

Enfance

<http://www.necplus.eu/ENF>

Additional services for **Enfance**:

Email alerts: [Click here](#)

Subscriptions: [Click here](#)

Commercial reprints: [Click here](#)

Terms of use : [Click here](#)



Jerome Seymour Bruner (1915-2016) : Une vie d'exploration de l'esprit humain

Michel Deleau

Enfance / Volume 2016 / Issue 04 / December 2016, pp 349 - 363

DOI: 10.4074/S0013754516004018, Published online: 08 January 2017

Link to this article: http://www.necplus.eu/abstract_S0013754516004018

How to cite this article:

Michel Deleau (2016). Jerome Seymour Bruner (1915-2016) : Une vie d'exploration de l'esprit humain. *Enfance*, 2016, pp 349-363 doi:10.4074/S0013754516004018

Request Permissions : [Click here](#)



Jerome Seymour Bruner (1915-2016) : Une vie d'exploration de l'esprit humain

Michel DELEAU*

RÉSUMÉ

Ce texte qui n'est ni une nécrologie ni un cours d'histoire de la psychologie, est une réflexion sur les caractéristiques de J. S. Bruner qui ont fait de lui un chercheur si important durant une carrière exceptionnellement longue. S'il est bien connu comme scientifique et comme intellectuel, cette connaissance – au moins en France –, est souvent partielle et parfois trompeuse. Le texte souligne que, bien que Bruner ait été impliqué dans de nombreux sous-domaines de la psychologie, son objectif a toujours été le même : tenter de comprendre comment est organisée l'activité mentale, et comment les contraintes culturelles interviennent dans sa constitution. Le texte souligne trois aspects de sa contribution : en tant que scientifique qui a introduit des représentations et des stratégies dans la « boîte noire », qu'homme engagé dans la vie sociale, et comme intellectuel qui a toujours cherché à établir des connexions entre la psychologie, les sciences humaines et les sciences sociales.

Sa capacité d'innovation, ouvrant des brèches dans les concepts et les méthodes de la psychologie et dans les frontières autour d'elle mettent en évidence un courage personnel et une jeunesse d'esprit qui font de lui un modèle pour des générations.

MOTS-CLÉS : NEW LOOK, ACTIVITÉS COGNITIVES, PARADIGMES, DÉVELOPPEMENT HUMAIN, COMMUNICATION, FORMATS, ÉDUCATION

*46 Rue Cadoudal, 35840 Pace. *Emails* : michel.deleau83@orange.fr

ABSTRACT

**Jerome Seymour Bruner (1915-2016):
A life of exploration of the human mind**

This text which is neither a obituary nor a course of history of psychology, is a reflection on the characteristics of J. S. Bruner which made of him a so important researcher during an exceptionally long career. If he is well known as a scientist and an intellectual, what is known of him at least in France, is most of the time partial and sometimes possibly misleading.

The text underlines that, although Bruner has been involved in many subfields of Psychology, his objective is remained constant: trying to understand the organization mental activity and how cultural constraints take part in its constitution. Three major aspects of his intellectual contribution are underlined : as the scientist who introduced representations and strategies within the “black box”, as a man involved in social life, and as an intellectual who always made connections between Psychology, human sciences and social sciences.

His capacity to innovate, breaking through the concepts and methods of Psychology and the borders around it, reveals both a personal courage and an intellectual youth, that make of him a model for generations.

KEY-WORDS: NEW LOOK, COGNITIVE ACTIVITIES, PARADIGMS, HUMAN DEVELOPMENT, COMMUNICATION, FORMATS, EDUCATION

The search for the impossible is part of what intelligence is about.

J. S. Bruner

Jerry Bruner nous a quittés à cent ans passés. Né à New-York le 15 septembre 1915, il y est décédé le 6 juin dernier. Il aura été l'un des chercheurs les plus créatifs de la psychologie dans la seconde moitié du XX^e siècle.

Si son nom est associé, pour les psychologues, à de nombreux mots-clés (opinion publique, psychologie sociale, perception, cognition, développement de l'enfant, langage, système légal, éducation. . . la liste n'est pas close) c'est que son œuvre a eu une influence profonde et durable dans chacun de ces domaines depuis la seconde guerre mondiale. Pour autant, la pluralité de ses domaines d'investigation est au service d'un projet scientifique unique, ambitieux et permanent, celui d'appréhender la complexité de l'esprit humain, son façonnage par – et ses interactions avec – la culture.

Sa carrière exceptionnellement longue (il n'a pris sa « retraite » qu'en 2013, à 98 ans) et les nombreuses publications qui reflètent son évolution intellectuelle rendent particulièrement difficile la sélection des thèmes à partir desquels on peut lui rendre hommage. Dans cet article

je voudrais dans un premier temps montrer la hardiesse des hypothèses et l'inventivité des moyens mis en œuvre par Bruner dans quelques-uns des champs qu'il a explorés. Une thématique pouvant en cacher une autre, les développementalistes du XXI^e siècle ignorent parfois ce que fut le *New look*, les cognitivistes peuvent avoir oublié ce qu'ils doivent à *A Study of Thinking*, les spécialistes de l'éducation ne savent pas toujours que Bruner s'y est intéressé bien avant d'aborder l'étude du développement. Le dernier volet sera consacré à la psychologie du développement et, en particulier, à la question de la communication précoce, thème des articles de ce numéro d'*Enfance*.

DE LA BOÎTE NOIRE À LA RÉVOLUTION COGNITIVE : UN QUART DE SIÈCLE D'INNOVATIONS

Autour de 1930 aux États-Unis, un étudiant désireux d'acquérir une formation scientifique en psychologie se devait de s'orienter soit vers les théories de l'apprentissage soit vers la psychophysique. Le recours aux déplacements du rat blanc albinos, ou à la mesure des seuils sensoriels, était considéré comme le meilleur antidote à un retour au mentalisme et à l'introspection de la psychologie des facultés comme souligne Allport, Président de l'APA (American Psychological Association) en 1939 (*cf.* Bruner et Allport, 1940). Durant toute sa carrière, Bruner n'aura de cesse, au contraire, d'argumenter que l'essentiel de ce pourquoi la Psychologie existe se situe à l'intérieur de la « boîte noire », et d'imaginer des dispositifs novateurs et productifs pour la discipline. Deux années emblématiques vont nous y conduire : 1947 et 1956

Le *New Look* (1947)

Après la guerre, Bruner revient à Harvard et opère un changement radical dans l'étude de la perception. La loi de Weber-Fechner stipule que la sensation varie comme le logarithme de l'excitation. Cependant, comme Fechner lui-même l'avait remarqué, la comparaison de deux stimuli pour juger de leur différence conduit souvent au constat que le point d'égalisation subjective (pour l'individu qui porte un jugement) ne correspond pas nécessairement à la grandeur objective des stimuli comme par exemple dans les illusions perceptives.

Que faire par rapport à une telle « erreur constante » ? Au lieu de la traiter comme un simple biais individuel on peut, comme Postman et Bruner (1946), réanalyser la « constance » de cette erreur elle-même et à chercher à connaître les facteurs qui sont susceptibles de la faire varier. En 1947, Bruner et Goodman publient une étude dont le principe et les résultats sont bien connus : en ajustant la taille d'une pastille lumineuse à celle des pièces de monnaie, les enfants de dix ans surestiment la taille des pièces (entre 15 et 40 % par rapport à des jetons de même taille) proportionnellement à la valeur de la pièce, et cette surestimation est plus importante chez les enfants de milieux populaires que chez les enfants de milieux favorisés. Plus encore, les enfants surestiment la taille des pièces de la plus grande valeur et sous-estiment celle des pièces de moindre valeur, ce qui viole les attentes de tout bon psychophysicien qui observe d'ordinaire qu'on sous-estime relativement les grandes valeurs et qu'on surestime les plus petites.

Ces résultats dépassent les données classiques de la psychophysique, obtenues dans les conditions épurées du laboratoire : il existe des variables « comportementales » dont l'effet peut s'imposer dans certaines conditions aux variables « autochtones » : ici, les valeurs sociales influent sur les processus perceptifs de base. D'autres études menées en parallèle sur les durées d'associations de mots et les seuils de reconnaissance (Bruner et Postman, 1947) aboutissent au même constat. C'est ce qui conduit les auteurs à proposer le concept de « défense perceptive ».

Qu'il s'agisse d'ajuster deux grandeurs physiques ou de mesurer le seuil d'identification de mots, ces résultats justifient l'idée qu'il existe bien des « hypothèses » perceptuelles infra conscientes qui pré-orientent l'activité perceptive et expliquent les biais que l'on peut observer. Les valeurs sociales ou les motivations interviennent pour « orienter » les processus perceptifs même les plus élémentaires : l'organisme n'est pas essentiellement réactif, mais pro-actif. Comme Bruner le dira plus tard avec amusement *We had put a cat among the psychophysicists' pigeons* (1983a : 70)

Ces publications vont avoir une influence considérable. Immédiatement un succès d'audience : l'importance du changement introduit et la soudaineté de son apparition vont conduire très vite à qualifier cette nouvelle approche de *New Look* – l'expression avait été lancée par Carmel Snow, célèbre journaliste de mode américaine, à Christian Dior à la fin de son premier défilé (février 1947) qui fut une véritable révolution dans le monde de la mode.

Trois ans plus tard, une statistique de l'APA relève que la publication de Bruner et Goodman arrive en second, juste après Freud dans le nombre de références citées.

Dans le courant des années 1950, ce sont plusieurs centaines (voire des milliers !) d'articles en référence à cette approche qui vont nourrir la psychologie pour de nombreuses années dans le champ des théories de la personnalité (Allport, Witkin) et des représentations sociales (théories implicites, formation des impressions. . .) avec les noms de Tagiuri, Krech, Lazarus, Tajfel ou Pepitone entre autres.

C'est enfin à partir de la notion de sélection perceptive que les problèmes soulevés par Bruner vont conduire aux premiers modèles de traitement de l'information. D'un point de vue orthodoxe en effet, expliquer comment un stimulus « choquant » peut être *mis à l'écart* n'est simplement pas pensable – à moins d'invoquer une intervention magique ou bien celle d'un *homonculus* (le croque-mitaine des béhavioristes !) regardant à travers le judas.

Mais ce paradoxe ne vaut que si on considère que l'acte perceptif est un événement unique, instantané et univoque. Si on pense au contraire cet acte comme ayant une certaine durée, étant complexe et plurivoque, le paradoxe se dissipe. L'organisation de l'appareil psychique chez Freud ou la notion de genèse actuelle (Werner) peuvent donner une certaine consistance à cette idée – en tout cas une illustration – mais c'est l'approche en termes de niveaux de traitement de l'information, en particulier par Broadbent (1958) qui va donner l'issue la plus fructueuse à l'analyse ultérieure de la perception (Erdelyi, 1974).

La révolution cognitive (1956)

L'étude de la perception ne permet pas d'accéder assez directement aux activités de haut niveau, le raisonnement par exemple. Dès le début des années 1950, Bruner va s'engager dans une nouvelle voie.

L'année 1956 est considérée par beaucoup comme *l'annus mirabilis* de la révolution cognitive et l'ouvrage *A study of thinking* paru cette année-là comme l'un des six événements fondateurs (Miller, 2003, Boden 2006). Cette révolution est le fruit de la rencontre de deux mouvements : d'une part l'évolution des technologies issue de la seconde guerre mondiale : servo-mécanismes, théorie de l'information, détection du signal, calculateurs ; d'autre part la nouvelle conception de l'esprit issue du *New Look*.

Les acteurs du *New Look* réagissent contre la vision passive du fonctionnement de la perception et de l'apprentissage. Ils s'intéressent à la façon dont l'information afférente est sélectionnée et représentée. Le fonctionnement mental, selon eux, est guidé par des hypothèses, des attentes, ou des modèles testés à partir d'indices plus ou moins fiables : *top down* plutôt que *bottom up*.

C'est durant l'année 1952-1953, que Bruner, alors accueilli à Princeton (Center for Advanced Studies), conçoit le projet d'étudier l'activité de pensée en imaginant des tâches « suffisamment complexes et en même temps permettant le

type d'analyse informationnelle que Shannon & Weaver avaient développé pour des systèmes d'information complexe » (2003 : 113)

Après avoir hésité entre plusieurs techniques, son choix se porte sur des tâches d'identification de concept. Dans ces tâches, les participants sont invités à décider si un objet appartient ou non à une catégorie définie par l'expérimentateur. Dans la tâche princeps, l'objet est une carte. Un ensemble de 81 cartes est construit par la combinaison de plusieurs attributs avec chacun trois valeurs : figure géométrique, couleurs, nombre de figures et présence ou non de bordure(s). Le participant doit décider si la carte présentée est une instance de la catégorie. À chaque réponse, il reçoit l'information en retour : réponse correcte ou non.

On s'intéresse non seulement au nombre de cartes nécessaires pour identifier correctement la catégorie, mais aussi – et surtout, à la stratégie utilisée par le participant telle qu'on peut l'inférer de la succession de ses choix. Certaines stratégies sont plus puissantes, d'autres plus risquées ou plus flexibles. Quelles sont-elles ? Très schématiquement, on peut soit se focaliser sur une carte positive et tester systématiquement l'hypothèse que l'on fait en variant un à un les paramètres (centration) ou bien, chaque fois que l'on rencontre une réponse qui infirme l'hypothèse, on choisit une autre hypothèse que l'on conserve tant qu'il y a des réponses de confirmation (balayage). Il y a un certain nombre de modulations de ces deux grandes stratégies, et des différences en termes de coût cognitif. Le balayage par exemple coûte davantage en mémoire et en inférences.

Avec *A Study of Thinking*, la complexité de l'esprit humain prend une nouvelle dimension. L'activité mentale y apparaît comme un véritable travail de test d'hypothèse appuyé sur des algorithmes et des heuristiques permettant de chercher un chemin dans l'exploration d'un objet complexe. Les démarches mentales peuvent y être représentées sous la forme d'arbres de décision. Elles explicitent à cet égard une organisation fonctionnelle de l'activité mentale susceptible d'être simulée par des machines. La publication a d'ailleurs contribué à donner une caution psychologique aux premières démarches de l'IA (Intelligence artificielle) (Minsky, 1961, mais sur la base d'un rapport présenté en 1956). Elle est aussi un point d'appui pour une représentation de l'organisation mentale sous forme de plans arborescents, hiérarchisés, modulables, recombinaisons (Miller, Galanter et Pribram, 1960) ouvrant ainsi de multiples possibilités pour accéder aux processus internes qui prennent l'appellation d'activités « cognitives ». C'est en 1960 que Bruner et Miller fondent à Harvard le Center for Cognitive Studies qui va mettre en contact de nombreuses disciplines et fournir la première étiquette fédérant les travaux dans ce domaine, au-delà des disciplines existantes.

Si l'ouvrage a un très large succès et de nombreuses implications, Bruner a un regard critique sur cette contribution. D'un point de vue très général, les concepts sont des entités mentales représentant une organisation de connaissances sous forme de propriétés ou de catégories. Conceptualiser c'est synthétiser l'information disponible de telle façon qu'elle soit résumée, simplifiée et finalement utilisable dans une tâche donnée comme l'avait conçu Bartlett

en 1932 avec la notion de schéma. C'est elle qui permet d'aller « au-delà de l'information disponible ».

La nature de cette catégorisation n'est cependant pas développée en tant que telle et Bruner regrettera que le choix se soit porté sur des catégories non naturelles, purement « logiques » – le prix à payer commente-t-il plus tard pour obtenir des informations exploitables compte tenu du caractère exploratoire de la recherche. C'est ultérieurement, avec l'analyse des catégories « naturelles » qu'apparaîtront les concepts de prototype (Rosch) et de scripts (Schank & Abelson).

Il regrette aussi par ailleurs le caractère trop « intra-individuel » de l'étude des stratégies. Il manque en particulier une analyse des outils utilisés pour élaborer les stratégies et contrôler leur mise en œuvre – le langage et les autres modes de représentation. Ces réflexions vont le conduire à un retour vers la vie sociale et la culture par l'étude du développement de l'enfant que nous aborderons plus loin.

LA VIE SOCIALE, UN THÈME RÉCURRENT

L'intérêt de Bruner pour la vie sociale a toujours été vif. Dès le début de la seconde guerre mondiale il y prendra sa part personnellement et professionnellement.

L'opinion publique

Professionnellement, c'est l'opinion publique qu'il a tout d'abord scrutée. Dès 1940 il est affecté à un service chargé d'écouter et de synthétiser les informations émises par les radios de propagande nazies. En 1942 il est appelé par Likert pour suivre l'évolution de l'opinion publique américaine en réponse aux diverses sollicitations de la population liées à l'état de guerre. En 1943, il rejoint H. Cantril à Princeton comme directeur adjoint de l'Office for Public Opinion Research. Il deviendra très vite le rédacteur en chef du célèbre *POQ* (*Public Opinion Quarterly*). De 1941 à 1945, ses publications seront exclusivement consacrées à l'opinion publique.

L'entrée en guerre des États Unis va le conduire à s'engager plus directement. Compte tenu de sa très mauvaise vision, il rejoindra les services d'information puis le corps expéditionnaire anglo-américain au moment du débarquement de 1944. À Paris (1944-1945), il est chargé de la coopération culturelle avec la France. Il y rencontre des intellectuels et des scientifiques (dont Henri Pieron et Paul Guillaume) et se lie d'amitié avec Jean Stoetzel qui avait fondé L'Ifop en 1938. Il se lie aussi avec Henri Laugier, premier Directeur du CNRS, qu'il soutiendra lorsque Laugier, devenu Secrétaire Général Adjoint à l'ONU, défendra un projet d'organisation de Laboratoires internationaux de recherche. Ce projet trouvera finalement une issue – via Louis de Broglie et Isidor Rabi, dans la création du Cern en 1951.

La psychologie sociale

Rappelons aussi que Bruner a d'abord été connu comme représentant de la psychologie de la personnalité et de la vie sociale. La référence à la psychologie sociale a toujours été forte chez lui. Bruner et Goodman terminent ainsi leur article de 1947 : « en conclusion. . . si nous voulons comprendre la façon dont la perception agit dans la vie quotidienne, nous, *les psychologues sociaux et les psychologues de la personnalité*, devons rejoindre les expérimentalistes et réexplorer une grande partie de l'ancien domaine de la perception dont les lois ont été depuis trop longtemps tenues pour acquises » (1947 : 44) (j'ai ajouté les italiques)

On peut ajouter à ceci que les années noires d'Allemagne l'ont amené à travailler sur l'articulation entre les phénomènes macro-sociaux et les destinées individuelles à travers l'analyse d'histoires de vie sous le régime nazi (Allport, Bruner, Jandorf, 1941 ; Bruner, 1946). Quant au New Look, il ne s'est pas réduit à l'étude de la défense perceptive et les modèles de traitement de l'information perceptive n'ont pas été sa seule postérité. Jusqu'au début des années 1960, Bruner ne cessera de publier des articles dans le champ de la théorie de la personnalité et de la psychologie sociale seul ou en collaboration avec Allport, Postman, Tagiuri, ou Tajfel. . .

L'éducation

Si Bruner est considéré – à juste titre – comme un des grands penseurs de l'éducation, sa réflexion a commencé très tôt, durant la guerre et bien avant qu'il ne s'intéresse à l'enfance.

D'emblée, il situe la question de l'éducation dans le lien entre les besoins de la société et les moyens à mettre en œuvre auprès des plus jeunes pour permettre son évolution. Deux exemples : dans sa première publication en français sur le thème « le peuple américain et la guerre », il défend l'idée que qu'il faut instruire la jeunesse des questions internationales pour préparer un terreau favorable si l'on veut que la politique étrangère soit comprise plus tard par les adultes, en lien avec la compréhension des moyens de l'action collective et avec « les obstacles qui se trouvent encore sur la route de l'internationalisme » (Bruner, 1945 : 376). Par ailleurs, durant son séjour à Paris, il rencontrera P. Langevin et aura l'occasion d'analyser le projet de la commission que celui-ci préside, même si le projet est encore en cours d'élaboration (Bruner & Brown, 1946)¹. Il souligne en particulier la volonté de la commission d'accroître la culture scientifique pour faire face aux retards technologiques révélés par la guerre. Il mentionne l'importance de la classe de 6^{ème} comme pivot pour connaître et orienter les élèves en favorisant la diversité des qualités individuelles, l'importance de l'orientation progressive, de la diversification des types de formation, et la nécessité de développer la culture scientifique et technique. « Il reste à la France encore beaucoup de chemin à

1 Je remercie vivement Laura Catherine Clos (*Harvard Educational Review*) de m'avoir permis l'accès à cette référence.

parcourir », mais la décennie à venir, estiment les auteurs, « sera aussi importante que celle qui a suivi 1789 ». Bruner avait bien évalué la visée et mesuré l'ampleur du futur plan Langevin-Wallon, et ses premières publications ultérieures, où il analyse l'éducation dans un contexte large d'un retard technologique des États-Unis (Spoutnik venait d'être lancé !), de la formation du citoyen et de la transformation de la société (Bruner, 1996 : ix-x), présentent une continuité avec les deux textes des années de guerre que l'on vient de mentionner.

3. DE L'ÉTUDE DU DÉVELOPPEMENT À CELLE DE LA COMMUNICATION PRÉCOCE

L'intérêt de Bruner pour l'étude de l'enfant est tardif. À la période de sa formation universitaire, on n'enseignait pas la psychologie du développement à Harvard. Par ailleurs, l'étude de l'enfant aux États-Unis était presque exclusivement descriptive et pratique. À ce titre, elle n'avait pas d'intérêt majeur pour lui. Le *Child Study Movement* produisait des études sur les coûts, la méthode des tests s'était enrichie en techniques statistiques mais servait principalement d'aide à la décision, Gesell à Yale inventoriait des normes d'âge... Freud était connu mais Bruner dit qu'il le lisait « comme une allégorie » (1983 : 134). Quant à Piaget, il était mal connu. Son nom était généralement associé à l'animisme et au langage égocentrique (bien qu'il ait été fait Docteur *Honoris Causa* de l'Université Harvard en 1936).

Les outils du développement mental

L'orientation vers l'étude de l'enfant prend naissance d'une part dans le contact avec Luria et la lecture de Vygotski, d'autre part dans une critique du Piaget de la théorie opératoire de l'intelligence.

En 1956, c'est à propos de perception qu'il est invité à Genève. C'est l'occasion d'un contact direct avec J. Piaget et B. Inhelder. Cette dernière est invitée aux États-Unis en 1957 et convainc les psychologues américains de l'intérêt fédérateur que pourrait avoir la psychologie du développement. Bruner est séduit par le principe mais n'en garde pas moins un regard critique sur la perspective genevoise qui ne prend pas suffisamment en compte les contextes sociaux (Bruner, 1959). Ses contacts avec Luria ouvrent le questionnement relatif à l'effet des changements sociaux sur l'activité cognitive individuelle, et le conduisent à soutenir la publication d'une version abrégée de l'ouvrage de Vygotski *Thought and Language* dont il écrit la préface (1962).

En 1964 il offre une vision d'ensemble de ce qui sera au cœur de ses premières études sur le développement. Il y défend en particulier que l'évolution humaine s'appuie sur des outils spécifiques de représentation – des amplificateurs de capacités cognitives, pour les habiletés motrices (enactive) pour l'organisation perceptive (iconique) et pour l'encodage langagier (symbolique) (Bruner, 1964). Il ne s'agit pas de stades, mais de plans d'organisation des représentations qui apparaissent successivement et très tôt chez le jeune enfant, mais qui coexistent et sont en interactions constantes ensuite.

La transition entre iconique et symbolique est l'objet de *Studies in cognitive growth* (Bruner, Olver, & Greenfield, 1966). Greenfield par exemple y montre comment, dans les tâches de conservation, le masquage par un écran (qui limite les contraintes figurales lorsque le transvasement de liquide a eu lieu) n'a pas d'effet sur les enfants de brousse non scolarisés au Sénégal alors qu'il facilite l'affirmation de la conservation chez les enfants scolarisés (de brousse ou de ville). Au contraire c'est le fait d'être soi-même acteur du transvasement qui facilite le jugement de conservation chez les enfants non scolarisés, davantage focalisés sur les pouvoirs de l'agent qui opère la transformation.

Cette publication n'a pas eu l'impact que Bruner en espérait – à la fois trop proche et trop marginale par rapport à la théorie opératoire de l'intelligence – elle est néanmoins intéressante en ce que d'une part elle pose comme central le rôle du langage (oral et écrit) en tant qu'amplificateur des capacités de pensée symbolique, et parce que d'autre part elle signe une convergence encore plus forte entre l'approche développementale de Bruner et l'anthropologie (Greenfield & Bruner, 1966 ; Cole & Bruner, 1971).

Communication précoce et débuts du langage

C'est aussi la fin des « années Harvard ». Bruner consacre du temps à étudier l'ontogenèse précoce, celle des actes moteurs et des actes symboliques en particulier, mais il développe aussi une vision large de la notion d'imaturité comme condition particulière des interactions et de l'effet formateur de l'environnement physique et humain. Il affirme par exemple « ... nous devons examiner le premier développement du point de vue de sa fonction évolutive et pas seulement du point de vue de sa neurophysiologie ou de sa logique sous-jacente » (Bruner, 2003b : 111). C'est dans ce contexte que la notion d'étaillage prend sa source, indispensable à l'organisation d'une zone proximale de développement (Bruner, 1983b : 261), en particulier au partage des intentions qui fondent l'appartenance à une culture.

C'est à Oxford, à partir de 1973 qu'il examine à nouveaux frais la question du développement en ciblant la communication préverbale et le développement du langage chez le jeune enfant. L'intention a toujours été centrale dans la réflexion de Bruner dès le début de ses recherches (Greenfield, 1990). L'étude du jeune enfant est le terrain privilégié pour en rechercher les conditions.

L'intention suppose la représentation : l'intention préalable (Searle) demande une représentation de l'état final. L'intentionnalité caractéristique des actes de langage précède la maîtrise de leurs moyens linguistiques. La notion de format permet d'aborder cette hypothèse.

Bruner définit un format comme « un microcosme régi par des règles au sein duquel adultes et enfants ont des conduites orientées vers le partenaire et en coopération avec lui » (1982 : 8). C'est une forme d'étaillage spécifique à l'établissement des premières conventions linguistiques. C'est un outil de représentation qui permet de passer d'une forme enactive à une forme symbolique.

Un format est modulaire, c'est-à-dire décomposables en routines plus élémentaires et susceptibles de se combiner avec d'autres formats pour former des routines plus longues (ce qui est incorporé devient implicite ou présupposé). À ce titre, il appartient à la catégorie « schéma » empruntée à Bartlett.

Du point de vue de l'enfant, le format est constitué principalement d'actions et même d'interactions finalisées. Son principal intérêt est qu'il permet à l'enfant de faire des anticipations et des inférences pour comprendre et maîtriser les intentions de communication comme les actes de langage qui leur sont associées ; finalement d'apprécier la perspective du locuteur sur la scène jouée. Les formats sont des unités interactionnelles de représentation partagée, régies par des règles qui permettent simultanément l'accès à la culture et au langage.

Ces travaux ont largement étoffé notre connaissance de la transition entre la communication préverbale et l'acquisition du langage. Ce faisant, ils ont ouvert aussi à d'autres questionnements plus précis concernant l'acquisition du langage lui-même et les ressources du jeune enfant pour accéder aux intentions d'autrui.

L'appropriation de la morphologie et de la syntaxe tout d'abord. Les formats sont importants car, dit Bruner, à partir d'eux « l'enfant pourra généraliser » (1983 : 72) en prenant en compte les relations entre les composantes des énoncés et leur contexte. L'enfant est aidé dans sa tâche par l'adulte dans le passage du contexte interactionnel au contexte intralinguistique, mais quelle est la nature du travail cognitif propre de l'enfant dans ce passage ?

Une première voie a été ouverte par K. Nelson autour de la notion de script. Les scripts sont des systèmes conceptuels puissants de type *top down*. Ils représentent des événements : ils donnent à ceux-ci une organisation qui va au-delà de leur seule succession temporelle. Dans un script certains événements peuvent se substituer à d'autres à une certaine place (le pain ou le croissant par exemple s'intègrent dans le script du petit-déjeuner). Un format est une représentation de ce type. Nelson a eu recours à ce concept pour analyser le développement lexical et conceptuel (1986).

Une réponse plus spécifique à la syntaxe peut être envisagée à partir de la théorie des prototypes. Langacker (2000) considère que la compétence grammaticale d'un locuteur consiste en une taxonomie de construction qui va d'instances pleinement spécifiées à des représentations plus abstraites d'une catégorie (dont elles sont un prototype au sens de Rosch). Ibbotson & Tomasello (2009) ont ainsi mis à l'épreuve la théorie de l'acquisition basée sur l'usage (Tomasello, 2003). Ils défendent que l'enfant s'appuie sur des analogies pour former des schèmes syntactiques, et sur une analyse distributionnelle pour constituer des classes paradigmatiques de morphèmes substituables en un point donné de la chaîne parlée.

Le second questionnement concerne les outils dont dispose l'enfant humain pour pouvoir entrer aussi aisément dans un mode de vie culturel et élaborer les formes de pensée compatibles avec les contraintes de la vie sociale. Ici, l'approche comparative – celle qui est au cœur de l'article « Nature et usages de l'immaturation » a toute sa place. Ce questionnement est lui aussi extrêmement

actuel comme en témoignent par exemple les articles constituant ce numéro d'*Enfance* qui étudient la co-orientation du regard et le guidage du regard d'autrui non seulement à travers le geste de pointage entre espèces, mais aussi dans des conditions atypiques du développement. Comme en témoignent encore, les travaux de Tomasello (2014) qui montrent, dans le cadre large de l'anthropologie évolutionnaire, que les primates accèdent aux catégories relationnelles dans le domaine social : ils tiennent compte des relations qui peuvent exister entre des tiers (dominance, lien à la mère...) alors qu'eux-mêmes n'y sont pas impliqués. Cependant, si les chimpanzés sont capables de réguler de façon complexe les interactions dyadiques (compétitives), ils n'ont pas la capacité, comme les humains même très jeunes, d'organiser des interactions triadiques où une information est produite *pour* être mise en commun. Les interactions sociales coopératives ouvrant une nouvelle voie à l'organisation d'une culture créative et transmissible.

CONCLUSION

Dans la conception de Kuhn (1962) le développement scientifique n'est pas le produit d'une accumulation des données, mais l'effet d'un changement de paradigme, c'est-à-dire d'une part que certaines découvertes sont suffisamment remarquables pour remettre en question les présupposés de la science instituée à un moment donné, et que d'autre part elles attirent un groupe de chercheurs et lui fournissent un nouvel ensemble de problèmes à résoudre.

Si l'on retient ces critères, Bruner – dont on a considéré ici une partie seulement des travaux – est certainement l'un des plus importants psychologues du XX^e siècle car il a marqué un véritable changement de paradigme : il a ouvert de nouveaux espaces de problèmes, ce qui a mobilisé de nombreux chercheurs qui ont exploré au-delà de ce qui était jusque-là possible et légitime.

Il y a toujours des « entrées » et des « sorties », mais il n'y a plus de boîte noire. Les entrées sont filtrées par les processus internes. Les processus internes se situent à plusieurs niveaux : la notion de défense perceptive a été une propédeutique à l'analyse des niveaux de traitement des informations perceptives. La notion de niveau de traitement a bouleversé l'analyse du langage – les processus de Markov ont laissé la place à la grammaire générative. Les actes de langage ont acquis une dimension psychologique et l'analyse de l'activité langagière s'est organisée sur un nouveau plan, celui du dialogue. Au titre d'un seul de ces exemples, le nom de Bruner a mérité de figurer comme une référence incontournable.

Ceci ne s'est pas produit de façon linéaire ni du fait d'une pensée créatrice mais solitaire. Tout d'abord Bruner est un psychologue de formation qui est resté profondément fidèle à ses références initiales : la rigueur conceptuelle de Boring (pour qui il a toujours manifesté le plus grand respect), les perspectives théoriques prenant en compte la dimension intentionnelle des actions (Tolman, Köhler, & Allport), la recherche de processus généraux de représentation (Bartlett) et

l'omniprésence de la vie sociale (Peirce & Mead). Cette unité de perspective a été maintenue tout au long de ses recherches.

Psychologue curieux, il n'a rien d'un dilettante. Pour chacun des domaines nouveaux qu'il a abordés, il a assimilé en profondeur une littérature impressionnante (il faut dire que depuis l'époque où il travaillait avec Boring, il a toujours maintenu le rythme 80 heures de travail par semaines !) et fait progresser l'intelligibilité du domaine.

Psychologue novateur il n'a jamais été un psychologue solitaire. Il a toujours entretenu de nombreuses collaborations à l'intérieur de la psychologie, de même qu'il a toujours développé des relations étroites avec des chercheurs d'autres disciplines.

Cela n'a pas été sans risque. Certaines de ses contributions n'ont pas eu l'audience qu'il escomptait, et dans d'autres occasions il a été fortement attaqué. Ce fut le cas lorsque les crédits alloués au programme expérimental *Man: A Course of Study* ont été supprimés sous la pression des groupes conservateurs et créationnistes. Ce fut le cas aussi à Oxford où il a été l'objet de vives réactions hostiles du département de psychologie expérimentale (un trimestre de séminaires hebdomadaires qualifiés de *Bruner-bashing seminar*!) après sa conférence *Psychology and the image of Man* (Bruner, 1976) où il a argumenté que la psychologie cognitive devait être étendue aux constructions narratives et à la culture.

Cependant il n'a jamais renoncé : « on aurait besoin d'un *New Look* tous les 10 ans » affirme-t-il dans son autobiographie intellectuelle (1983a).

Depuis ses premières recherches (Bruner 1939) sur les effets d'un environnement hostile et imprévisible sur les conduites exploratoires des rats à la recherche de nourriture (c'était avant la lettre de la résignation acquise !) jusqu'à ses travaux sur le rôle des fonctions narratives dans la représentation de soi et dans l'analyse de la construction juridique du sens (Amsterdam & Bruner, 2002), c'est le développement humain qui a été finalement son objet d'étude.

À cet égard, lui rendre hommage dans *Enfance* me semble particulièrement légitime et symbolique. L'œuvre de Bruner en effet est proche à plusieurs égards des thèmes centraux de la pensée d'Henri Wallon (Deleau, 1983), fondateur de la revue, thèmes dont beaucoup ont nourri *Enfance* depuis. . . le début du *New Look*.

RÉFÉRENCES

- Allport, G. W., Bruner, J. S. & Jandorf, E. M. (1941) Personality under social catastrophe: Ninety life histories of the Nazi revolution. *Charact. Pers.*, 10, 1-22.
- Amsterdam, A. G. & Bruner, J. S. (2002) *Minding the Law*. Cambridge MA: Harvard University Press.
- Bartlett, F. C. (1932) *Remembering: A study in experimental and social psychology*. Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- Boden, M. (2006) *Mind as Machine. A History of Cognitive Sciences*, Oxford: Clarendon Press.

- Broadbent, D. (1958) *Perception and Communication*, London: Pergamon Press.
- Bruner, J. S. (1939) The effect of electric shock upon subsequent learning in the rat, *Journal of Psychology*, 7, 333-336.
- Bruner, J. S. (1945) Le peuple américain et la paix. *Esprit*, 13, 375-384.
- Bruner, J. S. (Transl. & Ed.) (1946) Two years under a false name. *Journal of Abnormal & Social Psychology*.
- Bruner, J. S. (1959) A psychologist's viewpoint. Review of B. Inhelder & J. Piaget, The Growth of Logical Thinking. *British Journal of Psychology*, 50, 363-370.
- Bruner, J. S. (1964) The course of cognitive growth. *American Psychologist*, 19, 1-15.
- Bruner, J. S. (1976) Psychology and the image of man. Paper presented for the Herbert Spencer Lecture, Oxford, October 1976, *Times Literary Supplement*, 17 December 1976.
- Bruner, J. S. (1982) The formats of language acquisition, *American Journal of Semiotics*, 1(3) 1-16.
- Bruner, J. S. (1983a) *In search of Mind. Essays in Autobiography*. New-York: Harper & Row.
- Bruner, J. S. (1983b) *Le développement de l'enfant, savoir-faire, savoir-dire*, Paris : PUF.
- Bruner, J. S. (1996) *The culture of Education*. Cambridge MA: Harvard University Press.
- Bruner, J. S. & Allport, G. W. (1940) Fifty years of change in American psychology. *Psychological Bulletin*, 37, 757-776.
- Bruner, J. S. & Brown, J. L. (1946) Contemporary France and educational reform. *Harvard Educational Review*, 16, 10-20.
- Bruner, J. S. & Goodman, C. C. (1947) Value and need as organizing factors in perception. *Journal of Abnormal and Social Psychology*, 42, 33-44.
- Bruner, J. S. & Postman, L. (1947) Emotional selectivity in perception and reaction. *Journal of Personality*, 16, 69-77.
- Bruner, J. S. Goodnow, J. J. & Austin, G. A. (1956) *A study of Thinking*. New York: Wiley & Sons.
- Bruner, J. S., Olver, R. R., & Greenfield, P. (1966) *Studies in Cognitive Growth*. New York: Wiley & Sons.
- Cole, M. & Bruner, J. S. (1971) Cultural differences and inferences about psychological processes, *American Psychologist*, 26(10), 867-876.
- Deleau, M. (1983) *Introduction*, in Bruner, J. S. (1983b) *Le développement de l'enfant, savoir-faire, savoir-dire*, Paris PUF, pp 11-35.
- Erdelyi, M. H. (1974) A new look at the New Look : perceptual defense and vigilance. *Psychological Review*, 81(1), 1-25.
- Greenfield, P. & Bruner, J. S. (1966) Culture and cognitive growth. *International Journal of Psychology*, 1, 89-107.
- Greenfield, P. (1990) Jerome Bruner : the Harvard years, *Human Development*, 33, 327-333.
- Ibbotson, P. & Tomasello, M. (2009) *Prototype constructions in early language acquisition*, *Language and Cognition*, 1(1), 59-85.
- Kuhn, T. (1962) *The Structure of Scientific Revolutions*, Chicago: University of Chicago Press.
- Langacker, R. (2000) Why a mind is necessary: Conceptualization, grammar and linguistic semantics. In Albertazzi, Liliana (ed.), *Meaning and cognition*, 25-38.

- Miller, G. A. (2003) The cognitive revolution: a historical perspective. *Trends in Cognitive Science*, 7(3), 141-144.
- Miller, G. A., Galanter, H., & Pribram, K. H. (1960) *Plans and the structure of behavior*. Holt Rinehart & Wilson
- Minsky, M. (1961) Steps toward artificial intelligence. *Proc. IRE*, 49, 8-29.
- Nelson, K. (Ed.). (1986). *Event knowledge: Structure and function in development*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, Inc.
- Postman, L. & Bruner, J. S. (1946) The reliability of constant errors in psychological measurement. *Journal of Psychology*, 21, 293-299.
- Tomasello, M. (2003). *Constructing a language: A usage-based theory of language acquisition*. Cambridge, MA: Harvard University Press
- Tomasello, M. (2014) *The natural History of human thinking*. Cambridge, MA: Harvard University Press.