

[Vinh Bang]

LA METHODE CLINIQUE ET LA RECHERCHE EN PSYCHOLOGIE DE L'ENFANT*

Le lecteur de Piaget peut être frappé, au premier abord, par la disproportion apparente entre la masse des faits et la richesse des élaborations théoriques, d'une part, et d'autre part le peu de place consacré à décrire les techniques d'investigation et le traitement des résultats. Or, Piaget lui-même a souvent insisté, comme pour s'excuser de la longueur de ses ouvrages, sur le fait que "les idées centrales n'occupent qu'un nombre restreint de pages, le reste étant consacré à une documentation livrée pour être consultée" (1). C'est justement dans ces exemples d'interrogations, cités souvent de façon intégrale, que nous pouvons comprendre les démarches méthodologiques essentielles du dialogue entre l'enfant et l'expérimentateur. Ces documents revêtent donc une valeur capitale, non seulement pour les informations qu'on peut tirer des réponses mêmes du sujet, mais aussi pour la définition et la justification de la procédure expérimentale en tant que telle. C'est cet aspect méthodologique que nous essaierons d'analyser ici.

La *méthode clinique* est liée à toute l'œuvre de Piaget en psychologie. Classique en médecine psychiatrique ou en psychopathologie, cette méthode y définit une psychologie clinique, c'est-à-dire essentiellement individuelle, casuistique, quelles que soient d'autre part les généralisations que l'on s'accorde de faire à partir des "cas" analysés. L'originalité de Piaget est d'avoir adapté cette méthode à une recherche de caractère *expérimental*. Dès 1926, dans l'Introduction de son ouvrage sur *La représentation du monde chez l'enfant*, il indiquait expressément que la méthode clinique permet "de dépasser la méthode de pure observation, et, sans retomber dans les inconvénients du test, d'atteindre les principaux avantages de l'expérimentation".

Il n'est pas inutile sans doute de rappeler que l'adjectif "clinique", avait été choisi pour marquer l'opposition avec la méthode des tests, considérée à l'époque comme la méthode objective par excellence pour l'étude de l'intelligence notamment. Clinique, donc la méthode l'était dans la mesure où elle refusait de s'astreindre à présenter des problèmes standardisés, des questions au vocabulaire fixé une fois pour toutes, et préférait au contraire, à partir d'idées directrices précises, adapter les expressions et au besoin les situations elles-mêmes aux réponses, aux attitudes et au vocabulaire même du sujet. Par la suite, et après une évolution que nous retracerons ci-dessous, Piaget

*Paru dans *Psychologie et épistémologie génétiques* (pp. 67-81), Paris: Dunod. 1966.[La pagination de ce document correspond à la reproduction publiée dans *Textes choisis*, ouvrage édité par l'Université de Genève en hommage à Vinh Bang à l'occasion de son départ à la retraite.]

devait préférer l'expression de "*méthode critique*". En 1947, dans l'Avant-Propos à la 3e édition de *Le jugement et le raisonnement chez l'enfant* (Delachaux et Niestlé), Piaget insiste à nouveau sur le fait que "cette méthode critique...consiste toujours à converser librement avec le sujet, au lieu de se borner à des questions fixes et standardisées, et elle conserve ainsi tous les avantages d'un entretien adapté à chaque enfant et destiné à lui permettre le *maximum* possible de prise de conscience et de formulation de ses propres attitudes mentales"(P. 7). Il ajoute des précisions techniques sur lesquelles nous aurons à revenir.

Depuis 45 ans, on a donc régulièrement pratiqué à Genève une méthode conforme à ces principes généraux. Les problèmes successivement abordés, les résultats obtenus et sans doute aussi diverses circonstances historiques, ont toutefois fait évoluer sensiblement les techniques, sans déroger à l'orientation essentielle des investigations et des interrogations proprement dites. Nous nous proposons ici de rappeler les principales étapes au cours desquelles la méthode clinique s'est affinée ou spécifiée, et d'esquisser pour finir quelques perspectives d'avenir.

1. LES PREMIERS TRAVAUX (1920)-1939): ELABORATION DE LA METHODE

Lorsque Piaget entreprend ses premières investigations en psychologie, le thème des recherches - auxquelles il pensait à l'époque ne consacrer que quelques années de travail - est déjà bien défini : *Etudes sur la logique de l'enfant*. Le livre sur *Le langage et la pensée chez l'enfant*, paru en 1923 chez Delachaux et Niestlé, et qui pendant longtemps sera le seul (surtout outre-Atlantique) qu'on citera ou évoquera, alors qu'il est certainement l'un des moins représentatifs de la méthode et de la théorie piagétienne, est explicitement présenté comme le premier volume de ces "Etudes" qui couvriront en fait l'œuvre entier de l'auteur bien qu'on ait cessé de les numéroter après le second (*Le jugement et le raisonnement*, 1924).

Cette logique de l'enfant, Piaget n'a d'abord cherché à la saisir qu'à travers la pensée verbale. On sait combien il devait, par la suite, dépasser cette approche et en critiquer lui-même le caractère limitatif. Mais cette optique provisoire cautionnait largement le recours aux méthodes de libre conversation.

Pourtant (et ceci n'est sans doute paradoxal qu'en apparence) la méthode clinique proprement dite n'est encore employée qu'occasionnellement pour ce premier travail. Piaget et ses collaborateurs utilisent très largement l'observation pure. On note, un mois durant, les propos *spontanés* de deux enfants de six ans au cours des classes du

matin de la Maison des Petits, et sur ces 2900 observations, on met à part les réponses fournies à des questions posées par la maîtresse ou les camarades, pour calculer un coefficient d'égoïsme et ses fluctuations (*Langage et pensée*, chap. I). On relève et on classe de même toutes les manifestations verbales d'une vingtaine d'enfants de 4 à 7 ans quand ils se trouvent dans une salle d'école où ils ont toujours libre accès (*Ibid.*, chap. III de la 2e édition, 1930). Pour répondre à des objections de D. et R. Katz contre la notion d'égoïsme, Piaget même, ayant produit les observations d'une de ses collaboratrices, souligne contre les Katz les caractères statistiques (c'est-à-dire à la fois les relevés numériques et la procédure de *sampling*) de la méthode employée par cette dernière (*ibid.*, chap. II de la 2e édition). Il en va de même pour l'étude portant sur les 1 125 questions spontanées posées par le jeune DEL, entre 6 et 7 ans, à une observatrice, au cours d'entretiens journaliers de deux heures.

Pour l'étude du jugement et du raisonnement, le "matériel" est surtout constitué par des épreuves verbales, empruntées aux tests de Burt, Binet-Simon, Claparède, ou construites de même façon : test des frères, de gauche et de droite, définitions, critique de "phrases absurdes", sériations verbales, inclusions ou multiplications logiques (épreuves de Burt: Edith, Lili et Suzanne ; tous et quelques ; âne, cheval et mulet, etc.). A l'occasion de ces épreuves toutefois s'instaurent déjà ces dialogues à la fois plus libres et plus fouillés, qui sont le propre de la méthode clinique, et dont Claparède (2) pouvait dire en 1923: "La nouveauté, ici, c'est de ne pas se borner à enregistrer la réponse que donne l'enfant à la question qu'on lui a posée, mais de le laisser causer (...)" (La méthode de Piaget) vise à noter ce qui se cache derrière les premières apparences. Elle est une percussion et une auscultation mentales (...). Elle n'abandonne pas la partie lorsque l'enfant donne une réponse incompréhensible ou contradictoire; elle serre au contraire de toujours plus près cette pensée fuyante (...) jusqu'à ce qu'elle ait pu (...) étaler au grand jour l'énigme de la structure".

Claparède loue d'autre part Piaget d'avoir doublé cette méthodologie de l'entretien par les techniques d'élaboration classificatoire et statistique du naturaliste. En effet, Piaget décrit déjà à cette époque des stades et des types, en fixe minutieusement les critères, calcule des "coefficients", des moyennes et même des indices de dispersion et des corrélations. L'épreuve des frères et des sœurs et celle sur la relativité des notions gauche-droite, dans *Le jugement et le raisonnement* (chap. III), sont bel et bien présentées comme des tests, avec consigne précise et même un étalonnage de type hiérarchique (p. 84 de la 2e éd.). Citons à nouveau Claparède, pour cette plaisante remarque: "Que l'on ne croie pas cependant que cette chasse aux faits psychologiques, succédant à la chasse aux escargots. . . ne révèlent chez P. Piaget quelque manie de "collectionneur" (...). Il n'observe pas pour le plaisir d'observer (...). Ces démarches n'ont pour lui d'autre raison que de voir clair parmi

les matériaux qu'il a rassemblés, de rendre plus aisées leur comparaison, leur filiation. Ces matériaux, il a un talent tout particulier pour les faire parler -je veux dire pour les *écouter parler*". (*loc. cit.* , p. 8-9).

Quarante années plus tard, ces remarques-là n'auraient rien perdu de leur actualité. Pour "écouter parler", on restera fidèle aux méthodes cliniques, fût-ce au détriment des dénombrements statistiques précis, et des situations expérimentales trop standardisées, qui pourraient bien manquer l'essentiel ou importer de l'*artefact*. Mais pour voir clair, on se gardera d'aller aux faits sans aucune "idée préconçue" (c'est ainsi que Claude Bernard appelle parfois l'hypothèse, et non le préjugé de doctrine), car - un expérimentaliste aussi rigoureux que distingué nous le rappelle, après Claude Bernard - « tant vaut l'hypothèse et tant vaut l'expérience » (3).

Les deux autres ouvrages publiés par Piaget dans cette première période, *La représentation du monde...* (1926) et *La causalité physique chez l'enfant* (1927) marquent alors déjà l'option pour la méthode clinique qualitative plutôt que pour les décomptes numériques et les épreuves standardisées. L'auteur écrit nettement, dans l'introduction du premier de ces deux livres : "L'examen clinique participe de l'expérience en ce sens que le clinicien se pose des problèmes, fait des hypothèses, fait varier les conditions enjeu, et enfin contrôle chacune de ses hypothèses au contact des réactions provoquées par la conversation. Mais l'examen clinique participe aussi de l'observation directe, en ce sens que le bon clinicien se laisse diriger tout en dirigeant, et qu'il tient compte de tout le contexte mental au lieu d'être victime d'"erreurs systématiques", comme c'est souvent le cas du pur expérimentateur". Et dans *La causalité physique* déjà, loin de s'en tenir à des définitions purement verbales de notions ou à l'évocation de phénomènes naturels plus ou moins familiers (le mouvement des nuages, le courant de l'eau, etc.), il arrive qu'on procède en "instituant devant l'enfant quelques petites expériences de physique" qu'on lui demande de commenter (déplacement du niveau de l'eau après immersion de certains objets) ou que l'on conduit de manière à produire des contre-exemples (un gros morceau de bois qui flotte sur l'eau, alors qu'un petit caillou pourtant moins lourd sombre). Dès 1922, il est vrai, Piaget demandait aux enfants de dessiner des bicyclettes pour en expliquer le fonctionnement, et dans *Le langage et la pensée*, pour étudier la compréhension et l'explication entre enfants, il présentait, avec la collaboration de Mme V. Piaget, des schémas sur lesquels on expliquait le fonctionnement de robinets et de seringues (*op. cit.* , chap. IV de la 3e éd.).

Ainsi, dans cette première période (à laquelle on peut rattacher *Le jugement moral*, paru chez Alcan en 1932) Piaget recherche une méthode susceptible d'atteindre les structures de la pensée enfantine à travers ses aspects verbo-conceptuels. Mais déjà

sont prises les grandes options méthodologiques, qui bien qu'évoluant, ne seront jamais remises en question.

2. L'"OBSERVATION CRITIQUE" (1930-1940)

Pendant cette deuxième période, Piaget s'est essentiellement consacré à l'étude des premières manifestations de l'intelligence, depuis les schèmes sensori-moteurs jusqu'aux formes élémentaires de la représentation, de l'imitation et de la pensée symbolique. Près de 500 *observations*, désignées comme telles, sont recueillies à ce propos dans *La naissance de l'intelligence* (1936), *La construction du réel* (1937) et dans *La formation du symbole*, dont la publication a été différée jusqu'en 1945.

Ces observations sont tirées notamment de la vie quotidienne familiale. A 10 mois, Lucienne, assise sur son lit, fait osciller un jouet éloigné en remuant par hasard le drap replié (*Nais. Intell.* , obs. 150, p. 250). A 18 mois, Jacqueline, descendue dans un fossé assez profond, essaie d'en sortir en tirant des deux mains sur sa propre jambe (*Constr. R.*, obs. 122, p. 176). A 14 mois, Laurent dit "papa" à sa sœur qui lui tend les bras comme son père, à un monsieur en visite, et à un paysan qui allume sa pipe (*Form. Symb.*, obs. 102, p. 231), etc. etc.

Du point de vue méthodologique, s'agit-il alors d'un retour à l'observation pure, que Piaget avait pourtant critiquée précédemment? On pourrait penser que ce retour est commandé par la nature même des conduites étudiées, l'absence de langage oral rendant évidemment impossible l'application des méthodes de libre conversation.

Mais le lecteur ne s'avise pas toujours que les observations prises par Piaget sur ses trois enfants ne pouvaient être contemporaines. Outre cette sorte d'expérimentation interne que peut constituer une étude longitudinale bien conduite, les notations relevées sur l'aîné ont déterminé les situations offertes ultérieurement aux plus jeunes. Ce n'est pas sans une intention précise qu'on attache un cordon au toit du berceau de Laurent. Et quand Lucienne, à 15 mois, dit *ba* en désignant un chat, on lui présente d'autant plus systématiquement une poule, un cheval ou un éléphant en peluche qu'on a, quelques années plus tôt noté chez Jacqueline l'extension fluctuante du schème verbal *vouaou* désignant initialement un chien.

Bien plus, la lecture de ces observations montre à quel point la plupart d'entre elles sont conduites comme de véritables expériences, avec hypothèse explicite, variation systématique des conditions, etc. La présentation à l'enfant du biberon à l'envers n'est évidemment pas une simple plaisanterie paternelle ayant révélé par hasard des

conduites intéressantes: le père avait lu Poincaré, et n'observait la motricité préhensive que pour y suivre la construction progressive des groupes de déplacements. Une observation fortuite, celle par exemple d'un neveu qui va chercher sous un fauteuil accessible la balle qu'il a vu pourtant disparaître sous un inaccessible canapé, suggère aussitôt une série de situations expérimentales pour étudier méthodiquement la genèse du schème de l'objet permanent. Et ces situations sont assez rigoureusement décrites et exploitées pour qu'on ait pu ultérieurement les standardiser sans difficulté et en tirer quasi directement une échelle de développement (Mme Gouin-Décarie, *Intelligence et affectivité chez le jeune enfant*, Delachaux, 1962).

Ainsi les observations relatives au premier âge relèvent pleinement de la méthode clinique ou critique précédemment définie, et l'on y voit conjuguées la souplesse de l'observation ouverte et la rigueur du contrôle expérimental. La présentation en est, d'autre part, fort instructive à cet égard. Ce n'est pas un inventaire que l'on commente; c'est un dossier d'arguments factuels systématiquement classés et produits pour démontrer un corps d'hypothèses. Bien que la statistique n'y apparaisse pas, il n'y manque ni la recherche méthodique des contre-exemples, ni le relevé des cas défavorables. Et si les "idées centrales" occupent "un nombre restreint de pages", le reste n'est pas seulement dévolu à une documentation anecdotique, mais à la démonstration par le raisonnement expérimental.

3. METHODE CLINIQUE ET FORMALISATION (1940-1955)

Ce détour consacré à l'intelligence pré-verbale devait avoir aussi des conséquences méthodologiques importantes. Piaget, dans son Avant-Propos de 1947 à la 3e édition de *Le jugement et le raisonnement*, l'évoque en ces termes:

"Un fait devenait donc évident: l'étude de la pensée verbale de l'enfant fournit l'un des aspects seulement du problème de la construction des structures logiques (...). Nous avons donc totalement renoncé à la méthode de pure et simple conversation à la suite de nos recherches sur les deux premières années du développement, pour adopter une méthode mixte, dont nous avons pu éprouver depuis lors, la fécondité bien supérieure". (*loc. cit.* p. 7).

La nouveauté, c'est qu'au lieu d'analyser d'abord les opérations symboliques de la pensée, nous partirons d'opérations effectives et concrètes: de l'action elle-même. Nous ne nous priverons pas du langage, mais ne le ferons intervenir, chez les petits, qu'en fonction de l'action entière, et la plus spontanée possible" (*Ibid.*).

A titre d'exemple, Piaget précise: "C'est ainsi que pour étudier les rapports de partie à tout, nous ne nous contenterons plus du bouquet de fleurs mélangées suggéré par un test de Burt (...), nous donnerons, de façon bien visible, des perles dans une boîte ouverte et interrogerons l'enfant sur les qualités (...) caractérisant ce tout et ses parties, en lui laissant regarder et palper ces objets, en les faisant dessiner, mettre en collier, etc. De même, au lieu de faire raisonner l'enfant sur la couleur des cheveux d'Edith, qui est à la fois plus blonde que Suzanne et plus foncée que Lili, nous lui ferons sérier des bâtons, des poids, des volumes, etc., au moyen d'objets réels". (*Ibid.*)

C'est dans cette perspective qu'ont été élaborées les grandes œuvres de Piaget sur le nombre, les quantités physiques, le temps, la vitesse, l'espace, le hasard (1941 à 1951), et imaginées, en collaboration notamment avec Mlles Szeminska et Inhelder, ces épreuves étonnamment simples et étonnamment "versatiles" à la fois, qui ne requièrent qu'un matériel rudimentaire et se prêtent néanmoins à tant d'investigations aussi variées qu'approfondies: les coquetiers et les œufs, les prés et les vaches, les bonshommes et les cannes, la boule d'argile, les trois montagnes, le mélange des billes et combien d'autres, désormais bien connues.

A y regarder de près toutefois, et dans la perspective de notre étude, c'est moins la *méthode* qui s'est transformée - quoi que Piaget en ait dit - que la problématique (on cherche désormais au-delà des organisations sensori-motrices élémentaires et en deçà de la logique "formelle" toute verbale décelée jusqu'ici vers 11-12 ans, une logique d'opérations concrètes) et la modification des dispositifs s'est imposée en raison de cette problématique nouvelle. Cela dit, les principes fondamentaux de l'interrogation clinique sont restés inchangés, à ceci près que désormais l'emploi du matériel lui-même devient "clinique" ou critique, et non plus la seule conversation orale. La période 1940-1955 marque l'apogée de la méthode critique, mais non pas vraiment son invention.

Nous pouvons maintenant préciser le sens de ce qualificatif de "critique", qui, malgré la popularité des épreuves et des ouvrages qui le relatent, n'a pas toujours été très bien compris. Tout le monde connaît l'épreuve des boulettes d'argile, et on sait que de deux boules identiques, l'une est roulée par exemple en "saucisson" par l'enfant lui-même, qu'on lui demandera alors s'il y a toujours autant de pâte dans le saucisson que dans la boule inchangée, etc. Mais l'intérêt principal n'est pas tant de noter si l'enfant répond oui ou non, et pour "étaier au grand jour l'énigme de sa structure (de pensée)", selon l'expression de Claparède, il ne suffira pas non plus de solliciter un argument.

C'est ici que la méthode critique va prendre son sens heuristique et expérimental véritable. L'enfant dit-il, par exemple, qu'il y a « plus de pâte dans le boudin parce qu'il

est plus long » ? On va contester, critiquer ce jugement, non pas en montrant qu'il est faux et comment il fallait répondre, mais en invoquant des avis différents : "Un petit garçon de ton âge croyait qu'il y en avait moins dans le boudin parce qu'on l'a aminci; qu'en penses-tu ?" ou même : "Je connais quelqu'un qui disait que c'était toujours la même chose de pâte, parce qu'on n'avait rien ajouté, rien enlevé. Est-ce que tu crois qu'il avait raison ?" Ou bien, on ne fera pas d'objection ou de suggestion verbales; mais on demandera au sujet d'amincir encore le boudin jusqu'à obtenir un long serpent, pour voir s'il continue de juger des quantités d'après la longueur, ou si au contraire l'exagération de l'allongement va déplacer l'attention sur l'excessif amincissement qui en résulte. Quant aux suggestions ou contre-suggestions verbales, il va de soi qu'on ne les tirera pas de la logique adulte, mais des inférences et des expressions relevées chez des enfants de même âge ou d'âge immédiatement voisin. Critique donc, la méthode l'est par cette mise en question systématique des affirmations du sujet, non pour mesurer la solidité de ses convictions, mais pour saisir son activité logique profonde, non pas seulement ses performances fonctionnelles et ses croyances spontanées, mais la structure caractéristique d'un certain stade de développement.

Dès lors, la nouveauté méthodologique qui marque cette troisième période, il faut la chercher moins dans cet aménagement des techniques d'interrogation, que dans la convergence, désormais systématique, d'une méthode expérimentale et d'une méthode déductive "fondée sur un algorithme précis". On sait que parallèlement aux recherches sur le nombre, les quantités, etc., Piaget s'employait à formaliser les résultats obtenus en des travaux qui aboutissent à deux sortes de synthèses: psychologique, (*La psychologie de l'intelligence*, Colin, 1947) ou logiques (*Classes, relations et nombres*, Vrin, 1942, et *l'Essai de logique opératoire*", que Colin publia en 1949 sous le titre : *Traité de logique*). Que ces travaux aient d'abord déplu aux logiciens, qui n'en saisirent pas aussitôt l'originalité et la portée exacte, cela n'importe guère ici, et Piaget lui-même a plusieurs fois raconté l'histoire de ces mésententes progressivement dissipées. L'important pour notre actuel propos est de relever que Piaget forgeait de la sorte, pour la méthodologie des recherches, un instrument puissant d'analyse et de prévision.

Désormais en effet, les hypothèses que l'interrogation critique mettra à l'épreuve ne seront plus le produit d'intuitions ou de spéculations habiles : elles sont engendrées à partir d'un modèle, à tout le moins heuristique, c'est-à-dire qui en fixe à tout le moins la plausibilité, et permet de donner aux faits un sens non-contingent. Aurait-on imaginé tant d'épreuves sur les *invariants*, sans avoir quelques idées sur des structures au moins apparentées aux *groupes* ? Le bénéfice le plus spectaculaire de cette double démarche, clinique et déductive, s'est marqué tout particulièrement dans l'ouvrage d'Inhelder et Piaget *De la logique de l'enfant à la logique de l'adolescent* (P.U.F. 1955), dont l'Avant-propos nous retrace l'histoire, méthodologiquement exemplaire.

"Il s'est révélé en effet, écrivent les auteurs, que pour analyser ces structures opératoires d'ensemble propres à la pensée formelle de l'adolescent, il fallait utiliser, non pas seulement les algorithmes de la logique des propositions, qui sont connus de chacun, mais encore le groupe des quatre transformations (inversions et réciproci-tés) décrit par l'un de nous comme nécessaire au fonctionnement des mécanismes de la pensée formelle." (op. cit., p. 2). Or, ce groupe a été décrit d'un point de vue formel, dans le *Traité de logique* (p. 264-286) et surtout l'*Essai sur les transformations des opérations logiques* (P.U.F., 1952, chap. II), deux livres que les psychologues n'ont pas coutume de lire, parce qu'ils n'y pensent trouver que "de la logique", alors qu'on peut y voir aussi bien un détour hautement instrumental de la réflexion méthodologique. Poursuivons notre citation: "Tandis que l'un des deux auteurs de cet ouvrage étudiait le passage de la logique de l'enfant à celle de l'adolescent, principalement du point de vue du raisonnement expérimental, l'autre élaborait les instruments d'analyse logique qui allaient permettre l'interprétation des résultats ainsi obtenus. Que l'on veuille bien nous croire ou que l'on mette en doute la valeur de cette déclaration, c'est après coup seulement..., que les auteurs de la présente étude se sont aperçus de la convergence frappante qui s'imposait entre les faits recueillis par l'un d'eux et les mécanismes formels analysés par l'autre." (*loc. cit.*, p. 2-3). Nous ne mettons pas en doute cette déclaration, mais nous connaissons trop bien les conditions du travail à Genève pour ignorer que, même conduites de façon indépendante, ces deux enquêtes, en fait comme en droit, n'ont jamais laissé de constituer les deux aspects d'une préoccupation méthodologique commune. Telle est la leçon qui se dégage de cette "troisième période" de travaux piagétiens.

Signalons pour respecter la chronologie que, dans cette même période, se sont aussi largement développées, en collaboration avec M. Lambercier notamment, les recherches sur le développement des perceptions, publiées depuis 1942 dans les *Archives de Psychologie* (46 ont paru à ce jour). Ce n'est pas le lieu de montrer en détail ici comment ces recherches ont, d'autre part, contribué à éclairer les problèmes de l'intelligence, par la confrontation des modèles (et non pas des faits bruts) applicables aux processus cognitifs d'une part, aux mécanismes perceptifs d'autre part (cf. *Les mécanismes perceptifs*, P.U.F., 1961, chap. VI à VIII) (4). Mais nous remarquons que si la mesure des illusions perceptives s'est faite selon les techniques générales classiques du laboratoire, Lambercier et Piaget, pour adapter ces techniques aux jeunes enfants notamment, ont dû les aménager en une méthode baptisée *concentrique clinique*. Lambercier, qui ne tenait guère à voir cette méthode - pourtant simple - entre les mains du premier expérimentateur venu, disait (1957) que "ce qui la distingue le plus est qu'elle est" centrée " sur le sujet, cherche à lui être ajustée plutôt que de lui imposer un instrument de mesure plus ou moins arbitraire". M. Fraisse,

qui suspecta longtemps cette méthode de procéder à des ajustements trop complaisants, est récemment convenu que "la méthode concentrique clinique ne se différencie pratiquement pas, du point de vue des résultats, de la méthode constante" (et il lui reconnaît sur celle-ci l'avantage de la rapidité) (5).

4. LES DEVELOPPEMENTS RECENTS DEPUIS 1955

Deux éléments - si l'on peut dire - ont marqué cette dernière décennie. Ils sont de nature bien différente, et sans doute sans relation l'un avec l'autre, quoi qu'on puisse en penser.

L'un est le développement des Etudes d'Epistémologie génétique, dont vingt volumes ont paru depuis 1957. Sans doute Piaget avait-il écrit dès 1949-50 sa célèbre *Introduction* (une "introduction" en trois volumes !). Mais c'est seulement à partir d'octobre 1955 que le Centre international d'Epistémologie génétique, dont Piaget a récemment conté l'histoire (6), a pu réunir régulièrement à Genève une équipe interdisciplinaire où logiciens, mathématiciens, physiciens, biologistes et psychologues ont quotidiennement confronté non seulement leurs opinions, mais surtout leurs problèmes et leurs méthodes de pensée. Les *Symposia* annuels, les contacts maintenus au-delà des années de présence commune ont ainsi contribué largement à étendre l'audience de la psychologie génétique et, en retour, à approfondir ses méthodes et sa réflexion. Le bénéfice que l'épistémologie a pu tirer de cette recherche collective ne relève pas de notre propos actuel. En revanche, nous ne saurions trop souligner ce que les chercheurs genevois ont pu gagner au contact des chercheurs d'autres disciplines et des psychologues étrangers formés à d'autres écoles. Nous n'avons peut-être pas changé grand'chose à notre façon d'interroger les enfants, mais sans les hôtes du Centre nous ne leur aurions sans doute pas posé le même genre de questions. Nos plus jeunes collaborateurs le savent mieux que personne.

Le second événement est la réapparition, dans *La genèse des structures logiques élémentaires* (Delachaux, 1959) des relevés numériques. "Ayant été trop souvent soupçonnés d'écrire des ouvrages et de construire des théories sur 10 ou 20 individus, nous tenions à livrer une fois le détail de nos tableaux statistiques et de l'effectif de nos sujets d'expérience", disent les auteurs dans leur Préface. On apprend ainsi que 2 159 enfants ont été interrogés en huit années de travail avec 18 collaborateurs ; on peut consulter 25 tableaux de pourcentages (sans compter les n° *bis*) ; on trouve même, chose rare, dans les Conclusions l'esquisse d'une Bibliographie ! Est-ce le signe d'une évolution méthodologique ? Sans doute non, ou pas tout à fait. Si d'aucuns, qui assimilent peut-être trop vite la rigueur et la précision, se sont réjouis de trouver dans

ces chiffres une matière plus solide à comparaisons et à discussions, nous aurions pour notre part regretté que, se croyant désormais tenu aux précisions de ce genre, Piaget en vienne à figer consignes et concepts. Et d'avoir vu quelques chercheurs "standardiser" et "déverbaliser" des épreuves opératoires nous a confirmé quelquefois dans cette inquiétude.

En vérité, nos auteurs n'étaient pas dupes, et ils l'indiquent malicieusement dans leur dernier livre (chiffré, lui aussi) sur *L'image mentale* : "Il convient même de préciser que nous ne croyons à aucun de ces tableaux de fréquence. Le sens de nos tableaux est donc simplement de renseigner le lecteur". Mais il convient aussi de remarquer que dans ce dernier livre, comme évidemment dans *Les mécanismes perceptifs* (1961), les données utilisées sont souvent d'une autre nature que celles qu'on recueille par interrogation verbale : un dessin, une représentation imagée, constituent, comme une illusion perceptive, un phénomène directement mesurable. Une inférence, non ; ou du moins, pas au même sens. Et n'oublions pas non plus que l'étude sur les structures logiques élémentaires reprend en bonne partie, pour les contrôler ou les affiner, des expériences faites longtemps plus tôt, longuement éprouvées par l'usage clinique, et, aussi, déjà bien théorisées.

5. PERSPECTIVES D'AVENIR

C'est à partir de cette dernière remarque qu'on peut esquisser quelques perspectives d'avenir. La défense de la méthode critique telle que nous l'avons conduite jusqu'ici n'exclut bien sûr aucunement, ni en fait ni en principe, la possibilité de "contrôles" à la fois précis et rigoureux. Nous pensons seulement que ces contrôles doivent venir dans un second temps, à un stade avancé de la recherche, et nous croyons surtout que la méthodologie de ces contrôles reste, en bonne partie, à définir. Il y aurait danger à puiser sans plus dans l'arsenal classique des techniques métrologiques, surtout si l'en prétend infirmer ou confirmer Piaget en traduisant sans plus ses interprétations en hypothèses opérationnelles étroitement assignées à telle ou telle épreuve. Certes, le caractère propre d'une théorie scientifique est d'être réfutable. Mais la réfutabilité exige que soient élaborés les instruments appropriés de la réfutation.

Les recherches que nous menons depuis une dizaine d'années en vue d'étalonner les épreuves opératoires pour la pratique psychoscolaire ou médicale nous ont averti de ces problèmes méthodologiques nouveaux, et des risques qu'on prend à les sous-estimer. Considérer que les approches qualitative et quantitative constituent deux niveaux de la mesure, dont l'un serait plus riche que l'autre, mais qui peuvent s'appliquer au même type de recherche, pourrait conduire à des superstitions comme

celles qui ont jalonné de quelques sophismes et de quelques naïvetés l'histoire de la psychologie. Nous sommes portés à croire qu'à la recherche théorique, qui a pour objet l'étude de lois générales, l'approche qualitative peut suffire, et qu'elle peut se donner, sans le secours du nombre, les instruments de la rigueur, comme Lewin l'avait déjà montré. Les méthodes classiques, en psychologie de l'enfant notamment, sont parties de mesures très riches, en postulant qu'à chaque phénomène psychologique doit correspondre un rendement, et à chaque rendement un nombre qui en mesure la fréquence ou l'intensité. C'est parfois se donner une idée bien étroite des "objets" psychologiques. Sans parler des cas où toutes les propriétés des nombres (et des mesurants) ont été illicitement prêtées aux phénomènes mesurés, on sait que bien souvent, pour dégager l'information utile, on a dû appauvrir ces mesures initiales. Nous pensons au contraire qu'il faut procéder plutôt en sens inverse : étudier d'abord les données dans leur structure d'ensemble, en partant de relations assez simples d'équivalence, d'ordre, etc., pour passer progressivement à un niveau de mesure plus riche et plus précis.

La mesure d'un degré de développement, pour une activité opératoire par exemple, exige ainsi un échantillonnage minutieux des épreuves ou des questions, et non point un assortiment a priori dont on laissera aux courbes de Gauss le soin de fixer l'usage, le "poids", et la "signification". La structure même des questionnaires mérite une particulière attention. Entre le "test" au sens courant, et l'entretien thématique non-directif, il y a place sans doute pour des interrogatoires "programmés" dont on devrait pouvoir fixer le graphe logique, et même le processus séquentiel de déroulement contrôlé (au sens du "contrôle organique" et du principe "compétitif-coopératif" des programmes d'apprentissage de Gordon Pask). La psychologie de l'enfant pourrait même alors s'enrichir par l'emploi des techniques de simulation. Pour l'heure, l'élaboration des résultats empiriques doit s'attacher à analyser en détail le contenu des réponses, à les grouper en catégories, les hiérarchiser, en dégager les interconnexions, et à dresser des échelles cumulatives, en s'inspirant par exemple de techniques comme celles de Guttman. Les psychosociologues ont fait des modèles algébriques un usage qui n'est pas sans intérêt pour nos travaux, et qui sans doute s'appliquerait assez bien à l'analyse des faits génétiques, et des produits de la pensée opératoire en particulier. Les travaux techniques menés, en d'autres domaines, par de jeunes chercheurs comme B. Matalon ou Cl. Flament (7) pourraient être aisément utilisés dans nos recherches générales ou appliquées.

L'intérêt de ces tentatives, ce ne sera pas seulement de contrôler ou de préciser les résultats et les interprétations produits par l'école piagétienne, mais plus encore de susciter des problèmes nouveaux, ou de rendre effectivement abordables des questions épineuses, perpétuellement controversées, malgré la masse des faits, faute d'avoir été

formulées en termes assez exacts. Ainsi pour les problèmes de l'apprentissage opératoire, et de façon plus générale des relations entre l'évolution des conduites et les acquisitions dirigées. Nous avons proposé en 1959, dans le fascicule IX des Etudes d'Epistémologie, un premier schéma de principe sur cette catégorie de problèmes.

Comme on le voit, il y a encore beaucoup à faire, et la recherche continue.

Notes:

- (1) *La genèse des structures logiques élémentaires*, Delachaux et Niestlé, 1959, Préf. p. 7.
- (2) Préface de *Le langage et la pensée...* 1923, rééd. 1948, p. 8.
- (3) P. Fraisse, *Manuel pratique de Ps. expériment.*, P.U.F., 1956 (Avant-Propos, p. 5).
- (4) L'ouvrage appartient donc à la quatrième période, mais les linéaments essentiels de la théorie figuraient déjà, p. ex., au chap III de *La Psychologie de l'intelligence*, (Colin, 1947).
- (5) *Année Psychologique*, 1963, 2, p. 3122, où est rapportée aussi la définition de Lambercier que nous avons citée en partie.
- (6) Cf. *Sagesse et illusions de la Philosophie*, Paris: P.U.F., 1965, p. 43-56.
- (7) B. Matalon : *L'analyse hiérarchique* (les pp. 119 à 122 sont consacrées déjà à la psychologie génétique);
Cl. Flament: *Théorie des graphes et structures sociales*. Gauthier-Villars et Mouton, 1965.