

DISCURSO ACADEMICO

JEAN PIAGET



Monsieur le Recteur, Monsieur le Doyeu, Mon cher Collège Siguan, Mesdames et Messieurs:

Veillez tout d'abord me permettre de vous remercier pour le grand honneur que me fait votre célèbre Université. J'y suis très sensible et cela d'autant plus que je soutiens avec votre Département de psychologie des rapports amicaux depuis 1925 déjà! Je puis donc en connaissance de cause vous féliciter de votre évolution depuis lors: vous faites aujourd'hui un grand nombre de recherches expérimentales, tandis qu'autrefois certains de vos anciens collègues avaient quelque hésitation à cet égard...

En réponse à la remise du beau diplôme que vous me décernez aujourd'hui, on m'a suggéré d'exposer en quelques mots pourquoi je me suis spécialisé en psychologie génétique, c'est-à-dire en psychologie générale mais considérée dans la perspective du développement de la naissance à l'âge adulte. Il y a à cela au moins cinq raisons.

I. La première est que l'analyse du développement constitue la seule méthode explicative en psychologie: expliquer un phénomène quelconque c'est, en effet, atteindre son mode de production, et expliquer une conduite revient par conséquent à comprendre sa formation, autrement dit son développement. C'est ce qu'a bien saisi la psychanalyse en ce qui concerne la vie affective. Or, il en est de même de la vie cognitive, qui seule m'intéresse: l'intelligence, la perception, l'image mentale ou la mémoire ne deviennent compréhensibles qu'à la condition d'étudier leur formation depuis la petite enfance. Lorsque l'on néglige cette dimension psychogénétique, comme l'école de Wurzburg qui a étudié la pensée mais chez l'adulte seulement en ignorant l'enfant, on commet certaines erreurs de perspective: c'est ainsi que pour les Wurzbourgeois la pensée est «le miroir de la logique» alors que psychologiquement c'est au contraire la logique qui reflète la pensée.

La psychologie de la Gestalt a bien étudié l'animal et l'enfant mais, chose curieuse, avant tout pour retrouver ce qu'ils ont de commun avec l'homme adulte, autrement dit sans préoccupation psychogénétique: le résultat en a été qu'elle a abouti à de bonnes descriptions, mais partielles et sans explication acceptable. Son seul mode d'explication repose, en effet, sur les équilibres de «champs» (au sens physique du terme), alors que l'étude du développement met en évidence une équilibration progressive et active, fondée sur les mécanismes d'autorégulation.

L'analyse factorielle demeure en général étrangère aux préoccupations psychogénétiques: aussi bien n'explique-t-elle rien et l'on connaît les équivoques qui subsistent en son sein quant au «facteur g».

Les théories américaines de l'apprentissage nous offrent au contraire une explication du développement lui-même, mais en cherchant à le subordonner à des mécanismes «surhistoriques» de *learning*, que seraient les mêmes à tout âge et échapperaient donc en eux-mêmes aux processus psychogénétiques: or, les travaux que nous avons fait jadis à notre «Centre d'épistémologie génétique» (Gréco, Morf, Matalon, Smedslund, etc.), et surtout les belles recherches actuelles de B. Inhelder, H. Sinclair et M. Bovet montrent qu'au contraire l'apprentissage varie avec le développement et dépend donc de lui au lieu de le commander.

II. La seconde source d'intérêt de la psychologie génétique est qu'elle est liée de façon indissociable aux questions épistémologiques. Il est, en effet, impossible d'analyser le développement cognitif sans aborder le problème épistémologique central des relations entre le sujet et l'objet. Les quatre facteurs classiquement invoqués pour expliquer le développement sont l'hérédité (innéité et maturation endogène), l'expérience physique, les transmissions sociales (linguistiques, etc.) et l'équilibration ou autorégulation. Or l'action de chacun d'eux implique certaines relations entre le sujet et les objets et toute théorie fondée sur l'un de ces facteurs conduit à une position épistémologique.

En ce qui concerne le rôle de l'innéité, on sait par exemple comment K. Lorenz en a tiré une justification de l'apriorisme kantien, qu'il applique au développement des connaissances chez l'homme comme en psychologie animale. Le rôle de l'expérience physique (ou expérience des objets en général) est naturellement au contraire celui qui est utilisé par l'empirisme classique pour la justification de sa doctrine, tandis que le rôle supposé du langage dans la formation des opérations logico-mathématiques constitue l'une des thèses de l'«empirisme logique» contemporain. Quant aux facteurs d'autorégulations, ce sont ceux sur lesquels insiste tout constructivisme dialectique.

La psychologie génétique permet donc d'aborder expérimentalement les problèmes épistémologiques, et c'est dans le but de favoriser ces recherches que nous avons fondé en 1953 un Centre international d'Epistémologie génétique, dont l'activité n'a fait que croître depuis. Nous avons étudié les problèmes les plus variés, dont en particulier en quoi consiste l'expérience, lorsque le sujet tire ses informations de la perception des objets en situations variées (expérience «physique» au sens large) ou des actions elles-mêmes, avec leurs coordinations, qu'il exerce sur les objets (ce qui ne revient nullement au même et constitue un type distincts d'expérience que nous appelons «logico-mathématique»). Comme le disait F. Gonseth, lorsqu'il participait à nos symposiums, ces recherches expérimentales sur l'expérience comme telle nous ont permis de «réfuter l'empirisme par une étude empirique de l'expérience elle-même».

Nous avons de même abordé les problèmes épistémologiques les plus variés dans cette perspective psychogénétique: ceux que soulève la formation des structures logiques, arithmétiques, spatiales, cinématiques (en montrant notamment en ce domaine l'existence d'une notion ordinale et très élémentaire de la vitesse, fondée sur le «dépassement», ainsi que de notions temporelles et spatiales de nature ordinale, avant toute métrique). J'avais déjà étudié un certain nombre de ces questions avec Bärbel Inhelder, qui aurait mérité bien plus que moi l'honneur du doctorat *honoris causa* que vous voulez bien me décerner aujourd'hui. Mais nous les avons reprises en équipe en notre Centre sous un angle plus spécifiquement épistémologique.

III. La troisième raison de s'intéresser à la psychologie génétique est que, si nos problèmes débouchent sur l'épistémologie, les épistémologistes ont réciproquement besoin de nous, même s'ils ne s'en doutent pas toujours, comme nous avons besoin d'eux (mais en le sachant constamment)! En effet, toute épistémologie comporte une psychologie et, lorsque celle-ci n'est pas expérimentale et précise elle demeure spéculative et source d'illusions. Par exemple la manière dont l'empirisme logique a réduit sans vérification psychologique, la logique à un simple langage l'a conduit à ignorer que les structures logiques ont une source bien plus profonde et plus générale, qui les fait remonter jusqu'à la coordination des actions.

Un certain nombre d'épistémologistes ont recours à l'histoire des sciences en utilisant la méthode dite historico-critique. Or une telle méthode conduit nécessairement à des analyses psycho-génétiques sur tous les points où l'histoire est insuffisante pour remonter aux sources. Par exemple on peut se demander si la théorie des deux moteurs, propre à la physique d'Aristote tient au sens commun de son temps ou à une origine savante: or nous la retrouvons chez l'enfant, y compris la notion d'*αντιπερίστασις*

D'autre part, la science n'est nullement statique mais toujours en évolution, de telle sorte qu'on ne saurait distinguer au sujet des notions ou des structures opératoires qu'elle construit les situations de formation ou genèse et les états d'arrivée, puisque la genèse se poursuit sans fin: pour comprendre les lois épistémologiques de cette construction ininterrompue, il est alors nécessaire d'en connaître tous les stades, des plus récents aux plus élémentaires, ce qui comporte naturellement aussi une analyse des étapes de la pensée préscientifique et par conséquent des données psychogénétiques. Il est, par exemple, indispensable, pour juger de la signification de la «dynamogéométrie» contemporaine, au sein de laquelle Misner et Weeler vont plus loin qu'Einstein lui-même dans la fusion des considérations dynamiques (gravitation, etc.) et des considérations géométriques, de connaître ce que sont ces rapports à tous les niveaux. Le physicien R. Garcia conclut ainsi son étude sur ces théories récentes: «Seules des recherches génétiques sur l'origine des notions qui interviennent dans les équations de base pourraient donner à cette distinction (entre ce qui est géométrique et ce qui est physique) le fondement requis».

IV. En quatrième lieu, un autre intérêt essentiel de la psychologie génétique est que ses analyses, dans la mesure où elles sont suffisamment régressives, remontent jusqu'à des problèmes biologiques. On sait assez le rôle de plus en plus important que joue en biologie l'étude de l'embryogenèse ou ontogenèse, qui a éclairé dans le passé bien des problèmes d'évolution et qui permet aujourd'hui l'interprétation des activités synthétiques du génome (synthèse des protéines) mais en relation avec les exigences du milieu auquel s'adapte le phénotype en formation. Or la psychogenèse de l'intelligence constitue une embryogenèse des fonctions cognitives. On retrouve, en particulier, dans le développement de l'intelligence trois des principaux processus décrits par Waddington en embryologie: les «*créodes*» ou chemins nécessaires conduisant d'une étape donnée aux suivantes; l'«*homéorhesis*» ou équilibration cinétique ramenant à son chemin nécessaire une trajectoire qui en a été déviée par une perturbation extérieure; et la «*compétence*» ou sensibilité de l'organisme (et, pour nous, du sujet) à un inducteur qui peut exercer une action efficace à un certain niveau de développement et non pas aux précédents ou aux suivants.

D'autre part, l'intelligence consiste essentiellement en systèmes d'opérations. Or les opérations constituent le point d'arrivée des autorégulations, lorsque celles-ci deviennent «*parfaites*» au sens de Ashby, c'est-à-dire assurant par anticipations une précorrection des erreurs et non plus seulement des corrections après coup. Comme les régulations représentent les mécanismes les plus fondamentaux de la vie organique et des comportements en général, on voit alors combien les problèmes psychogénétiques tiennent de près aux problèmes biologiques: l'intelligence plonge ainsi ses racines dans les mécanismes de l'organisation vivante, avec une continuité entière.

V. Enfin l'un des caractères dominants de l'épistémologie génétique en tant que prolongement de la psychologie génétique des fonctions cognitives est son caractère interdisciplinaire. Selon la nature des structures dont on étudie la formation et la signification (ces deux dimensions de la recherche étant nécessairement liées), il est, en effet, indispensable de faire collaborer avec les psychologues des spécialistes de la discipline dont relève la structure considérée, une fois qu'elle a atteint dans son développement le niveau de la pensée scientifique elle-même. Il est en outre obligatoire de faire appel à des logiciens, pour étudier le degré de formalisation possible de ces structures, ainsi que des cybernéticiens pour en chercher les modèles possibles en termes d'autorégulation. C'est ainsi que dans nos recherches sur la causalité, qui ont duré des années, nous avons pu bénéficier, en plus du concours de logiciens et de cybernéticiens, de celui de physiciens de renom qui ont pu nous aider durant toutes les recherches ou au cours des symposiums terminaux, par leurs analyses épistémologiques de leur science, en son état actuel mais aussi au cours de son développement historique, l'histoire des sciences constituant naturellement un complément indispensable de toute épistémologie, en particulier génétique.

J'ai ainsi essayé d'indiquer les principales raisons qui motivent les travaux de la psychologie génétique. Peu d'auteurs en comprennent la signification réelle. Elle constitue néanmoins la plus belle des sciences, par ses possibilités encore largement ouvertes et je vous remercie d'avoir pensé à l'un de ses représentants pour l'honorer du doctorat *honoris causa* de votre célèbre Université.

