

Zeitschrift: Revue de Théologie et de Philosophie
Herausgeber: Revue de Théologie et de Philosophie
Band: 25 (1937)
Heft: 103

Artikel: La genèse de l'intelligence enfantine d'après Jean Piaget
Autor: La Harpe, Jean de
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-380312>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 12.01.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

LA GENÈSE DE L'INTELLIGENCE ENFANTINE D'APRÈS JEAN PIAGET

En moins d'un demi-siècle la psychologie de l'enfant s'est constituée ; c'est bien l'une des deux ou trois directions où la recherche psychologique s'est engagée avec le plus de succès, en vue d'instituer une méthode originale de découverte qui autorise la production de résultats solides. La *Psychologie der Kindheit* de Stern, la *Psychologie et la logique génétique* de J.-M. Baldwin, les travaux de MM. Claparède et P. Bovet en Suisse, ceux de Binet en France, sans oublier les recherches des psychanalystes, ont ouvert la voie, posé les principaux problèmes spécifiques de cette science et esquissé plus d'un résultat. Depuis quelques années les recherches de ce genre se sont multipliées : les ouvrages de M. P. Janet, ceux de MM. Wallon, Guillaume et tout récemment un petit volume de M. Bourjade témoignent de l'intérêt très vif que soulèvent ces problèmes dans les pays de langue française. Mais il nous paraîtrait difficile de contester qu'aujourd'hui Jean Piaget, professeur à l'Université de Genève, directeur adjoint de l'Institut J.-J. Rousseau et directeur du Bureau international d'Education, tienne la tête du mouvement et qu'il mérite bien l'universelle réputation que son œuvre déjà considérable lui a acquise : « C'est incontestablement dans l'œuvre de J. Piaget », écrit M. Bourjade, « que nous trouvons le tableau le plus complet des acquisitions expérimentales et notionnelles de la psychologie moderne de l'enfant » (1).

L'été passé, l'Université de Harvard lui décernait son doctorat *honoris causa* qui montre bien l'intérêt que suscitent aujourd'hui ses travaux dans le pays qui fut le berceau même de la psychologie de l'enfant.

Les recherches de Piaget convergent toutes vers un problème unique : la *genèse de l'intelligence enfantine* ; alors que les psychanalystes semblent aujourd'hui « tourner en rond » toujours autour des mêmes « complexes » d'ordre affectif et se répéter à l'infini, chaque ouvrage de Piaget apporte une moisson de faits nouveaux et des hypothèses suggestives. Même lorsque Piaget étudie

(1) *L'intelligence et la pensée de l'enfant*. Nouvelle Encyclopédie philosophique. Alcan, Paris, 1937, p. 148.

la morale enfantine, c'est en se plaçant au point de vue des jugements de valeur qu'elle suscite : l'étude du jugement enfantin, jugement sensitivo-moteur ou jugement verbal, est au centre de ses préoccupations et confère à son œuvre une unité de direction vraiment remarquable dans la diversité des questions traitées, des expériences instaurées comme des théories proposées. Cette œuvre déjà vaste porte l'incontestable sceau d'un vrai génie scientifique et se présente de telle façon qu'il est impossible aujourd'hui d'en faire abstraction, si l'on veut aller de l'avant dans la voie qu'il a doré et déjà tracée.

Donnons tout d'abord un rapide aperçu bibliographique de son œuvre.

Les cinq premiers ouvrages de Piaget sont consacrés à l'intelligence enfantine après l'acquisition du langage : ils portent sur ce que nous dénommerons l'intelligence verbale ; les deux derniers parus se réfèrent à l'intelligence antérieurement à cette acquisition : ils caractérisent ce que nous dénommerons l'intelligence sensitivo-motrice.

Les deux premiers, édités par Delachaux, à Neuchâtel, portent sur le problème du langage et de la logique enfantines et viennent d'être réédités : *Le langage et la pensée chez l'enfant* (1^{re} éd. 1923 ; 2^e éd. 1930), *Le jugement et le raisonnement chez l'enfant* (1^{re} éd. 1924 ; 2^e éd. 1935). Les trois suivants consacrés à la cosmologie, à la physique et à la morale enfantines ont paru chez Alcan : *La représentation du monde chez l'enfant* (1^{re} éd. 1926 ; épuisée actuellement) ; *La causalité physique chez l'enfant* (1927) et *Le jugement moral chez l'enfant* (1930).

Vient ensuite une série de trois ouvrages qui paraissent à nouveau chez Delachaux et concernent cette fois l'étude de l'intelligence sensitivo-motrice : *La naissance de l'intelligence chez l'enfant* (1936) est un gros ouvrage dont on a encore trop peu parlé. *La construction du réel chez l'enfant* (1937), de moindres dimensions, vient de sortir de presse et le dernier de la série : *La genèse de l'imitation chez l'enfant*, le suivra de près.

Mais Piaget ne tient point pour paternité suffisante d'avoir conçu un total de huit livres qui se portent tous admirablement, il médite de leur donner des frères. Il s'agira de la genèse des idées mathématiques chez l'enfant, puis de celles de temps, d'espace et de vitesse (cette fois à l'âge de la pensée verbale), enfin de la genèse des principes de conservation... Cette simple nomenclature suffirait déjà à montrer l'ampleur de l'œuvre et l'esprit de continuité méthodique avec lequel l'auteur s'attache à poser, puis à résoudre les problèmes de psychologie génétique à partir de la naissance de l'enfant jusqu'à ses douze ans révolus.

Dans ses derniers ouvrages Piaget inaugure les méthodes propres à la psychologie des conduites auxquelles le conviait M. P. Janet, avec un brin de malice, dans ses récents ouvrages sur les mêmes sujets. Piaget a eu le grand mérite de relever le gant, non seulement en s'attaquant au sujet qui lui était proposé par un maître de la psychologie contemporaine, mais en substituant aux conduites « supposées », qu'invoque trop facilement M. Janet, des conduites « réelles » et observées ; en substituant à une méthode de construction

« plausible » une construction « expérimentale » s'appuyant sur une base de faits admirablement observés.

Dans les pages suivantes nous envisagerons les uns après les autres les méthodes, les hypothèses directrices et les principaux résultats obtenus par l'auteur en distinguant avec soin le plan de l'intelligence sensitivo-motrice et celui de l'intelligence verbale.

I. LES MÉTHODES.

Ce qui fait tout d'abord le mérite hors-pair de cette œuvre, c'est sa méthode : c'est par là surtout qu'elle domine tous les efforts analogues. On a trop insisté jusqu'ici sur les résultats, qui dans une science digne de ce nom sont toujours provisoires — si importants soient-ils dans le cas particulier — et pas assez sur la méthode elle-même qui fait l'originalité de Piaget à ce jour. On sent que Piaget sort de la Faculté des sciences et qu'il est rompu aux méthodes de la science proprement expérimentale. En effet si les résultats d'aujourd'hui, tout provisoires qu'ils soient, sont solides, c'est dans la mesure où ils sont le terme d'un effort expérimental qui dans chaque science exige la création d'une véritable technique en garantissant l'authenticité. Ainsi ces résultats eux-mêmes préparent ceux de demain, si différents soient-ils de ceux d'aujourd'hui, mais entre les deux existera un rapport de filiation, comme entre la chrysalide et le papillon, du fait de cette technique informatrice. C'est au contact même de la vie enfantine que Piaget a institué cette nouvelle technique expérimentale. En effet, il n'y a rien de plus banal qu'un fait brut de psychologie enfantine : les parents comme les éducateurs en pourraient rassembler des boisseaux, mais il n'y a rien de plus difficile par contre à constituer dans ce domaine que les faits scientifiques, car ceux-ci exigent une théorie préalable, ou mieux parallèle, et des hypothèses fondamentales.

Piaget est contraint par les faits eux-mêmes à distinguer entre deux méthodes d'analyse, suivant que l'analyse porte sur les croyances ou la forme des raisonnements enfantins ou suivant qu'elle porte sur l'organisation des mouvements et des perceptions. Dans le premier cas, il s'agit des méthodes de l'analyse clinique convenablement adaptées ; dans le second cas, de l'analyse psychologique des conduites. Il semblerait plus logique de commencer par la méthode des comportements, mais nous préférons suivre l'ordre même des découvertes faites par l'auteur dans la suite de ses ouvrages.

A. *L'analyse clinique.* L'analyse de la forme et du fonctionnement de la pensée enfantine est plus facile à opérer que celle de son contenu, car les premières impliquent un comportement qui peut s'observer du dehors : c'est donc par l'étude de la pensée logique et formelle que Piaget débute. Le premier de ses ouvrages est typique à cet égard de la constitution de la méthode d'analyse.

Piaget commence par observer, avec l'aide des collaborateurs de la « Maison des petits », d'innombrables propos et dialogues enfantins : l'étude portera sur les fonctions du langage, les types et les stades de conversations, les prin-

cipaux types de « pourquoi » ; cette étude est faite sur un nombre relativement restreint d'enfants étudiés à fond. La statistique porte sur le nombre des réponses beaucoup plus que sur celui des enfants. C'est seulement lorsque l'auteur aura pris contact avec l'enfant, saisi la structure même de son langage, qu'il pourra instituer une technique proprement dite ; ainsi l'observation directe permet de poser certains jalons à partir desquels se constitue l'expérimentation proprement dite.

Prenons un exemple de cette technique nouvelle dans le chapitre consacré à la « compréhension entre enfants » (1) ; on fait, dans le cas particulier, « raconter ou expliquer quelque chose par un enfant à un autre » (2) et l'on étudie les réactions de compréhension. Dans *Le jugement et le raisonnement chez l'enfant*, Piaget élargit et systématise sa méthode. Il part de tests empruntés à ses devanciers et adaptés aux situations qu'il envisage : étude des conjonctions et de leur emploi, test des « trois frères » destiné à montrer le retard de la logique des relations sur celle des classes, etc.

Enfin, lorsqu'il s'en prend au contenu même du jugement enfantin, afin de déceler ses croyances cosmologiques, physiques et morales, la tâche se complique encore, car ici la pensée de l'enfant est imbriquée dans celle de l'adulte : l'une déformée pénètre l'autre et la refoule ou la dénature. Il faudra tout un travail d'interprétation pour discerner la croyance spontanée de la croyance suggérée et la croyance spontanée de la croyance déclenchée ; c'est donc surtout dans les ouvrages consacrés à la représentation du monde, à la causalité et au jugement moral, que cette méthode prend sa forme complète et constituée ; bornons-nous à en esquisser les traits essentiels (3).

On partira d'observations spontanées souvent fort difficiles à dégager, dues au hasard des circonstances les plus diverses. Nous empruntons un exemple à notre expérience personnelle. Au cours d'une promenade avec notre petit garçon (4 ans 8 mois), celui-ci remarque de gros tas de bois coupé dans la forêt. « Pourquoi c'est ça, papa ? » en montrant ces tas du doigt. — « C'est pour chauffer les cheminées des salons et des chambres à lessive » (coutume de notre maison que l'enfant connaît). Après un instant de réflexion, un peu troublé, le petit homme reprend : « Mais c'est pour que ça ne fasse plus de vent dans la forêt ! » Cette réponse tout à fait spontanée est une allusion directe à la croyance bien étudiée par Piaget comme quoi, au regard des petits enfants, les arbres sont la cause du vent.

Sur cette base l'auteur constitue des tests précis et étudiés très longuement, destinés à provoquer des réactions mentales déterminées ; ils seront posés sous forme de questions dont chacune est mise au point. L'art de l'interrogatoire impliquerait, d'après l'auteur lui-même, une préparation minutieuse de plusieurs mois, pouvant aller jusqu'à deux ans. Pourquoi cela ?

Pour éviter les réactions suggérées, la plupart du temps l'adulte suggère aux enfants les réponses aux questions qu'il lui pose, de façon souvent inconsciente.

(1) *Le langage et la pensée chez l'enfant*. Chap. III. — (2) *Idem*, p. 106. — (3) Voir spécialement l'*Introduction à la représentation du monde chez l'enfant*.

Il s'agira donc d'éliminer tout ce qui ressortit à la « fabulation » très développée chez l'enfant, au « n'importequisme », aux croyances suggérées. Resteront les croyances spontanées et les croyances déclenchées ; celles-ci ne s'organisent qu'à l'occasion du problème posé et n'existent pas antérieurement dans la pensée de l'enfant. On pourra utiliser les unes et les autres avec certaines précautions.

Ensuite l'auteur distribue la matière des réponses suivant l'ordre génétique de stades se succédant aux divers âges, très nets dans la pensée formelle et concrète de l'enfant, beaucoup plus imprécis dans ses jugements moraux — chose notable, soit dit en passant. On pourra de la sorte dégager les uniformités proprement génétiques.

Par une série de recoupages et d'enquêtes adjacentes, Piaget précise les résultats et indique toute une série de critères qui permettent de tirer le bon grain de la réalité psychologique infantine parmi l'ivraie des apparences.

Enfin, ces résultats n'impliquent pas chez l'enfant un système de croyances organisées, comme s'ils étaient déjà de petits philosophes en herbe, mais des croyances diffuses ayant surtout une valeur clinique de symptôme et d'orientation.

Telle est ce qu'on pourrait appeler la méthode du *minimum* psychologique : déceler la croyance ou la forme du jugement, les saisir par le biais d'une expérience qui permette de les scruter, classer les résultats en stades organiques et procéder à une élimination radicale de tout ce qui dans ce magma verbal ressortit à la fabulation, à la suggestion adulte, pour retrouver les notions originelles et les processus élémentaires.

B. *La psychologie des conduites*. Mais qu'advient-il si le langage fait défaut ? Comment pénétrer la pensée de l'enfant de façon précise et rigoureuse, tant que celui-ci ne sait pas parler ? Il n'y aura qu'un moyen : recourir à « la psychologie des conduites », d'abord appliquée à l'étude des réactions animales. Mais elle présente de grosses difficultés. Quel rapport y a-t-il entre un certain groupe organisé de mouvements (*prendre un objet pour le porter à la bouche*, par exemple) et la réalité psychologique sous-jacente ? M. Janet avait déjà posé le problème dans le détail, mais les conduites qu'il imagine sont « schématiques » et non « réelles » : la conduite du « panier de pommes », celle de « la grande place du village » par exemple. Il se contente d'imaginer ce qu'on ne perçoit pas ! On se demande parfois en quoi peuvent bien consister les faits dans cette méthode qui prétend précisément réagir contre les insuffisances de la psychologie de conscience en matière de faits contrôlables ?

Ici Piaget a exposé des idées très simples et très profondes dans *La naissance de l'intelligence chez l'enfant*, qui donnent à la notion de « conduite » ou de « comportement » sa pleine signification psychologique, car la psychologie des conduites n'est pas cette mécanique matérialiste que certains ont prétendue et qui, effectivement, dispenserait d'une interprétation psychologique ; elle désigne seulement la méthode qui consiste à rattacher toute attitude psychique à un système de mouvements qui la manifestent et permettent

de préciser sa signification objective. Ainsi, dans l'acte de préhension, l'enfant peut saisir ou fortuitement un objet situé par hasard au contact de sa main, ou volontairement un objet situé par hasard au contact de sa main, ou intentionnellement un objet que sa main a commencé par chercher : autant de systèmes de mouvements différant peu les uns des autres et autant de conduites différant considérablement les unes des autres.

L'intelligence commence par s'organiser à partir des réflexes et des premières aptitudes acquises de façon lente et progressive par l'exercice direct des mouvements et des perceptions s'organisant entre eux, et cela grâce à l'intermédiaire de schèmes (1) plus ou moins conscients. Mais il est difficile d'établir une correspondance réellement objective entre le système des mouvements qui se voient du dehors et le système des réactions psychiques qui ne peuvent que s'inférer. Le danger est presque toujours de pécher par excès : on attribue trop en général, parfois trop peu (certains des premiers tenants du « behaviorisme » américain par exemple).

Comment établir entre la genèse des organisations sensitivo-motrices et celle des activités psychiques — généralisation et abstraction naissantes, reconnaissance, sélection et choix, intention enfin — une correspondance objective ?

C'est ici que Piaget s'est révélé un expérimentateur extraordinairement ingénieux : il commence par observer les premiers réflexes, puis les premières adaptations acquises pour en suivre la complexité et l'organisation croissantes ; ensuite il imagine toute une série d'expériences qui permettent de déceler la présence ou l'absence des réactions psychiques insérées dans la chaîne des conduites observées. Signalons la fameuse *conduite de l'écran* qui consiste à dissimuler un objet de façon de plus en plus compliquée à l'aide d'un écran, pour voir si l'enfant cherchera l'objet disparu de son champ visuel ou tactile.

Piaget a inventé toute une série de conduites de ce genre s'inspirant de l'activité spontanée de l'enfant et se hiérarchisant des plus simples aux plus complexes. Il a soumis ses trois enfants à une expérimentation prolongée de ces conduites et rassemblé une foule d'observations systématiques et méthodiques. Ensuite il a classé les résultats en stades successifs allant des réflexes et des premières aptitudes acquises jusqu'aux actes proprement intentionnels.

Enfin il soumet les résultats dégagés par analyse expérimentale à une critique aigüe, de façon à ne requérir psychologiquement que le minimum nécessaire à l'interprétation des conduites ainsi construites et observées, à ne pas invoquer, par exemple, « l'intention » chez l'enfant avant d'avoir décelé un procédé d'expérimentation qui la manifeste « objectivement ».

Nous aboutissons ainsi dans ce livre difficile et profond à ce que nous dénommons la méthode du *minimum* psychologique. *La naissance de l'intelligence*

(1) La notion de schème est fondamentale ; elle a été précisée récemment en psychologie. Cf. A. BURLOUD, *La pensée conceptuelle*, chap. III, et REVAULT D'ALLONES, *La schématisation*, dans le *Nouveau Traité de Psychologie* de G. DUMAS, tome IV, chap. IV.

étudie les structures et organisations formelles, *La construction du réel* le contenu même de l'intelligence sensitivo-motrice. On retrouve donc entre les deux derniers ouvrages le même parallélisme qu'entre les deux premiers et les trois suivants. L'œuvre forme un tout cohérent et harmonieux par rapport à la méthode employée.

II. LES PRINCIPALES HYPOTHÈSES DIRECTRICES.

Mais la méthode de sélection et d'interprétation des faits psychologiques n'a de sens que par rapport aux hypothèses dont elle part : tant vaudront les hypothèses qui servent à interpréter les faits, tant vaudront les résultats.

Des philosophes comme Auguste Comte et Cournot avaient proposé deux méthodes d'interprétation de la psychologie : la méthode sociologique, lorsqu'il s'agit de phénomènes psychologiques supérieurs, et la méthode biologique, lorsque l'étude portera sur les phénomènes psychologiques inférieurs. Or il est un facteur qui délimite de façon précise les deux domaines respectifs, c'est l'intervention du langage que l'enfant reçoit tout fait du milieu social où il vit ; la fonction propre d'acquisition du langage chez l'enfant est une fonction d'assimilation des sons, des signes et des significations qu'il emprunte au milieu social.

Piaget est le premier psychologue, à notre connaissance, qui ait mis en œuvre cette dualité de méthodes de façon systématique ; lorsqu'il étudie la pensée verbalisée de l'enfant, il s'appuie sur une hypothèse fondamentale d'inspiration sociologique ; lorsqu'il dissèque l'intelligence sensitivo-motrice, il recourt à des hypothèses biologiques. Ce qu'il y a de remarquable chez Piaget, c'est la netteté de la distinction qu'il opère entre biologique et social, distinction qui n'a rien chez lui d'arbitraire et de spéculatif, mais qui jaillit de l'observation même des faits psychologiques.

A. Les hypothèses psycho-sociologiques.

L'intelligence est une activité qui s'ordonne en stades successifs conformément à un ordre génétique : elle implique donc une série de grandes étapes : la forme sensitivo-motrice, où ce sont les choses qui contrôlent l'exercice de la pensée, la forme verbale et égocentrique, qui implique la constitution d'un nouveau plan mental dont l'instrument est le langage, la forme socialisée et logicisée, qui suppose l'intervention progressive des normes rationnelles. Chacune de ces étapes implique à son tour des « stades » scandant le progrès de tel ou tel processus déterminé.

Le passage de l'étape sensitivo-motrice à l'étape verbale et égocentrique implique un phénomène de « décalage » important : l'enfant doit réapprendre sur le plan mental ce qu'il sait déjà faire sur le plan sensitivo-moteur. « Prendre conscience d'une opération », écrit Piaget, « c'est en effet la faire passer du plan de l'action sur celui du langage, c'est donc la réinventer en imagination pour pouvoir l'exprimer en mots. »⁽¹⁾ Il y a « prise de conscience » suivant la

(1) *Le jugement et le raisonnement*, p. 282.

formule de M. Claparède et cette loi a un caractère fonctionnel. Il n'y aura donc pas parallélisme rigoureux entre les deux premiers étages de l'intelligence, mais il y a progrès du fait même de l'intervention d'une pensée qui peut « s'exprimer », alors qu'elle n'était qu'agie sur le plan sensitivo-moteur. Par contre, lorsqu'on envisage chaque processus à part, il y a régression du second au premier : celui-là doit parcourir une voie semblable — non identique vu le changement de plan — à celle que celui-ci a déjà parcourue.

Cette loi du décalage résulte à son tour d'un fait profond, et c'est ici que nous touchons à l'hypothèse maîtresse de Piaget : l'opposition entre la pensée égocentrique de l'enfant et la pensée socialisée de l'adulte. La pensée de l'enfant est égocentrique parce que « cette pensée reste encore autistique dans sa structure, mais que ses intérêts ne visent plus seulement à la satisfaction organique ou ludique, comme l'autisme pur, mais déjà à l'adaptation intellectuelle, comme la pensée adulte »⁽¹⁾. Piaget distingue soigneusement, et avec raison, la pensée qui « invente des solutions »⁽²⁾ et celles qui les vérifie : or, ce qui caractérise l'égocentrisme infantin, c'est l'absence de cette fonction de vérification avant l'âge de 7 à 8 ans ; la pensée enfantine est donc constructrice avant d'être vérificatrice. Ce caractère alogique — ce qui ne veut pas dire illogique — de la pensée enfantine est lié précisément à l'égocentrisme ; en effet, celui-ci implique une inconscience plus ou moins grande à l'égard des processus psychiques eux-mêmes. Egocentrisme, alogisme, inconscience vont donc de pair.

D'où naîtra le besoin de vérification ? Du contact de l'enfant avec les autres ; c'est, écrit Piaget, « le choc de notre pensée avec celle des autres qui produit en nous le doute et le besoin de prouver »⁽³⁾. La logique est le résultat d'une socialisation de la pensée de l'enfant.

Tout l'effort de Piaget consiste à vérifier cette hypothèse génétique de façon détaillée ; c'est dans son premier ouvrage : *Le langage et la pensée*, qu'il a réuni toute une série d'études de détail lui conférant un caractère frappant de force et de solidité. Dans le second volume : *Le jugement et le raisonnement*, Piaget insiste sur le passage progressif de la pensée alogique et égocentrique à la pensée logique et socialisée. Dans *Le jugement moral* il applique la même hypothèse et montre de façon saisissante la différence entre le stade magico-mystique de la règle morale chez l'enfant et le stade coopératif où la règle s'intériorise. Issue de la contrainte adulte, elle demeure d'abord extérieure à la conscience enfantine, puis elle la pénètre et devient règle consentie et règle vécue, lorsque l'enfant passe du stade de l'égocentrisme à celui de la coopération.

S'agit-il maintenant de *La représentation du monde* et de *La causalité physique chez l'enfant*, on retrouvera, sous une forme différente, la même opposition. Il y a d'abord indissociation entre la pensée et son contenu, le moi et le non-moi ; puis, lorsque la dissociation se produit, l'enfant projettera de

(1) *Le jugement et le raisonnement*, p. 272. — (2) *Ibidem*, p. 267. — (3) *Ibidem*, p. 269.

façon inconsciente les caractères spécifiques du moi sur son milieu physique. De là naissent le réalisme absolu, puis l'animisme et l'artificialisme enfantins ; tous deux restent étroitement liés à l'égoïsme qui définit sa pensée formelle : noms et choses coïncident, les rêves ont une existence extérieure, le monde est à la fois animé et fabriqué. C'est progressivement, au cours du processus de socialisation de la pensée, que le monde extérieur se distingue du monde intérieur et que chacun d'entre eux se constitue ; primitivement tout est confondu. « Il semble que la raison », conclut Piaget, « quoique supposant le milieu social pour se développer, le dépasse à un moment donné. Le milieu social, après avoir déclenché l'apparition des normes logiques, met l'enfant en état de devenir *perméable* à l'expérience. Une fois cette faculté acquise, la collaboration du raisonnement logique et de l'expérience elle-même suffit à expliquer le développement intellectuel. »⁽¹⁾

L'hypothèse est fondée sur une étude méthodique et systématique des faits : elle nous semble d'une solidité indiscutable. La genèse de la pensée enfantine va bien de l'égoïsme à la socialisation ; de la pensée prélogique et imperméable à l'expérience, comme chez le primitif, à la pensée logique et perméable à l'expérience. Il ne s'agit pas ici de savoir si la thèse est de notre goût ou ne l'est pas, il ne s'agit scientifiquement que de conformité entre l'hypothèse et les faits étudiés et classés : or cette conformité, Piaget l'établit de façon qui nous semble très solide.

Nous ne ferions pour notre part qu'une réserve : Piaget a une tendance qui nous semble excessive à faire tout dépendre chez l'enfant de ses relations avec d'autres enfants et à méconnaître par trop l'assimilation progressive qui s'opère entre la pensée enfantine et celle des adultes parmi lesquels il vit. L'égoïsme enfantin se dissout plus ou moins vite au contact de ses petits camarades, mais il y a dans le progrès rationnel lui-même un facteur propre de progrès, parallèle à la socialisation proprement dite. Plus les aptitudes psychiques de l'enfant, sa mémoire notamment, se développent, plus l'enfant se débarrasse de son égoïsme. « Comme l'objecte H. Wallon, il n'est guère pertinent de mettre au compte de la seule socialisation de la pensée sa rationalisation, puisque la sociabilité de l'enfant passant aux mêmes âges par les mêmes phases que son intellectualité, elle ne saurait être le principe déterminant d'une évolution dont elle fait partie intégrante à titre d'effet. »⁽²⁾

Il conviendrait donc de parler d'une sorte de cercle entre les processus de socialisation et ceux de rationalisation ; nous introduirions volontiers ici le terme de « réaction circulaire », en un sens analogue, quoique plus large, à celui que Piaget lui donne dans la *Naissance de l'intelligence*. Cette réserve n'ôte rien du reste à la fécondité et à la richesse de l'hypothèse ; il ne s'agira probablement que d'une mise au point, relativement aisée. Piaget n'aurait-il pas du reste la tentation, un jour ou l'autre, — tentation à laquelle nous voudrions le voir succomber — de reprendre tout le problème de la logique

(1) *La causalité physique*, p. 286. — (2) J. BOURJADE, *ouvr. cité*, p. 159.

enfantine après les innombrables recherches dont il a consigné les résultats dans ses ouvrages postérieurs ? N'oublions pas que ses travaux sur la logique ne marquaient que le début de ses recherches.

B. *Les hypothèses psycho-biologiques.*

S'agit-il de descendre du problème de l'intelligence verbale à l'intelligence sensitivo-motrice, l'hypothèse sociologique n'est décidément plus de mise ; elle ne donnerait aucun résultat positif appréciable. Il ne resterait qu'un point de vue, celui du biologiste. Ici il convient de prévenir le reproche de matérialisme qu'on pourrait faire à une hypothèse qui consiste à rattacher l'intelligence à l'organisme, à faire naître la pensée de la matière : rien n'est plus éloigné de la pensée de Piaget. Nous le considérons même comme le penseur qui, avec M. Léon Brunschvicg (dont Piaget se déclare l'élève et le disciple), a fourni le plus d'arguments et des plus solides aujourd'hui en faveur de l'autonomie de la pensée.

L'idée de Piaget est beaucoup plus simple : il part d'une donnée, c'est-à-dire de l'équipement sensori-moteur de l'enfant à sa naissance, donnée qu'il est impossible de contester. Il constate que c'est dans l'exercice et la coordination des mouvements et des perceptions que naît l'intelligence enfantine : voilà encore un fait qu'aucun observateur indépendant d'esprit n'oserait contester. La force d'esprit de Piaget, ce par quoi il est un grand savant, c'est qu'il a l'audace de recourir aux théories qui seules peuvent rendre intelligible ce rapport de l'intelligence naissante à l'équipement sensori-moteur. Le mystère de la vie est encore profond, mais il est certain que la vie est la condition première de l'intelligence. Passant outre au problème proprement métaphysique de leurs rapports, Piaget s'efforce de trouver une hypothèse qui rende compte des deux à la fois : tel est son mérite capital.

Cette hypothèse existe, elle constitue même la pièce maîtresse de la biologie contemporaine, c'est la célèbre hypothèse de l'adaptation des êtres vivants à leur milieu. L'organisme assimile à sa nature propre les éléments extérieurs que lui fournit le milieu ; il transforme par exemple les aliments en matières qui puissent s'assimiler à ses tissus : c'est le processus dit d'assimilation. Supposons maintenant qu'une variation se produise dans le milieu et qu'un élément externe se transforme : ou bien l'organisme ne s'adapte pas et il y a rupture du cycle organisateur, ou bien il s'adapte et il y a accommodation. L'adaptation consiste en un équilibre entre l'assimilation et l'accommodation ; il y a donc, au total, à la fois action de l'être vivant sur le milieu par ce que celui-là en assimile, et réaction du milieu sur le vivant par les accommodations auxquelles ce milieu le contraint.

Si l'on se place maintenant au point de vue du système stable qu'implique ce double processus, on obtient l'aspect d'organisation du même processus externe d'adaptation. Un organisme apparaît comme une totalité qui s'organise dans le temps grâce aux mécanismes complexes de l'adaptation.

Ajoutons ensuite l'importante distinction qui sillonne toute l'œuvre de Piaget entre structure et fonction ; elle résulte de la précédente. A un moment donné — si l'on opère une coupe dans le temps — on obtiendra la structure déterminée d'un organisme donné, mais cette structure ne vaut que par rapport aux mécanismes d'adaptation de cet organisme à son milieu : toute structure a donc, suivant ce langage très clair, une fonction déterminée.

Passons maintenant du domaine biologique au domaine psychologique : peut-on appliquer avec fruit ce schéma à la naissance de l'intelligence ? Si oui, comment opérer la transposition ? L'intelligence assimile à ses cadres tout le donné expérimental, c'est sa fonction assimilatrice : l'intelligence recevra donc une certaine structure « par incorporation de la réalité extérieure à des formes dues à l'activité du sujet »⁽¹⁾. Cette assimilation n'est jamais pure, car les schèmes constitués par le labeur intellectuel doivent s'ajuster aux données nouvelles : il y aura donc accommodation complémentaire. Mais l'équilibre entre les fonctions d'assimilation et d'accommodation ne s'obtient qu'à la condition d'un système stable ; tous les schèmes constitués par ce double travail doivent donc s'organiser entre eux pour qu'il y ait organisation psychique. C'est l'aspect interne du processus dont l'adaptation représente l'aspect externe.

Prenons un exemple concret très simple : l'enfant fait l'acte de prendre un objet. Ce peut être tout d'abord par hasard : la main du petiot ayant appris à s'ouvrir et à se fermer par simple exercice ludique, se refermera machinalement sur l'objet qu'elle rencontre fortuitement. Il y aura acte d'assimilation et constitution d'un schème de préhension.

Imaginons que l'objet soit un peu gros : la main devra s'accommoder à la forme de l'objet, pour ne pas le lâcher ; il y aura donc accommodation de ce schème à une situation nouvelle. Compliquons un peu le problème : l'enfant a déjà constitué un schème de succion ; supposons qu'il porte à la bouche l'objet qu'il a pris dans sa petite main. Deux schèmes vont se coordonner, l'un de succion, l'autre de préhension : l'objet sera à la fois « pris » et « sucé ». Puis les deux schèmes s'organiseront en une totalité nouvelle. « sucer-l'objet-qu'on prend », etc...

Il est impossible d'entrer ici dans l'analyse détaillée de cette hypothèse ; qu'il nous suffise de l'avoir esquissée pour donner au lecteur le désir d'en apprendre davantage à la lecture des deux derniers ouvrages de Piaget.

Comment relier dans ces conditions l'intelligence à la vie ? Précisément en partant des invariants de l'intelligence, c'est-à-dire des notions fondamentales ou catégories qui jouent dans son développement le rôle d'invariants fonctionnels et non structuraux : totalité et relation, idéal comme but et valeur comme moyen, qualité et classe, quantité et nombre, objet et espace, causalité et temps. Piaget montre comment ces mêmes notions explicitées par la pensée se retrouvent implicitement dans le mécanisme d'adaptation. Ces in-

(1) *Naissance de l'intelligence*, p. 14.

riants sont le résultat d'un labeur qui en modifie constamment la structure, mais ils conservent le même rôle, la même fonction quelles que soient la diversité des structures et les phases du développement.

Piaget expose ensuite les diverses hypothèses que l'on peut adopter pour expliquer la relation de l'organisme et de l'intelligence à son milieu. L'hypothèse qu'il admet finalement est celle du relativisme aussi bien en biologie qu'en psychologie : organisme et milieu forment un tout indissociable, impliquant à la fois mutations fortuites et variations adaptatives, action du milieu et structure propre à l'organisme. Au point de vue de la constitution de l'intelligence, cela revient à l'idée d'une irréductible interdépendance entre l'expérience et la raison, l'activité du sujet étant relative à la constitution de l'objet qui implique à son tour l'activité du sujet.

Telles sont les hypothèses maîtresses sur lesquelles Piaget a élevé le véritable monument que constitue son explication psychologique de l'intelligence sensitivo-motrice, suivant les méthodes d'investigation que nous avons décrites plus haut. C'est la première fois qu'on a tenté, de façon vraiment positive, de résoudre à la fois le problème de la *Naissance de l'intelligence* et celui de la *Construction du réel chez l'enfant*, comme l'indiquent les titres des récentes publications de Piaget. Quelle que soit leur fortune postérieure et les critiques qui ne manqueront pas de surgir, il n'en restera pas moins que jamais tentative pareille n'avait été faite jusqu'ici et sur un terrain aussi difficile à sonder que celui des adaptations sensori-motrices.

III. LES RÉSULTATS.

1. Signalons rapidement les résultats relatifs à la logique de l'enfant : celle-ci évolue lentement du jugement prédicatif, qui tend à une forme substantielle, au jugement de relation, qui implique réciprocité du sujet et de l'attribut ; l'enfant est en général inapte à toute forme de raisonnement purement formel et incapable d'envisager les prémisses d'un raisonnement à titre d'hypothèses ou de suppositions. Dès lors la logique enfantine ne saurait être déductive. L'enfant se borne à réunir par des schèmes globaux, presque toujours incommunicables et subjectifs, les termes de ses jugements et de ses raisonnements concrets ; il procède par juxtaposition et non par synthèse. En effet la synthèse implique l'analyse dont l'enfant est encore incapable ; faute d'analyse, il procède par syncrétisme perceptif ou conceptuel. Dès lors ce raisonnement qui marie la juxtaposition au syncrétisme, qui suppose une expérience mentale centrée sur le sujet du discours et encore irréversible, prendra la forme de « transduction », selon la forte expression de Stern. Passage du singulier au singulier, absence de nécessité logique, forme de prédication à l'exclusion des formes de relation, réalisme instinctif supplantant à l'incertitude des conclusions, tels sont les principaux caractères de la logique enfantine. C'est vers 7 ou 8 ans que l'enfant commence à consti-

tuer sa logique transductive qui cédera le pas à la logique déductive de l'adulte vers 12 ans.

2. Il est impossible même de résumer ici les résultats obtenus par Piaget dans l'analyse des représentations concrètes de l'enfant et de leur contenu. La mentalité cosmologique de l'enfant peut se classer sous trois rubriques fondamentales. Le réalisme dans la notion même de la pensée d'abord identifiée à une chose, réalisme des noms confondus avec les choses et des rêves extériorisés sans autre ; du réalisme découlent les sentiments de participation de l'enfant aux choses et les attitudes magiques. Animisme ensuite : conscience et vie sont d'abord prêtés à tout ce qui est capable de mouvement ou de résistance, ensuite au mouvement propre, enfin aux animaux et aux plantes ; le déterminisme des phénomènes se ramène à une nécessité d'origine sociale et morale : la nature a des intentions et des volontés propres qui s'ordonnent et se conditionnent ; le monde est une société organisée de vivants soumise à la contrainte adulte. Artificialisme enfin : l'univers est fabriqué ; les astres, la fumée, le vent, etc., tout est d'abord fabriqué en même temps qu'animé ; progressivement ce ne sont plus les hommes ou le *Deus artifex* qui sont les auteurs de chaque chose prise individuellement, certaines choses servant à en fabriquer d'autres. Progressivement l'artificialisme devient naturel, d'anthropomorphique qu'il était au début, en même temps qu'il se distingue de l'animisme.

Piaget étudie plus particulièrement la notion de causalité et montre comment l'enfant passe de l'artificialisme au dynamisme, puis du dynamisme au mécanisme : la notion de force y représente un résidu très résistant de l'animisme primitif. Il montre comment on retrouve chez l'enfant, sous forme diffuse, des explications causales (atomisme qualitatif, réaction environnante, analogue à celles des Présocratiques ou de la physique d'Aristote).

L'évolution de la réalité chez l'enfant procède entre 3 et 11 ans suivant un processus triple qui va du réalisme à l'objectivité, du réalisme à la réciprocité et du réalisme à la relativité. Quant à la causalité, Piaget discerne dans la mentalité enfantine dix-sept types d'explication causale. Petit à petit la causalité perd ses caractères subjectifs, elle se constitue en séries dans le temps ; finalement les systèmes de causes et d'effets acquièrent une réversibilité progressive. En ce qui concerne la notion de loi naturelle, jusqu'à 7 ou 8 ans l'enfant l'ignore complètement ; il n'y a pas davantage de loi que de hasard : chaque être a sa destinée propre. Entre 7 ou 8 ans et 11 ou 12 ans, nécessité morale et déterminisme se différencient ; celui-ci ne porte encore que sur le détail, l'ensemble restant soumis à une volonté morale. Mais plus la généralité des lois augmente, plus leur nécessité diminue ; ce paradoxe apparent s'explique précisément par la différenciation progressive entre nécessité morale et déterminisme physique. En même temps surgit la notion du hasard.

3. *Le jugement moral chez l'enfant* est un des ouvrages les plus profonds qu'ait écrits Piaget : il est encore bien loin d'avoir eu le retentissement et l'influence qu'il mérite. Nous attirons tout particulièrement sur lui l'attention de tous

ceux que préoccupe le problème de la formation morale. Piaget commence par dégager la notion de règle morale et son évolution de l'étude du jeu de billes : d'abord transcendante et extérieure à l'enfant, issue de la contrainte adulte, elle est d'autant moins respectée en fait qu'elle lui paraît plus sacrée en droit ; intériorisée ensuite, grâce à la coopération, elle gagne en efficacité pratique tout ce qu'elle perd en prestige magique : la « convention » est mieux obéie que la « règle mystique ». Le plan de la réflexion sur la règle et celui de son action directe ne coïncident pas.

Piaget part de ces hypothèses pour étudier les jugements que l'enfant porte sur la responsabilité, et pour aboutir à la théorie des deux respects à propos du mensonge ; il examine de très près la coopération et le développement de la notion de justice, pour opposer entre elles les deux notions de justice rétributive et de justice distributive, corrélatives des deux formes que présente le respect.

L'ouvrage se termine par une analyse extraordinairement fouillée du rapport qui existe entre les deux morales de l'enfant et les types de relations sociales suivant les théories de Durkheim, Fauconnet, Pierre Bovet et J.-M. Baldwin.

C'est peut-être bien dans cet ouvrage que Piaget a fait le plus nettement œuvre non seulement de psychologue subtil, mais de philosophe et de penseur profond ; ce livre est à méditer longuement.

4. L'intelligence sensitivo-motrice : il est extrêmement difficile de rendre compte du contenu de la *Naissance de l'intelligence* et de la *Construction du réel* sans les observations ordonnées et numérotées avec soin qui jalonnent tout l'effort théorique. Parler de réflexes et d'adaptations acquises, ou de réactions circulaires primaires, qui caractérisent les deux premiers stades d'une intelligence élémentaire à peine distincte des habitudes premières ; parler de réactions circulaires secondaires et tertiaires d'où jaillissent les adaptations intentionnelles, ce serait user d'une langue incompréhensible au non-initié. Voudrait-on préciser, donner une idée d'ensemble, le terrain est si neuf que quelques allusions n'y suffiraient pas : il faudrait résumer l'œuvre entière. Je me contenterai d'un exemple, qui montrera la complication progressive des mouvements et de leur organisation : la succion existe d'abord comme réflexe, puis elle devient adaptation acquise par protrusion de la langue ou introduction des doigts ; ensuite l'acte de succion d'où naît un schème se combine avec d'autres et devient moyen de situer et de reconnaître les objets. Postérieurement les schèmes composés de schèmes élémentaires s'assouplissent et servent à analyser des situations nouvelles : c'est toute l'organisation des processus de signification. A cela s'ajoute la découverte fortuite de moyens nouveaux par expérimentation active : les conduites des « supports », de « la ficelle » et du « bâton ». Enfin seulement surgit l'invention proprement dite qui implique l'existence du fait mental au titre de « re-présentation » et non plus seulement le prolongement mnésique de la perception.

S'agit-il des catégories réelles, la notion d'objet, l'espace, le temps, l'uni-

vers sensitivo-moteur ? les mêmes expériences leur sont appliquées. Signalons ce fait, capital selon nous, que Piaget parvient à expliquer la genèse de l'objet et de l'espace à partir de la théorie célèbre d'Henri Poincaré sur « les groupes de déplacements », à quelques retouches près.

Insistons encore sur un point : le psychique jaillit des conduites, mais au titre de fait irréductible ; aussi la « reconnaissance » et la « généralisation » actives sont contemporaines des premières acquisitions motrices ; l'invention créatrice, signe net de l'intelligence constituée, ne jaillit pas d'un coup mais se constitue progressivement, jusqu'au moment où la structure nouvelle se « précipite » brusquement, opérant parfois des renversements de processus psychiques.

Nous signalons ces deux derniers ouvrages à l'attention de tous ceux qui ont à s'occuper des enfants en bas âge : ils éprouveront une certaine peine à les assimiler sans doute, mais seront récompensés par la véritable révélation de l'intelligence enfantine qu'ils y trouveront.

Ceux qui s'occupent de philosophie y trouveront des indications fondamentales concernant les grands problèmes que pose l'épistémologie moderne : notions d'*a priori* et d'*a posteriori*, fonctions et structures, cycles intellectuels, dégagement progressif du virtuel et finalement autonomie rationnelle.

Nous n'exagérons nullement et ne cédon en rien au privilège de l'amitié qui nous lie à l'auteur, en déclarant que l'œuvre de Piaget est réellement une des grandes œuvres dont la Suisse romande est en droit de s'enorgueillir.

J. DE LA HARPE.