être humain. D'un seul coup, Skinner mettait à mal l'idée selon laquelle l'être humain constituait un cas particulier représentant un intérêt particulier pour la psychologie. Ses rats blancs allaient représenter et symboliser toutes les espèces. L'objet d'étude était désormais un organisme intact considéré dans son environnement, et non un ensemble segmenté de dimensions, ni un système neurologique déductif, et pas davantage un « esprit » ou autre état de conscience — l'ego, le ça ou le surmoi. C'était le comportement — c'est-à-dire la manière dont l'organisme se conduit de façon visible — qui en définissait le contenu. A l'intérieur d'un tel cadre, il s'agissait, du moins dans ce premier livre, de dresser la typologie de tous les comportements volontaires. Si Skinner pouvait les prévoir et les contrôler, l'univers était entre ses mains. La « boîte de Skinner », petit dispositif comparable à un boîtier que manipulait l'expérimentateur, représentait la totalité des environnements, l'éventail des stimuli auquel pouvait être soumis un organisme. Grâce à la méthode expérimentale, la boîte et le rat blanc — contrôlés par le chercheur en psychologie — permettaient de constituer une base de données, et donc de dégager des conclusions théoriques.

Skinner a exposé sa vision de l'histoire de la science, du point de vue particulier de l'être humain, en différents points de ses écrits. L'un des passages les plus saisissants se trouve dans le premier chapitre de *Science and Human Behavior* [La science et le comportement humain] (1953), texte de son cours de premier cycle à Harvard, *Natural Sciences 114* [Sciences naturelles]: « Les croyances primitives concernant l'homme et sa place dans la nature sont en général flatteuses. C'est à la science qu'est échue la tâche ingrate de leur substituer une vision plus réaliste. La théorie copernicienne du système solaire a chassé l'homme de sa position prééminente au centre de l'univers. Nous acceptons aujourd'hui cette théorie sans nous en émouvoir, mais elle a rencontré à l'origine une formidable résistance. Darwin a remis en

question une ségrégation bien établie en vertu de laquelle l'homme s'affirmait résolument distinct des animaux, et l'âpre controverse qui s'ensuivit n'est pas encore éteinte. Pourtant, même s'il situait l'homme à sa vraie place biologique, Darwin ne lui refusa jamais une éventuelle position de maître. Des facultés particulières ou une disposition spéciale à l'action spontanée, créatrice, pouvaient s'être développées à la faveur de l'évolution. Maintenant que ces traits distinctifs sont à leur tour mis en doute, une nouvelle menace se profile (Skinner, 1953, p. 7) ».

Point n'est besoin d'un gros effort d'imagination pour deviner que Skinner inscrivait ses propres efforts et sa théorie du behaviorisme dans cette progression.

Dans *Science and Human Behavior* [Science et comportement humain], il étend par extrapolation les données issues de l'observation d'animaux à tous les aspects du comportement humain. Les 450 pages et 29 chapitres du cours se répartissent en six grandes sections :

1. La possibilité d'une science du comportement humain.
2. L'analyse du comportement.
3. L'individu dans sa totalité (avec des chapitres sur le contrôle de soi, la réflexion et le moi).
4. Le comportement de groupe.
5. Les institutions de contrôle (avec des chapitres sur l'État et la loi, la religion, la psychothérapie, le contrôle économique et l'éducation).
6. Le contrôle du comportement humain (avec des chapitres sur la culture et le contrôle, la conception d'une culture et le problème du contrôle).

Aucun problème n'était trop vaste ni trop restreint pour sa réflexion. Sa vision était une vision globale du monde, qu'aucun psychologue ne pouvait ignorer — ni aucun intellectuel s'intéressant à d'autres disciplines ou domaines plus larges.

Peu après la fin de la deuxième guerre mondiale, Skinner se pencha, dans *Walden Two* [Walden deux] (1948), sur le problème de l'utopie, de la société idéale. C'était le type d'ouvrage qui, de prime abord, attira peu de lecteurs puis qui, par la suite, souleva une intense polémique, fut porté par la vague des conflits sociaux des années 60, et qui, vers le milieu des années 80, avait franchi le cap des 2 millions d'exemplaires. Pour un jeune homme qui durant un an (1929), après des études de premier cycle à l'université, avait tenté de faire œuvre d'écrivain et découvert qu'il n'avait rien à dire, ce succès était prodigieux. Désormais, il avait beaucoup de choses à dire — et de nombreux lecteurs étaient désireux d'écouter son message.

Dans ce roman utopique, un militaire démobilisé rend visite à son vieux maître, le professeur Burris, et lui rappelle une idée lancée jadis durant son cours à l'université: « Ce que nous ne comprenons pas, Monsieur, c'est pourquoi il nous faut reprendre les choses là où nous les avons laissées. Pourquoi ne pas saisir cette occasion pour prendre un nouveau départ ? Pour repartir de zéro ? Pourquoi ne pas réunir une poignée de gens et créer quelque part un système social qui fonctionnera vraiment ? A bien des égards, la manière dont nous vivons aujourd'hui est complètement absurde — vous le disiez souvent [...] Pourquoi ne pouvons-nous rien faire pour y remédier ? Pourquoi ne nous entêtons-nous pas à faire quelque chose pour y remédier ?" (Skinner, 1948, p. 3) ».

Dans le roman, un autre ancien étudiant, Frazier, non seulement crée une communauté, mais lui consacre un ouvrage. Alter ego de Skinner et tout à fait à même de dire ce que ce dernier n'était pas prêt à l'époque à affirmer en son nom propre, il possède encore d'autres « vertus » propres à son créateur.

Plus loin dans le livre, après une longue exploration des possibilités qu'offrirait une technologie du comportement appliquée à la planification d'une communauté — de

l'éducation des enfants à leur scolarité, de la vie familiale à l'organisation collective — Skinner prête à Frazier des remarques extrêmement intéressantes sur l'évolution de ses propres idées :

« — Walden Two ne demandait pas du génie ! Je n'ai qu'un seul trait remarquable, Burris : je suis obstiné. Je n'ai poursuivi dans ma vie qu'une idée — une véritable idée fixe.

— Quelle idée ?

— Pour parler aussi franc que possible — celle d'imposer mes façons de voir. "Contrôler" est le mot juste, je crois. Contrôler le comportement humain, Burris. Au temps de mes premières expériences, c'était un désir frénétique, égoïste de dominer. Je me souviens de la rage que je ressentais quand mes prédictions ne se réalisaient pas. J'avais envie de crier à mes sujets d'expérience : "Comportez-vous correctement, bon sang ! Comportez-vous comme vous le devriez !" Je finis par comprendre que les sujets avaient toujours raison. Ils se comportaient toujours comme ils auraient dû se comporter. C'était moi qui avais tort. Mes prédictions étaient fausses (Skinner, 1948, p. 240) ».

On peut se demander quel était l'avis des « sujets » sur le comportement intellectuel et émotionnel de Frazier. Se comportait-il lui aussi comme il l'aurait dû, prisonnier qu'il était de son propre système déterministe ? *Walden Two* demeure l'un des témoignages les plus prenants jamais offerts par un psychologue.

## Les applications dans la vie réelle

Skinner n'était pas seulement un expérimentateur doublé d'un utopiste. Bon nombre de ses idées débouchèrent sur des applications pratiques, dont il rendit compte dans des discours et des articles. Les éditions successives de *Cumulative Record* [États cumulatifs] (1959, 1961, 1972) en regroupent un certain nombre. Ces applications ont en commun leur appartenance à un courant intellectuel original. Dans ses écrits autobiographiques, Skinner se dépeint à plusieurs reprises comme un scientifique à l'image de Bacon : « J'ai "étudié la nature, et non les livres », ou encore : « Je tire mes livres de la vie, non d'autres livres » (Skinner, 1967, p. 409).

Après la naissance de son deuxième enfant, vers le milieu des années 40, Skinner s'attela à une tâche qu'on pourrait qualifier d'ingénierie du comportement : celle d'améliorer l'environnement de l'enfant et la santé mentale de la mère en inventant un « berceau à air filtré », présenté dans le magazine féminin *Ladies Home Journal* sous le titre « Bébé dans une boîte ». Voici comment, dans la meilleure veine « skinnérienne », il expose sa démarche : « Nous commençâmes par analyser point par point la routine accablante de la jeune mère. Nous ne nous posions qu'une seule question : telle pratique est-elle importante pour la santé physique ou psychologique du bébé ? Quand elle ne l'était pas, nous décidions de la supprimer. Puis, nous nous lançâmes dans notre "bricolage" » (Skinner, 1972/1945, p. 567).

Skinner résolut les problèmes de confort thermique et de liberté de mouvement du bébé en dotant son berceau de systèmes de régulation de la température. Nu, à l'exception d'une couche, l'enfant jouait sans être entravé, irrité ou blessé par des vêtements, d'où un minimum de pleurs et de tracas. Le filtrage de l'air pénétrant dans le compartiment éliminait bien des petits ennuis de santé. Le drap recouvrant le « matelas » n'était au départ qu'une sorte d'essuie-mains en rouleau que l'on pouvait renouveler en tirant dessus. Les échanges quotidiens entre la mère et l'enfant se déroulaient dans l'environnement pratiquement insonorisé du berceau. « Le compartiment n'isole pas le bébé. La large baie vitrée ne constitue pas davantage une barrière sociale que les barreaux d'un berceau » (Skinner, 1961/1945, p. 425). Outre que l'on s'interroge sur le bien-être et le bonheur du bébé et de sa mère dans un tel environnement et sur la nécessité de tester le berceau sur d'autres enfants et d'autres

mères, on ne peut s'empêcher de songer aux autres aspects du comportement infantin et à la manière dont on pourrait aider les parents à y faire face.

Skinner tire une importante leçon théorique de son expérience : « Un seul cas suffit cependant à donner tort à ceux qui se contentent d'affirmer que la chose est irréalisable » (*ibid.*, p. 426). D'une certaine façon, Skinner remettait fortement en question les méthodes traditionnelles de la recherche expérimentale.

Dans une communication très amusante à l'*American Psychological Association*, Skinner présenta en 1959, sous le titre *Pigeons in a pelican* [Des pigeons dans un pélican], une étude visant à utiliser des pigeons comme « commandes organiques » de missiles guidés et ce dans un contexte similaire à l'invasion de l'Europe par les armées hitlériennes durant la deuxième guerre mondiale. Dans son laboratoire de l'Université du Minnesota et à la General Mills Corporation, qui avait mis à sa disposition de l'espace, du matériel et des ingénieurs, Skinner entreprit de dresser des pigeons à cette fin. L'appareillage technique fut mis au point avec l'aide d'ingénieurs. Judicieusement conditionnés, les pigeons apprirent à repérer les silhouettes de navires et à réagir à ces images par des coups de bec dont la répétition déclenchait l'envoi de signaux à de petits moteurs commandant le système de vol des missiles. Les pigeons donnèrent de brillants résultats. Skinner eut moins de succès avec les physiciens, les mathématiciens et les généraux qui jugèrent l'idée farfelue, alors même qu'ils avaient pu constater que tout se déroulait comme il l'avait annoncé. *Walden Two* fut écrit l'année qui suivit l'avortement de ce projet.

Entre-temps, Skinner était retourné à l'Université d'Harvard où il avait commencé son cours sur le comportement humain. Les étudiants avaient fort pertinemment baptisé le cours « Les pigeons », car il y était essentiellement question d'expériences sur les pigeons ou de résultats d'études sur ces volatiles. Comme le dit lui-même Skinner : « Je parlais des humains en m'appuyant sur des principes établis avec des pigeons » (1983, p. 26). Il élaborait une théorie qui sautait hardiment des données expérimentales à des anecdotes et des problèmes intéressants de l'être humain, ce dont il s'expliqua en ces termes : « Mon étude du comportement humain reposait en grande partie sur l'interprétation plutôt que sur le relevé de données expérimentales. L'interprétation est une méthode scientifique répandue, mais les épistémologistes n'y avaient jusque-là guère prêté attention » (*ibid.*, p. 27).

Et d'ajouter : « Je choisissais des exemples de processus comportementaux dans l'histoire et la littérature » (*ibid.*). Skinner se référait notamment à des cas de superstition, de conditionnements et de réactions d'aversion. Il échafaudait une vision de l'être humain en illustrant ses concepts behavioristes par des exemples littéraires très imagés. L'univers humain pouvait être compris dans ses concepts plus « fondamentaux » ou peut-être réduit à eux. Et c'est le propre de toute science.

## Skinner et l'éducation

Dans le millier de pages que compte son autobiographie en trois volumes, Skinner rapporte des anecdotes sur chacune de ses grandes entreprises intellectuelles. Après un bref compte-rendu de sa propre éducation, qu'il oppose à certaines idées lancées dans *Walden Two*, il consacre plusieurs paragraphes aux problèmes rencontrés par ses filles dans leurs études. Jugeant excessive la masse de devoirs que sa fille aînée rapportait à la maison, il écrivit, nous dit-il, au directeur de l'école. Puis il évoque une journée décisive : « Le 11 novembre 1953, j'accomplis une démarche positive. On célébrait la Fête des Pères à Shady Hill et j'étais assis en compagnie de quelques autres pères de famille au fond de la classe d'arithmétique de Debbie, alors en quatrième année. Les élèves devaient résoudre un problème dont l'énoncé était écrit au tableau. La maîtresse allait et venait entre les rangées de pupitres, jetant un coup

d'oeil aux copies, signalant ici et là une erreur. Quelques élèves achevèrent rapidement l'exercice et attendirent impatiemment. D'autres peinaient avec une frustration croissante. Finalement, la maîtresse ramassa les copies pour les emporter chez elle, les noter et les rendre le lendemain » (1983, p. 64).

Dans la meilleure tradition des apartés interprétatifs qui émaillent les travaux de recherche qualitative, Skinner poursuit : « Je me rendis soudain compte qu'il fallait faire quelque chose. Sans qu'on pût sans doute l'en blâmer personnellement, la maîtresse violait deux principes fondamentaux : ses élèves ne savaient pas immédiatement si leur travail était juste ou faux (une copie corrigée et rendue 24 heures après sa rédaction ne pouvait guère renforcer les connaissances) et ils avançaient tous au même rythme, quel que soit leur niveau ou leurs capacités » (*ibid.*).

Après une ou deux remarques supplémentaires, il déclare : « Quelques jours plus tard, je fabriquai une machine à enseigner » (1983, p. 65). Appréhendant le problème sous l'angle des possibilités de renfort et de la manière de les présenter, Skinner lança le mouvement en faveur des machines à enseigner, qui allait bientôt donner naissance à l'enseignement programmé. A l'époque, il eut cette formule intéressante pour décrire le comportement de l'élève : « L'élève compose les réponses au lieu de les sélectionner » (*ibid.*).

La vérité est plus compliquée : en réalité, il avait déjà tenté à plusieurs reprises de mécaniser son matériel de laboratoire pour accroître l'efficacité de ses recherches. Il y avait eu d'autres jalons : des contacts avec des juristes et des dépôts de brevets, les objections philosophiques de Max Black et Israël Scheffler, un échange de lettres avec Sidney Pressey qui lui avait envoyé des copies de travaux publiés par lui même dans les années 20 et 30 sur un prototype d'appareil servant à l'évaluation des connaissances et à l'enseignement.

Skinner était capable de voir immédiatement le lien entre des comportements observés dans un environnement naturel complexe et tel ou tel de ses grands concepts et principes théoriques, puis d'imaginer et de fabriquer un dispositif technique permettant de corriger ces comportements. Tout spécialiste des sciences sociales ne peut que lui envier son « coup d'oeil », sa « créativité », sa « théorie informée » (*grounded theory*) et ses techniques de recherche qualitative orientée vers l'action.

Néanmoins, Skinner ne s'intéressait pas qu'aux « technologies de pointe ». Dans l'un de ses essais les plus amusants « Comment enseigner à des animaux », il montre comment transformer un jouet d'enfant — ce petit objet de métal baptisé « criquet » qui émet un son aigu sous la pression du doigt — en renforcement conditionnel en l'actionnant chaque fois que l'on présente des morceaux de nourriture à un chien ou autre animal affamé. Une fois que le lien est établi, ce renfort peut être associé immédiatement (moins d'une seconde pour obtenir un effet maximal) à n'importe quel comportement que l'on souhaite faire acquérir à l'animal. On peut dresser celui-ci à surveiller le placard, à marcher la tête haute ou, si l'on préfère un comportement plus « intellectuel », apprendre à un pigeon, par exemple, à lire, c'est-à-dire à donner ou non un coup de bec selon les instructions figurant sur la carte qu'on lui présente. Jouer un petit air au piano ou jouer à une sorte de ping-pong font également partie des talents qu'il est possible de faire acquérir à des pigeons. Saisissant en quelque sorte la balle au bond, Skinner suggère aussitôt de l'appliquer à des enfants qui n'agissent pas comme le voudraient leurs parents ou, au contraire font ce que ces derniers ne voudraient pas qu'ils fassent — bref, qui ont un « comportement contrariant ». Une observation attentive met en évidence les possibilités de renfort qui existent dans le comportement des parents et les modifications, très simples, permettant d'obtenir les réponses attendues.

Dans le même temps, le succès couronna ses recherches techniques, ainsi que tout ce qu'il entreprenait, avec la publication d'une série d'essais, réunis ultérieurement sous le titre *Technology of Teaching* [Technologie de l'enseignement] (1968), dans lesquels il appliquait

son approche théorique aux problèmes classiques de l'enseignement et de l'apprentissage. Le premier chapitre du recueil *The etymology of teaching* [L'étymologie de l'enseignement] analyse les grandes métaphores imaginées pour rendre compte de la transformation d'un individu sans instruction en quelqu'un d'instruit. Dans le dernier chapitre *The behaviour of establishment* [Le comportement des institutions], il traite de divers aspects de l'organisation et de la gestion des écoles. Les chapitres intermédiaires ont pour titre *The science of learning and the art of teaching* [La science de l'apprentissage et l'art de l'enseignement], *The technology of teaching* [La technologie de l'enseignement], *Motivation, creativity and self-control* [Motivation, créativité, discipline et maîtrise de soi]. Skinner étudie chacun de ces thèmes sous l'angle de sa réflexion : « que doit "faire" un individu pour apparaître motivé, maître de soi et créatif et que doit faire l'enseignant-expérimentateur pour accroître la possibilité d'induire de tels comportements ? ». Dans l'ensemble, ce recueil constitue un excellent manuel de psychopédagogie à l'usage des maîtres.

Si, oubliant les clichés et les images stéréotypées qui ont cours à propos de Skinner — le maître expérimentateur avec ses « boîtes », ses rats blancs et ses pigeons — on se place du point de vue de l'enseignant qui fait de la recherche qualitative orientée vers l'action en vue d'améliorer sa propre pratique pédagogique et faire faire des progrès à ses élèves, on découvre un pédagogue s'attaquant à des problèmes concrets, imaginant des approches novatrices, puis tentant de conceptualiser sa démarche. Le compte-rendu ci-après, extrait de *A Matter of Consequencies* [Une affaire de conséquences] : « Il est possible d'enseigner le saut en hauteur en relevant simplement la barre d'un millimètre après chaque saut réussi, et il m'est arrivé de programmer un comportement verbal simple selon une méthode fondamentalement similaire un jour où Debbie [sa fille] était rentrée à la maison avec une vingtaine ou une trentaine d'exercices d'arithmétique dont le but était de lui faire assimiler les équivalents de différentes expressions décrivant la même opération. Debbie devait par exemple faire une addition quand elle lisait "... et ... font » , ou "... plus ... égale... ", ou "... ajouté à ... égale...". Mais à la place des points de suspension figuraient des nombres de deux ou trois chiffres et, occupée comme elle l'était à calculer correctement, elle passait à côté de l'équivalence. J'écrivis les expressions à l'encre sur une feuille de papier et ajoutai au crayon les chiffres 2 et 3. Debbie n'eut aucune difficulté avec "2 et 3 font...", "2 plus 3 égale" ou "2 ajouté à 3 égale...". A l'évidence, elle connaissait le sens de ces expressions. Je gommaï alors les nombres et leur en substituai d'autres de valeur légèrement plus élevée, sans qu'elle éprouve davantage de difficultés. Après deux ou trois substitutions, Debbie remplit sa fiche de travail sans effort »(1983, p. 95).

« Passer à côté » du point important est une expression que tout enseignant pourrait utiliser. Skinner la traduit en termes behavioristes et imagine des tactiques pour remédier à la situation — et au « malentendu ». Dans la foulée, il présente d'autres exemples et introduit une batterie de concepts utiles à l'enseignant qui cherche à aider ses élèves dans leur apprentissage : donner un « modèle », « conditionner » le comportement, l'« amorcer », « souffler » une partie des réponses, « effacer » ou « faire disparaître » par bribes successives le mot ou le texte à mémoriser. Un enseignant faisant déjà appel à un large éventail de stratégies et de tactiques pédagogiques est toujours prêt à enrichir son répertoire intellectuel et pratique avec de nouveaux éléments. Skinner semble faire preuve de la même imagination dans la recherche de tels enrichissements.

Un autre exemple nous en est fourni par les extraits des carnets de notes de Skinner réunis en 1970 par Epstein. Chaque extrait est précédé d'un court titre, mais la date indiquée n'est, hélas, qu'approximative, car Skinner corrigea et récrivit nombre de ces notes, de sorte qu'il est difficile de suivre l'évolution de sa pensée dans le temps. L'une des notes les plus provocatrices s'intitule « Quand cela aide-t-il d'aider ? » : « C'est en observant ma propre

conduite avec Lisa que la chose m'a frappé. En voulant venir en aide à une enfant, je détruis les contingences qui lui apprendraient à s'aider elle-même. C'est ainsi que j'écarte les branches qui lui frappent le visage, la privant ainsi de la chance d'apprendre à les éviter. Je lui enfille une socquette et je l'empêche d'apprendre à le faire elle-même (1980, p. 12) ».

## Autres ouvrages importants

Durant plus de deux décennies, Skinner travailla à l'ouvrage intitulé *Verbal Behavior* [Comportement verbal] (1957). Il s'agit essentiellement d'une analyse approfondie de la « réflexion humaine » et du comportement social. Cet ouvrage qui étendait l'approche behavioriste aux aspects les plus critiques de l'activité humaine, suscita une très vive controverse.

*Beyond Freedom and Dignity* [Au-delà de la liberté et de la dignité] (1971) poursuit et consolide les thèses ébauchées dans *Walden Two* et *Science and Human Behavior* concernant la nature humaine, la technologie du comportement et la planification des cultures. L'ouvrage s'interroge essentiellement sur les compromis possibles entre les valeurs que sont la liberté et la dignité et la survie culturelle. Face à l'explosion démographique, au risque d'un holocauste nucléaire, à la famine et à la pollution qui menacent l'ensemble de la planète, Skinner opte pour la technologie du comportement. La solution réside selon lui dans de « profondes modifications du comportement humain » induites par « une technologie du comportement ». Cet ouvrage est le développement fascinant de précédents arguments non moins fascinants.

Dans *About behaviorism* (1974) [traduit en français en 1979 sous le titre « Pour une science du comportement : le behaviorisme »], Skinner reprend en grande partie le texte de son cours en l'adaptant à un public intellectuel mais profane. Le livre commence par passer en revue une vingtaine de généralisations fort répandues que Skinner tient pour fausses (p. 11-13). Voici la première : « Le behaviorisme ignore la conscience, les sentiments et les états d'âme ». La dixième : « Il travaille sur l'animal, particulièrement le rat blanc, mais non sur des hommes, et sa présentation du comportement humain est par conséquent limitée à ce que l'être humain partage avec l'animal ». Et la dernière : « Il est indifférent à la chaleur et à la richesse de la vie humaine, et se révèle incompatible avec la création et le plaisir artistique, musical et littéraire et avec l'amour d'autrui ». Skinner prend position contre ces « idées fausses ».

## Les critiques

Tout bien pesé, le bilan de l'oeuvre de Skinner est impressionnant. Il faut évoquer des figures historiques telles que Wilhelm Wundt, William James ou Sigmund Freud pour trouver des psychologues qui ont exercé une aussi grande influence, non seulement dans leur discipline, mais encore dans l'ensemble de la communauté intellectuelle.

Toutefois, les critiques que suscite cette oeuvre attestent de la qualité et de l'importance d'une pensée. Différents aspects de la pensée de Skinner ont fait l'objet de plusieurs attaques en règle. Le magazine britannique *Punch* publia une satire d'une page sur les machines à enseigner et l'enseignement programmé (voir plus loin). Dans *The Measure of Man* [La mesure de l'homme](1953), Joseph Wood Krutch, le distingué critique littéraire de l'Université Columbia, qualifia *Walden Two* d'« ignoble utopie ». Lors d'un colloque de philosophie des sciences organisé par l'Université du Minnesota, Michael Scriven (1956) lut des extraits de son ouvrage *A study of radical behaviourism* [Étude du behaviorisme radical]. Noam Chomsky (1959), de l'Institut de technologie du Massachusetts, publia dans *Language*

une longue critique linguistique de *Verbal Behavior*. Carl Rogers, le père du soutien non directif et de la thérapie centrée sur le client, polémiqua avec Skinner sur les problèmes de la liberté et du contrôle du comportement et des actes humains. Quels que soient les critères intellectuels que l'on applique, c'est un impressionnant aréopage qui prit Skinner suffisamment au sérieux pour débattre avec lui. Ces commentaires révèlent, en outre, une autre facette de son influence sur la vie intellectuelle de notre siècle.

Le court article satirique paru dans *Punch* (Heathorn, 1962) ne visait pas spécialement Skinner, mais plutôt ceux pour qui les machines à enseigner sont la solution à tous les problèmes éducatifs et pédagogiques. Il décrivait un nouveau dispositif quasiment magique baptisé *Built-in Orderly Organized Knowledge* [Savoir intégré rationnellement organisé], couramment désigné par son acronyme *B.O.O.K.* [livre]. Ce dispositif ne comportait ni fils, ni circuits électriques, ni pièces mécaniques risquant de tomber en panne. Parfaitement adapté aux mains d'un enfant ou d'un adulte, il pouvait être « commodément utilisé assis dans un fauteuil au coin du feu ». Il présentait des caractéristiques remarquables : un certain nombre de feuilles de papier, identifiées par des nombres formant une série séquentielle de façon à ce qu'elles soient utilisées dans le bon ordre, un système de verrouillage appelé « reliure » évitant qu'elles se mélangent, et même, entre autres accessoires, un *BOOKmark* [signet] permettant à l'utilisateur de reprendre le programme au point où il l'avait interrompu à la fin de la séance précédente. Ce canular souligne les mérites de l'invention de Gutenberg et brocarde l'esprit d'innovation et les arguments logiques avancés pour justifier les nouveautés. Il est suffisamment habile pour amener le lecteur d'aujourd'hui à se demander si l'ordinateur est à même de supplanter le *B.O.O.K.*. Contentons-nous ici de remarquer que la technologie issue de B.F. Skinner eut assez de retentissement pour s'attirer les piques du célèbre magazine satirique britannique.

## Conclusions

Il y a quelque chose d'absurde à tenter de décrire une existence aussi féconde et brillante que les 80 années que vécut B.F. Skinner, ou à plus forte raison d'en faire le bilan. Ce bref article semble toutefois autoriser plusieurs remarques d'ordre général.

Tout autant — et généralement mieux — que n'importe quel psychologue du XXe siècle, Skinner engloba dans sa démarche intellectuelle le comportement des organismes vivants considérés dans leur totalité. Si ses recherches expérimentales portèrent bien souvent sur « des rats blancs et des pigeons », elles n'avaient valeur pour lui qu'en tant qu'exemples du comportement de l'ensemble du monde vivant, êtres humains compris. Cette universalité fut à la fois l'objectif et le couronnement de ses travaux. Ses conceptions furent vivement contestées, tant par ses pairs que par le cercle plus large des intellectuels et des citoyens bien informés.

Cette vision du monde révèle aussi un mode de pensée, une sorte de méthode générale de résolution des problèmes. Skinner était à la fois réaliste et déterministe dans la mesure où il supposait l'existence d'un monde extérieur régi par des lois attendant d'être découvertes. Une fois ces lois mises en évidence, on pouvait les exploiter dans l'intention bénéfique d'améliorer l'existence humaine. Selon l'un de ses axiomes de base, c'est l'environnement d'un individu — les stimuli externes — qui contrôle en définitive son comportement. Cependant, le point le plus sujet à controverse, tant au regard de la cohérence interne de sa propre vision que dans le débat avec d'autres psychologues et chercheurs, fut sans doute le rôle du « moi » dans son argumentation. Tantôt, il bannissait toute notion de structure de la personnalité ou de système d'habitudes pour ne retenir que l'environnement — décomposé en une série de stimuli — et le comportement analysé comme une série de réponses. Tantôt,

comme dans ses premières analyses de *Science and Human Behavior* [Sciences et comportement humain] (1953) ou ses dernières réflexions sur « l'autogestion du comportement » dans *Upon further Reflexion* [A bien y réfléchir] (1987), il attachait une grande importance à la capacité d'un individu à se contrôler.

Rien n'illustre mieux la créativité de Skinner et le sens de l'humour dont il faisait souvent preuve que l'analyse dont « Bébé dans une boîte » est l'aboutissement, les prouesses techniques réalisées en liaison avec « Pigeons dans un pélican », source de tant de frustrations, son étude de la méthode scientifique, les préoccupations que lui inspirait la manière dont les mathématiques étaient enseignées à sa fille et aux camarades de classe de cette dernière et les solutions qu'il proposa ; son souci, durant les dernières années de sa vie, de rester maître de lui et de poursuivre ses activités intellectuelles bien qu'ayant pris sa retraite. On l'imagine se disant : qu'est-ce qui se passe ici ? Qu'essayons-nous de faire ? Et y a-t-il une façon plus sensée, plus humaine, d'y parvenir ? Tout cela était imprégné de ses thèses sur la psychologie du comportement.

Sous une forme sans doute plus élégante, Dews (1970) rend ainsi hommage à Skinner dans la Préface du *Festschrift* qui lui est consacré : « La plupart de ceux qui ont profondément contribué au développement de la science ont fait appel à quatre sortes de talents. Tout d'abord, la capacité à reconnaître et à cerner les grands problèmes susceptibles d'être résolus par la science à les définir avec clarté, c'est-à-dire de discerner très précisément des objectifs à long terme et de formuler une stratégie. Deuxièmement, l'habileté tactique à concevoir et à mener des expériences suffisamment circonscrites pour satisfaire aux exigences de la rigueur tout en faisant progresser la science dans le sens d'une stratégie globale. Troisièmement, l'ingéniosité novatrice et les compétences techniques nécessaires à la réalisation d'expériences cohérentes. Quatrièmement, la capacité de voir en quoi les résultats de ces expériences permettent une meilleure compréhension et de les exploiter en vue de nouvelles expériences... Skinner possédait ces quatre talents à un point peu commun » (1970, p. ix).

Malgré l'absence d'intérêt de Skinner pour l'approche que l'on a décrite comme étant celle du « praticien réfléchi », et bien qu'il eût peut-être (ainsi que ses disciples) désavoué pareille étiquette, il en est un exemple éclatant.

## Note

1. *Louis M. Smith (États-Unis d'Amérique)*. Titulaire d'une maîtrise et d'un doctorat obtenus à l'Université du Minnesota, où il a travaillé de nombreuses années à la Clinique de psychopédagogie et comme psychologue scolaire avant de rejoindre, en 1955, le Département de la pédagogie de la Washington University à Saint-Louis. Ses principaux centres d'intérêt intellectuels sont la psychopédagogie en général, et l'analyse qualitative des classes, des programmes d'études et des écoles en particulier. Les derniers ouvrages auxquels il a contribué sont : *Educational innovators : the and now* [Novateurs de l'éducation hier et aujourd'hui] (1986) ; *The fate of an innovative school* [Le destin d'une école novatrice] (1987) et *Innovation and change in schooling* [Innovation et changements dans l'enseignement] (1988). On lui doit, plus récemment, une biographie de Nora Barlow.

## Œuvres de B.F. Skinner

*Dans l'ordre chronologique*

1938. *The Behavior of Organisms* [Le comportement des organismes], New York, Appleton-Century.  
1948. *Walden Two*, New York, MacMillan.  
1953. *Science and Human Behaviour* [Science et comportement humain], New York, MacMillan.  
1957. *Verbal Behaviour* [Comportement verbal], New York, Appleton-Century-Crofts.  
1959 1961, 1970. *Cumulative Record* [États cumulatif], New York, Appleton-Century-Crofts.

1967. « B.F. Skinner » dans *Boring, E.G. ; Lindzey, G. (dir. publ.) A History of Psychology in Autobiography*, volume V, New York, Appleton-Century-Crofts.
1968. *The Technology of Teaching* [Technologie de l'enseignement], New York, Appleton-Century-Crofts.
1971. *Beyond Freedom and Dignity* [Au-delà de la liberté et de la dignité], New York, Knopf.
1974. *About Behaviourism*, New York, Knopf, traduction française, 1979, « Pour une science du comportement : le behaviorisme », Neuchâtel-Paris, Delachaux et Niestlé.
1976. *Particulars of My Life* [Détails de ma vie], New York, Knopf.
1979. *The Shaping of a Behaviourist* [Formation d'un behavioriste], New York, Knopf.
1983. *A Matter of Consequences* [Une question de conséquences], New York, Knopf.

### Ouvrages sur B.F. Skinner

- Bowen, C.D. *Adventures of a Biographer* [Les aventures d'un biographe], Boston, Little, Brown & Co., 1959.
- Cartwright, D. ; Zander, A. (dir. publ.) *Group Dynamics* [Dynamique de groupe], New York, Harper & Row, 1953.
- Chomsky, N. « Critique de *Verbal Behavior* de B.F. Skinner », dans *Language* (Baltimore, MD), 1959, n° 35, p. 26-58.
- Clifford, J.L. *From Puzzles to Portraits : Problems of a Literary Biographer* [Du puzzle au portrait, problèmes d'un biographe littéraire], Chapel Hill, University of North Carolina Press, 1970.
- Dews, P. « Preface », dans *Dews, P. (dir. publ.) Festschrift for B.F. Skinner*, New York, Irvington, 1970.
- Elliott, J. *Action Research for Educational Change* [Recherche d'actions visant à changer l'éducation], Milton Keynes, Royaume-Uni, Open University Press, 1991.
- Epstein, R. (dir. publ.) *Notebooks B.F. Skinner* [Carnets de notes de Skinner], Engle-wood Cliffs, Prentice-Hall, 1980.
- Finan, J.L. Critique de « *The Behavior of Organisms* de B.F. Skinner », dans *Journal of General Psychology* (Provincetown, MA), 1940, n° 22, p. 441-447.
- Glaser, B. ; Strauss, A. *The Discovery of Grounded Theory* [Découverte de la théorie informée], Chicago, Aldin, 1967.
- Heathorn. « Built-in Organized Orderly Knowledge » [Savoir intégré rationnellement organisé], dans *Punch*, Londres, 1962.
- Homans, G.C. *The Human Group* [Le groupe humain], New York, Harcourt Brace, 1950.
- Huxley, A. *Brave new world revisited* [Retour au meilleur des mondes], Genève, Edito-Service, s.d.
- Keller, F.S.; Schonfeld, W. *Principles of Behavior* [Principes du comportement], New York, Appleton-Century-Crofts, 1950.
- Krutch, J.W. *The Measure of Man* [La mesure de l'homme], Indianapolis, IN, Bobbs-Merrill, 1953.
- Lattal, K. (dir. publ.) « Special issue : Reflections on B.F. Skinner and Psychology » [Numéro spécial : Réflexions sur B.F. Skinner et la psychologie], dans *American Psychologist* (Washington, DC), 1992, n° 47, p. 1269-1560.
- MacCorquodale, K. « B.F. Skinner's *Verbal Behavior* : A retrospective appreciation » [« Comportement verbal » de B.F. Skinner : évaluation rétrospective], dans *Dews, P. (dir. publ.) op. cit.*, 1970.
- Mowrer, O.H. *Learning Theory and Personality Dynamics* [Apprentissage de la théorie et dynamique de la personnalité], New York, Ronald, 1950.
- Rogers, C. *Counseling and Psychotherapy* [La relation d'aide et la psychothérapie], Paris, éditions ESF, 1962.
- Rogers, C.R. *Client Centered Therapy* [Thérapie centrée sur le client], Boston, Houghton Mifflin, 1951.
- Rogers, C.R. ; « Skinner, B.F. 1956, Some Issues Concerning the Control of Human Behavior » [Problèmes concernant le contrôle du comportement humain], dans *Science*, 1956, n° 124, p. 1057-1066.
- Schön, D. *The Reflective Practitioner* [Le praticien de la réflexion], New York, Basic Books, 1983.
- Scriven, M. « A study of radical behaviorism » [Étude du behaviorisme radical], dans *Feigl, H. ; Scriven*, M. (dir. publ.), *Minnesota Studies in Philosophy of Science*, Minneapolis, University of Minnesota Press, 1956.
- Smith, L. « A retrospective review, The Human Group, by George Homans » [Étude rétrospective sur le groupe humain], dans *Qualitative Studies in Education*, 1990, n° 3, p. 381-395.
- Smith, L.M. *Doing Ethnographic Biography : A Reflective Practitioner At Work During a Spring in Cambridge* [Biographie ethnographique: un praticien de la réflexion à l'oeuvre au cours d'un printemps en Californie], (277 p.), manuscrit non publié, 1992.
- Smith, L.M. « Ethnography » [Ethnographie], dans *Alkin, M.C. (dir. publ.) Encyclopedia of Educational Research*, 6e éd., New York, Macmillan Publishing Co., 1992, p. 458-462.

- Smith, L.M. « Biographical methods », dans Denzin, N. ; Lincoln, Y. (dir. publ.) *Handbook of Qualitative Methods*, Sage Publications, 1994.
- Smith, L.M. ; Carpenter, P. *General Reinforcement Package Project: Qualitative Observation and Interpretation* [Projet de soutien général: observation et interprétation qualitatives], St. Ann, MO, CEMREL, Inc, 1972.
- Smith, L.M. ; Cohn, M. ; Gellman, V. « The Reconstruction of Educational Psychology » [Reconstruction de la psychologie de l'éducation], dans Somekh, B. (dir. publ.) *Action Research in Development n° 8*. Cambridge, Cambridge Institute of Education, 1987.
- Smith, L.M. ; Geoffrey, W. *The Complexities of an Urban Classroom* [Complexité d'une école urbaine], New York, Holt, Rinehart & Winston, 1968.
- Smith, L.M. ; Hudgins, B.B. *Educational Psychology* [Psychologie de l'éducation], New York, Knopf, 1964.
- Snygg, D. ; Combs, A. *Individual Behaviour* [Comportement individuel], New York, Harper & Row, 1949.