

activité consciente; en se soumettant aux lois objectives de l'activité réflexe, l'homme en devient maître. C'est pourquoi le but des premières études de Vygotski et de ses collaborateurs fut de comprendre comment, à l'aide des moyens extérieurs ou des signes, l'homme peut organiser la mémorisation active, orienter volontairement son attention, diriger son comportement; un nœud fait à un mouchoir « pour se rappeler » devint pour lui le prototype d'une conduite complexe médiatisée. En faisant un nœud pour se souvenir d'une intention, l'homme apporte une modification au milieu extérieur; en se rappelant ce dont il lui fallait se souvenir quand il voit le nœud, il agit sous l'influence de la modification qu'il a lui-même introduite dans le milieu extérieur. C'est ainsi que fut créé le premier modèle d'acte volontaire, comme système complexe d'actions en retour. Il permettait d'aborder une explication scientifique de l'acte volontaire, tout en restant dans les limites du déterminisme et sans recourir à un effort interne ou à un « fiat » spirituel. Ainsi fut formulée la première méthode d'étude objective de l'acte volontaire que Vygotski dénomma « méthode de double stimulation ».

« *Natura parendo vincitur* ». Cette pensée devint pour Vygotski le point de départ de l'étude matérialiste des formes supérieures de l'activité psychique. Peut-on, après quarante ans, ne pas voir dans cette pensée non seulement la base de l'approche des phénomènes psychiques complexes par les sciences naturelles, mais encore un des premiers énoncés des principes qui, de nombreuses années plus tard, servirent de point de départ à l'analyse de l'activité psychique en tant que système autorégulateur ?

L'importance du schéma proposé par Vygotski résidait dans le fait que, restant dans le cadre de la théorie des réflexes, il permettait de sortir des limites des conceptions mécanistes élémentaires et de parvenir à une analyse scientifique de l'acte conscient, de l'acte volontaire. L'homme qui apporte des transformations dans le monde extérieur et qui se soumet à ces transformations domine de ce fait même son comportement, se trouve en état de le diriger volontairement. Ce schéma ne recèle-t-il pas une issue possible à la « crise de la psychologie » et ne crée-t-il pas une possibilité d'approche rigoureusement scientifique des formes supérieures de l'activité psychique de l'homme ?

Un problème demeure cependant sans solution. Qui donc réalise ce système d'actes volontaires — bien qu'ils soient rigoureusement déterminés ? N'existe-t-il pas, comme auparavant, un esprit libre, un « fiat » actif derrière ce schéma ?

Afin de sortir de ce cercle vicieux, Vygotski devait accomplir un second pas, non moindre quant à son importance théorique.

Il n'y a aucun espoir, disait-il, de trouver les sources de l'acte actif et libre dans les hauteurs de l'esprit ou dans les profondeurs du cerveau. La démarche idéaliste des phénoménologues

est aussi désespérée que la démarche positiviste des naturalistes. Pour découvrir les sources de l'acte libre et actif, il faut sortir des limites de l'organisme et ce, non dans la sphère intime de l'esprit, mais dans les formes objectives de la vie sociale; il faut rechercher les sources de la conscience et de la liberté humaines dans l'histoire sociale de l'humanité. Pour trouver l'âme, il faut la perdre.

À cette époque, l'idée de se référer à l'histoire sociale pour résoudre les problèmes fondamentaux de la psychologie individuelle semblait inconcevable et dénuée de fondements. Seul le développement ultérieur de la psychologie a montré combien la voie choisie par Vygotski était juste.

Faisons abstraction ici de l'histoire de la culture matérielle et de l'histoire de la société qui comprend le passage à l'emploi des outils et le développement du langage; nous n'examinerons pas tout de suite le processus complexe du passage à l'usage de différents signes : depuis les encoches sur la « baguette du messager » jusqu'au quipu mexicain et au nœud à son mouchoir. Nous n'envisagerons pas les innombrables procédés qui se constituèrent au cours de l'histoire de la société et qui, en formant la conscience de l'individu humain, assurent l'assimilation de l'expérience commune de l'humanité.

Reportons-nous à un domaine beaucoup plus accessible à l'expérimentateur psychologue : l'analyse du développement des processus psychiques dans l'ontogenèse.

Comment l'acte volontaire conscient naît-il chez l'enfant ? Quel est son mode de formation ? Est-ce par élaboration progressive de réflexes conditionnels et d'habitudes engendrées par les actions pratiques d'un individu ou bien par un processus de maturation progressive des potentialités inscrites dans le programme génétique ? Il est peu probable que l'une ou l'autre de ces suppositions conduise à la solution de ce problème. L'histoire de la science l'a déjà montré de manière suffisamment nette. Pour résoudre le problème de la naissance des fonctions psychiques supérieures, il faut opérer un changement radical de méthode.

Nul enfant ne se développe dans l'isolement et aucune Robinsonnade ne peut remplacer l'histoire réelle du développement. L'activité psychologique de l'enfant se forme sous l'influence, d'une part, des choses qui l'entourent, chacune d'elles représentant l'histoire matérialisée de la vie spirituelle de centaines de générations et, d'autre part, de l'entourage, par les rapports qu'il aura avec lui. L'enfant, à sa naissance, n'est pas une créature autistique qui n'entrerait que graduellement dans la culture; dès le tout début de la vie, il est pris dans le réseau des influences culturelles et ce n'est que progressivement qu'il se distingue comme créature indépendante, dont le monde spirituel continue à être socialement façonné. La discussion remarquable, et sans doute unique dans l'histoire de la science, entre Piaget vivant et Vygotski mort

depuis longtemps déjà, montre de façon très nette la justesse de cette idée.

Les fonctions psychiques supérieures de l'homme prennent leurs racines à l'extérieur de son organisme biologique, dans les conditions objectives de son existence sociale; elles se développent par un processus de formation sociale.

Voici un petit enfant. Dans les premiers temps, son activité est limitée à ce à quoi le poussent ses penchants biologiques ou les formes les plus simples de l'activité d'orientation.

Très tôt cependant, ces motifs « profonds » commencent à être évincés par des motifs « supérieurs » complexes. La mère dit à l'enfant « Voilà une tasse » et la tasse qui ne se distinguait en rien auparavant devient le centre de son attention. La mère lui dit « Donne la balle » et sa main se tend vers la balle; une forme nouvelle d'action volontaire apparaît. La structure d'un tel comportement présente déjà un caractère entièrement nouveau. Elle prend sa source dans les paroles de la mère, elle s'achève dans l'action de l'enfant. Cet acte est partagé entre deux personnes et c'est précisément un acte de ce genre qui est le modèle de tout acte psychique complexe chez l'enfant.

Puis l'enfant grandit, au langage passif se superpose un langage actif; il commence à reproduire lui-même le schème d'action que nous venons de décrire. Maintenant, il peut dire lui-même « Voilà la tasse » et son attention se porte sur la tasse; il peut se donner à lui-même le signal « prendre la balle » et la prendre effectivement, en obéissant à ce signal.

L'acte, partagé auparavant entre deux personnes, devient un mode d'organisation de l'activité psychique, l'acte interpsychique se mue en sa structure intrapsychique. La formation sociale des fonctions psychiques supérieures a accompli son pas décisif, un système s'est formé, supérieur par son caractère autorégulateur.

Pouvons-nous contester la thèse du caractère social des fonctions psychiques supérieures de l'homme ?

Toutefois, en montrant le caractère social des fonctions psychiques supérieures, on n'avait fait qu'un premier pas vers une nouvelle conception de la psychologie. Un deuxième devait suivre très vite.

Les études entreprises par Vygotski et ses plus proches collaborateurs montrèrent que la formation des fonctions psychiques supérieures était un processus complexe, divisé en plusieurs étapes caractérisées par une organisation particulière de l'activité psychique.

A ses premiers pas, l'enfant doit accomplir un acte extérieur déterminé et apporter au milieu extérieur des changements matériels; et en obéissant à ceux-ci il maîtrise sa conduite. Après cette étape — acte extérieur matériel ou matérialisé qui constitue la structure de départ de l'acte volontaire le plus simple — vient une deuxième étape au cours de laquelle à l'acte matériel exté-

riorisé succède le langage extérieur qui signale l'ordre nécessaire des actes et en formule le programme. A la troisième étape, ce langage extériorisé se réduit, prend le caractère de langage intérieur, de structure réduite et de forme prédicative et ce langage intérieur se révèle suffisant pour formuler l'intention, tracer le schéma des actes futurs et se déployer dans un programme d'activité complexe.

Il fallut de nombreuses années — à partir des études de Vygotski lui-même, des expériences de A. Leontiev sur le développement des formes complexes de la mémoire, des études de A. Louria et A. Zaporozjets sur la formation des mouvements volontaires et la régulation des actes par le langage jusqu'aux transparents travaux théoriques de P. Galpérine et D. Elkonine — pour que prenne nettement corps la théorie de la formation des fonctions psychiques supérieures et des formes de leur commande, qui est le cœur de la psychologie soviétique.

Un système de signes extérieurs, remplaçant les formes directes d'adaptation au monde extérieur par de nouvelles formes médiatisées de l'activité prité, cependant, une importance particulière et fit l'objet de recherches spéciales : le langage, système qui s'est constitué au cours d'un processus millénaire de développement historique. C'est le langage et la langue utilisée par lui qui, outre qu'ils servent de moyen de communication, permettent de conserver et de transmettre l'expérience acquise par les générations. Le langage permet d'abstraire les signes essentiels, de les généraliser, d'établir un rapport catégoriel avec la réalité et de définir pratiquement tous les aspects de l'activité consciente. Sous l'influence du langage, base du « deuxième système de signalisation de la réalité », la perception change de manière radicale, de nouveaux aspects de la mémoire apparaissent, de nouvelles formes de pensée se créent, qui assurent les systèmes les plus complexes d'action en retour. Le langage, extérieur au début, intérieur ensuite, devient l'une des bases principales de la régulation du comportement.

C'est pourquoi Vygotski a consacré l'un de ses travaux essentiels aux problèmes psychologiques posés par le langage et la pensée; c'est pourquoi aussi les études portant sur le rôle du langage dans la formation des processus psychiques sont devenues l'une des voies de recherche fondamentales de la psychologie soviétique.

L'importance de cette série de travaux ne réside pas seulement dans l'établissement du fait que la signification du mot se développe; soigneusement étudié par Vygotski, ce fait est maintenant entré dans l'acquis fondamental de la science psychologique et son intérêt s'est encore accru avec le développement des études actuelles sur la communication. Autre point très important, ces travaux permettaient de formuler pour la première fois un certain nombre de propositions sur la structure sémantique et

systematique de la conscience et de décrire en détail le fait qu'aux étapes successives du développement non seulement le contenu de la pensée, mais encore l'ensemble de la structure de la conscience et les rapports entre les divers processus psychiques restent invariables.

Dans les dernières années de sa vie, Vygotski aimait attirer l'attention sur les changements radicaux qui affectent les rapports entre fonctions psychologiques fondamentales au cours des étapes successives du développement psychique de l'enfant, intimement lié à l'apparition de ses nouvelles formes d'activité et au développement de nouvelles formes de signification des mots. Si durant les premières étapes, l'enfant pense comme il perçoit et se remémore, aux étapes suivantes il perçoit et se remémore comme il pense. Il est certain que ces travaux dont les bases furent jetées à une époque contemporaine des premières recherches de J. Piaget font déjà partie de l'acquis fondamental de la science psychologique et constituent un apport essentiel pour aborder une nouvelle étape de la psychologie, qui traitera de la structure, variable au cours du développement, des rapports interfonctionnels.

Si Vygotski, durant la première période de ses travaux, s'était dans une large mesure consacré à l'examen du processus de formation de la conscience sous l'influence de la structure sémantique du langage, au cours de la longue période suivante, ses collaborateurs et ses élèves entreprirent d'étudier la structure historiquement édifiée de l'activité humaine et la formation du rôle régulateur des processus linguistiques.

Au cours de ces travaux, A. Léontiev et ses collaborateurs étudièrent en détail les éléments constitutifs fondamentaux de la structure de l'activité psychique et montrèrent le rôle joué dans cette structure par les motifs et les buts, comment de l'ensemble de l'activité se détachent des opérations particulières, et comment la structure de l'activité varie aux différentes étapes du développement psychique. Ce sont ces études qui ont permis d'aborder de manière beaucoup plus large et plus profonde, à partir de conceptions théoriques qui s'avèrent justifiées, les problèmes de l'assimilation programmée des connaissances et de la formation de la personnalité de l'homme.

Les collaborateurs de A. Lourié entreprirent également des études de longue haleine qui leur permirent d'observer comment se forme la fonction régulatrice du langage, comment s'organise l'acte volontaire dans l'ontogenèse et comment il est perturbé lors des lésions locales du cerveau. Très importants aussi sont les travaux de A. Zaporjets, qui observa les premières étapes de la formation du mouvement volontaire et de la perception intellectuelle chez l'enfant, les recherches de P. Galperine et D. Elkonine qui parvinrent à formuler des thèses psychologiques de grande valeur sur les étapes essentielles de l'assimilation des connais-

sances et de la formation des processus psychiques à l'âge scolaire, ainsi que les travaux de L. Bojovitch, qui étudia, à partir des mêmes positions, les étapes essentielles de la formation de la personnalité sous la dépendance des aspects concrets de l'activité.

Il est certain que ces études ont fait découvrir un grand nombre de faits nouveaux et ont montré combien l'approche historique dont Vygotski a jeté les fondements pouvait être productive pour l'analyse objective des processus psychiques.

★

IL A ÉTÉ jusqu'ici question de la nouvelle voie frayée par les études de L. Vygotski en psychologie.

Il serait cependant injuste de ne pas parler de l'influence de ces études sur la psychophysiologie.

La théorie des fonctions psychiques supérieures modifia considérablement les conceptions existantes quant aux mécanismes fondamentaux de la formation des liaisons temporaires et de l'élaboration des habitudes.

Pour l'homme qui recode toutes les informations qui lui parviennent en un système de liaisons généralisées et sélectives, déposées dans le langage, il n'est pas nécessaire que les stimulations reçues soient longuement renforcées et que des liaisons temporaires soient établies progressivement à partir d'un renforcement réitéré et prolongé de stimuli isolés.

Les études entreprises par la psychologie et la physiologie soviétiques de l'activité nerveuse supérieure ont montré de manière convaincante que le langage, qui généralise les stimuli reçus par l'homme et permet d'élaborer des règles générales, donne la possibilité de former des liaisons temporaires sélectives stables, et que le processus de formation des liaisons sur la base du langage n'obéit en fait à aucune des lois d'élaboration des réflexes conditionnels décrits pour les animaux. Ces résultats donnent tout lieu de considérer que l'on peut déchiffrer avec juste raison le système nerveux (C.N.S.) de l'homme comme « *Conceptual Nervous System* » (Hebb) et que les lois de fonctionnement du système nerveux central de l'homme possèdent réellement une très nette spécificité.

La théorie des fonctions psychiques supérieures permet d'introduire aussi nombre de principes nouveaux dans la dernière question à considérer dans le cadre de cet exposé : celle de la localisation des fonctions dans l'écorce du cerveau.

Depuis deux ou trois siècles, la philosophie et la science conservaient des notions simplistes sur les liens existant entre les processus psychiques et le cerveau.

Certains chercheurs ont tenté de localiser directement les fonctions psychiques complexes dans l'écorce cérébrale, émet-

tant l'hypothèse de l'existence de « centres » de la parole, de l'écriture et de la lecture, des concepts complexes ou des actes volontaires. Les affirmations puériles et catégoriques de Gall ne se différencient que fort peu sous ce rapport des positions « modernes » de K. Kleist ou de J. Nielsen.

D'autres chercheurs, remarquant avec juste raison que ces vues sont simplistes, se refusent entièrement à localiser les fonctions psychiques supérieures en des régions définies du cerveau et arrivent à supposer que le psychisme reste indépendant du cerveau, que le principe psychique « s'introduit » dans le cerveau, qui joue le rôle de détecteur du monde spirituel. Il est évident que de telles affirmations de la part de chercheurs aussi éminents que Sherrington et Eccles ne font que refléter l'extraordinaire complexité de ces problèmes.

Les thèses de Vygotski suivant lesquelles les processus psychiques supérieurs se forment historiquement et ont une structure systématique qui varie au cours du développement donnent des possibilités nouvelles pour résoudre le problème des liens entre le cerveau et l'activité psychique.

Si les fonctions psychiques supérieures s'édifient dans le processus du développement historique avec le concours étroit du langage, si elles représentent des systèmes fonctionnels complexes se modifiant au cours du processus de développement, il devient alors parfaitement évident qu'il n'y a aucune raison de rechercher leur substrat en des régions délimitées de l'écorce cérébrale ni de supposer qu'elles soient le résultat du fonctionnement du cerveau en tant que tout global.

La conception de la structure des processus psychiques supérieurs comme système oblige à supposer qu'ils sont le résultat d'une interaction complexe entre les zones corticales, dont chacune joue un rôle strictement spécifique, mais entre lesquelles des rapports systématiques se forment au cours du processus de développement.

Au cours de l'histoire se tissent dans le cerveau de l'homme des connexions nouvelles, se créent des « organes fonctionnels » nouveaux qui peuvent se former sans qu'apparaissent de nouvelles formations morphologiques, par réorganisation dynamique et formation de nouvelles constellations dynamiques.

Toute lésion locale du cerveau, qui élimine tel ou tel facteur, affecte tout le système fonctionnel complexe qui, suivant la localisation des secteurs lésés, se détériore de manière différente.

Il est caractéristique que la destruction de telle ou telle zone limitée de l'écorce cérébrale peut engendrer des troubles des processus psychiques supérieurs entièrement différents chez l'enfant et chez l'adulte. Si chez l'enfant la lésion de telle ou telle zone corticale limite le développement des processus plus hautement organisés qui ont cette zone pour base de développement, chez l'adulte par contre, l'organisation complexe des processus psychi-

ques ayant déjà eu lieu, la lésion de cette même zone se manifeste surtout par un trouble de fonctions beaucoup plus élémentaires placées sous la régulation des formes supérieures de l'activité. Le pouvoir de systématisation d'un centre se propage de bas en haut dans la petite enfance et de haut en bas à l'âge adulte. Cette thèse, formulée par Vygotski il y a trente-cinq ans, montre combien la nouvelle théorie de la localisation par systèmes dynamiques des processus psychiques s'est éloignée des conceptions naïves sur la localisation directe des fonctions, qui semblait récemment encore énébranlable.

De telles vues sur la localisation dynamique ou systématique des fonctions psychiques complexes ont conduit à la création d'une nouvelle discipline : la *neuropsychologie*, qui ne pouvait se développer avec succès tant que n'avait pas été élaborée une théorie adéquate de la structure systématique des fonctions psychiques supérieures.

Or, le développement de la neuropsychologie, nouvelle branche d'application pratique de la science psychologique à la neurologie et à la neurochirurgie cliniques présente une valeur théorique importante.

En observant comment se détériorent les formes complexes de l'activité psychique lors de l'élimination de tels ou tels facteurs dont chacun est introduit dans l'activité générale par le fonctionnement de secteurs déterminés du cerveau, nous obtenons une nouvelle possibilité d'analyser la structure physiologique des fonctions psychiques supérieures, de distinguer les facteurs qui entrent dans leur composition, de décrire leurs liaisons et corrélations mutuelles. On ne saurait surestimer l'intérêt que présente la neuropsychologie pour l'élaboration d'une forme nouvelle d'analyse factorielle des processus psychiques, pour la différenciation des formes apparemment voisines et pour le rapprochement des formes apparemment éloignées de l'activité psychique de l'homme.

Déjà se dessinent les contours de la psychologie future qui, tout en restant entièrement une science de la nature, permet de pénétrer les formes d'organisation de la vie psychique qui se sont constituées au cours de la période humaine de l'histoire.

Si nous commençons maintenant à en apercevoir les grandes lignes, c'est grâce aux chercheurs qui consacreront leur vie à la noble tâche de poser les fondements d'une psychologie scientifique, science des formes les plus complexes de la vie psychique de l'homme.

*Contribution originale.*

*Traduction de Marcel Castoldi.*