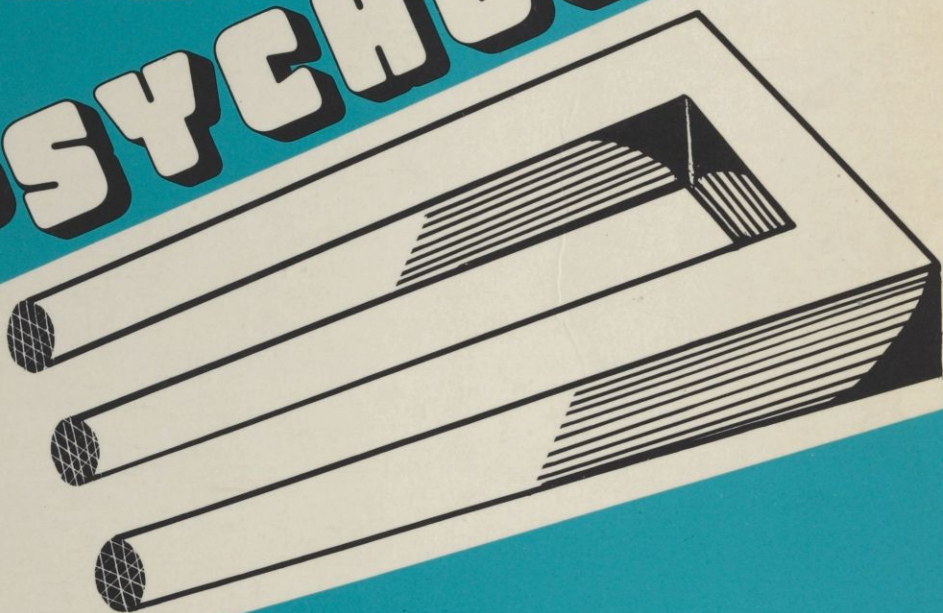


J.C. TABARY

**PRÉCIS  
DE  
PSYCHOLOGIE**



 maloine s.a. éditeur

10  
15

PRECIS DE PSYCHOLOGIE

16°R  
24048

RECIS DE PSYCHOLOGIE



05525-1801-80-10  
**J.-C. TABARY**

*Professeur de psychologie médicale  
à l'Université René-Descartes*

# PRÉCIS DE PSYCHOLOGIE

DEUXIEME EDITION



MALOINE S.A. EDITEUR  
27, rue de l'Ecole-de-Médecine, 75006 Paris

1981



DL-08-12-1981-35229

PRÉCIS  
DE  
PSYCHOLOGIE



© Maloine S.A. Editeur 1981.

La loi du 11 mars 1957 n'autorisant, aux termes des alinéas 2 et 3 de l'article 41, d'une part, que les « copies ou reproductions strictement réservées à l'usage privé du copiste et non destinées à une utilisation collective » et, d'autre part, que les analyses et les courtes citations dans un but d'exemple et d'illustration, « toute représentation ou reproduction intégrale, ou partielle, faite sans le consentement de l'auteur ou de ses ayants droit ou ayants cause, est illicite » (alinéa premier de l'article 40). Cette présentation ou reproduction, par quelque procédé que ce soit, constituerait donc une contrefaçon sanctionnée par les articles 425 et suivants du Code pénal.

ISBN 2-224-00694-2

## Introduction

*Dans l'acception la plus large du terme, la psychologie est une réflexion sur l'activité mentale de l'homme. Il y a bien des manières différentes d'aborder cette réflexion, et cette diversité est à l'origine d'une confusion certaine sur ce que peut et doit être la psychologie, à plus forte raison sur ce que peut et doit être un enseignement de la psychologie.*

*La psychologie empirique est aussi ancienne que la réflexion humaine. Elle explique la considération accordée aux conseils de « l'ancien » dans le groupe social. L'analyse des conséquences de comportements antérieurs améliore la prévision des conduites futures. Il en résulte une connaissance qui permet de choisir les meilleures attitudes vis-à-vis des problèmes nouveaux ou qui se répètent.*

*La réflexion psychologique empirique demeure aujourd'hui indispensable. Elle suppose une longue expérience personnelle préalable et elle est bien difficilement communicable. Ce n'est souvent qu'après plusieurs années de pratique effective que le médecin découvre la part jouée par une réalité psychologique dans son activité médicale et qu'il décide d'en tenir compte.*

*Mais la réflexion individuelle, très marquée de subjectivité, comporte de strictes limites d'efficacité et peut conduire à de graves erreurs. Pour cette raison, nombreux sont ceux qui sont tentés d'accroître leur expérience personnelle en tirant bénéfice des doctrines psychologiques existantes dont le type même est la théorie psychanalytique. Très généralement le fait d'hommes de grande réflexion et d'expérience, ces doctrines sont très stimulantes pour l'esprit et ont été au point de départ de nombreuses découvertes. Cependant, se souciant surtout d'efficacité immédiate et individuelle, ces doctrines sont souvent plus riches de suppositions originales que de vérifications expérimentales. Faute d'une rigueur suffisante dans la formulation et surtout dans les relations avec les disciplines scientifiques connexes*



de la biologie et de la psychologie, ces doctrines sont tout aussi souvent à l'origine de critiques violentes que d'enthousiasme passionné. Malgré un aspect positif dans de nombreux cas, elles s'intègrent difficilement dans un programme d'études fondamentales.

Surtout depuis la fin du XIX<sup>e</sup> siècle, s'est développée parallèlement une pensée psychologique beaucoup plus exigeante sur le plan de la rigueur scientifique et ne voulant proposer comme loi explicative que ce qui est démontrable selon les règles habituelles des méthodes scientifiques expérimentales. C'est tout naturellement que cette forme de psychologie doit s'accorder avec tous les apports de la neurologie, de la psychophysiologie, et donc permettre au médecin une meilleure compréhension des processus pathologiques. Cette approche de la psychologie est seule envisagée dans ce manuel. Il ne faudrait sûrement pas en attendre une réponse universelle et immédiate aux problèmes psychologiques qui peuvent se poser au cours de l'exercice médical. Il faut plutôt considérer la psychologie scientifique comme étant à l'origine d'un certain nombre d'affirmations, de portée strictement limitée mais solidement établies et qu'il convient d'admettre au départ de toute réflexion psychologique.

D'abord timide, la psychologie scientifique s'est considérablement développée dans les dernières décades, bénéficiant notamment des progrès de la neurophysiologie, de la logique des machines et de l'analyse statistique. Le renouvellement est actuellement tellement rapide qu'on peut déjà envisager le jour où l'étude de l'activité mentale humaine se fera avec la rigueur d'une étude physiologique ou physico-chimique.



## CHAPITRE PREMIER

# Les différentes branches et méthodes de la psychologie

Jusqu'à une époque extrêmement récente, la réflexion psychologique relevait exclusivement de l'application de concepts métaphysiques ou religieux à l'étude de l'activité mentale. Les points de vue moraux, les réflexions sur les fins ultimes de l'homme y étaient largement prédominants.

Il n'y a aucune raison de rejeter totalement de telles attitudes. Deux physiciens des plus rigoureux dans la formulation scientifique, Schroedinger et Heisenberg, se rejoignent pour affirmer que l'homme ne se passe qu'exceptionnellement de croyance sous une forme ou sous une autre. Même si aujourd'hui, la référence au divin est bien souvent refusée, la croyance dans le libre arbitre de l'homme est, dans les faits, pratiquement universelle. Elle constitue une référence inavouée au surnaturel. Or toute croyance conduit obligatoirement un jour ou l'autre à une certaine conception du psychisme dans ses aspects les plus fondamentaux. Il est cependant bien certain que les conclusions auxquelles on peut ainsi parvenir n'ont de signification que relatives, en fonction de l'acceptation ou du refus des croyances qui les présupposent. Il est donc indispensable qu'une psychologie qui se veut scientifique et de portée universelle se libère totalement de tout aspect métaphysique ou religieux. Ceci, quel que soit le respect que l'on doive accorder par ailleurs à toute croyance, à toute idéologie. Inversement, aucune conclusion de psychologie scientifique ne peut prétendre interférer avec ces croyances ou ces idéologies.

En matière de psychologie, bien plus que dans tout autre domaine de la connaissance, cette indépendance réciproque des points de vue métaphysique et scientifique est particulièrement difficile. Il est donc indispensable d'étudier de très près les bases sur lesquelles reposent les principales conceptions psychologiques contemporaines pour éviter des confusions lourdes de conséquences. Toute idéologie suffi-

samment cohérente pour avoir survécu un certain temps, aboutit finalement à un accord avec une conception scientifique sérieusement établie et qui s'est montrée riche d'applications. Les idées coperniciennes ou galiléennes ne feraient plus aujourd'hui obstacle à une conception religieuse quelle qu'elle soit.

L'indépendance dans le sens inverse demeure beaucoup plus préoccupante. Bon nombre de postulats qui relèvent de la pure croyance sont considérés par certains psychologues comme des affirmations universellement acceptables. L'histoire montre l'ampleur et la fréquence de telles confusions. Fechner, créateur de la psychologie expérimentale, était en fait influencé par des conceptions métaphysiques complètement oubliées aujourd'hui. Les idées de Freud, très marquées par les concepts d'énergie universelle d'Helmholtz, par les positions philosophiques de Nietzsche et de S. Schopenhauer, sont moins originales qu'on ne le croit généralement. Aujourd'hui, bien peu nombreux sont les psychologues qui ne sont pas orientés dans leur activité par leurs convictions religieuses, politiques ou idéologiques.

En pratique, toute théorie psychologique d'une portée un peu étendue est marquée par cette équivoque d'un mélange de postulats acceptés sans vérification et de travaux expérimentaux plus en rapport avec une véritable approche scientifique. Le choix des méthodes psychologiques utilisées dans la recherche ou dans l'application concrète doit être marqué par cette ambiguïté. Certaines méthodes moins rigoureuses et plus riches d'hypothèses se prêtent plus facilement à des approches subjectives. D'autres méthodes plus acceptables sur le plan de la rigueur risquent justement d'être refusées dans la mesure où leur champ d'applications strictement délimité paraît trop étroit. Un examen de la signification, de la validité et de la portée des différentes approches psychologiques doit donc nécessairement précéder toute étude concrète des différents aspects de l'activité mentale humaine.



## SECTION 1

# LA PSYCHOLOGIE EXPÉRIMENTALE

La psychologie expérimentale est caractérisée par l'application à la psychologie de la méthode expérimentale telle que l'a définie Claude Bernard. Le point de départ est le recueil d'observations multiples de comportements psychologiques accomplis dans des conditions suffisamment définies. Une comparaison des différentes observations est faite en analysant les conséquences des variations de facteurs communs à plusieurs observations. On peut alors enregistrer et mesurer les effets de ces variations. Toutes autres causes de variation, contingentes ou imprévues, peuvent être éliminées dans la mesure où les variables des situations observées sont bien contrôlées. Une hypothèse de recherche est choisie qui explique correctement les variations significatives mises en évidence. Une vérification peut alors être établie, permettant de contrôler si les variations expérimentales provoquent bien les modifications de comportement prévues par l'hypothèse. Le principe général de la méthode expérimentale pose évidemment en pratique des problèmes particuliers lorsqu'il s'applique à la psychologie mais les règles essentielles doivent être sauvegardées.

Cependant le terme même de psychologie expérimentale risque de prêter à confusion. Toute psychologie soucieuse de vérifications des hypothèses se devrait d'obéir au principe de la méthode expérimentale. En fait, la psychologie expérimentale s'est définie initialement par rapport à la psychologie philosophique dont elle s'est peu à peu détachée. Aujourd'hui encore, l'acceptation de la méthode expérimentale en psychologie est loin de faire l'unanimité surtout en raison des contraintes qu'elle impose au niveau de la vérification des hypothèses. Il est donc logique de conserver un terme qui englobe les seules connaissances acquises en respectant les règles de la méthode expérimentale.

## I. — HISTORIQUE

Fechner dont l'ouvrage fondamental date de 1860 est généralement considéré comme l'initiateur de la psychologie expérimentale. Il est intéressant de noter que cet auteur appartient également à la tradition philosophique. C'est en voulant démontrer l'identité de l'esprit et de la matière que Fechner a relié par une loi prédictive l'intensité de la sensation et l'intensité de l'excitation.



Helmholtz (1821-1894) fut beaucoup plus détaché de préoccupations philosophiques mais l'essentiel de son œuvre, d'ailleurs remarquable, se limite à l'analyse psychophysologique des perceptions.

Wundt (1832-1920) est véritablement le premier psychologue expérimental. Initiateur de l'introspection comme moyen d'analyse psychologique, Wundt sut concilier l'utilisation d'une méthode apparemment très subjective avec l'établissement de protocoles rigoureux ; les observations personnelles doivent être contrôlées par les observations d'autrui. Par ailleurs, Wundt a fondé le premier laboratoire de psychologie. Il a fait école et ses élèves, notamment l'américain Stanley Hall (1844-1924), ont diffusé dans le monde entier les bases de la psychologie expérimentale. Dès lors de nombreuses écoles se sont formées, chacune à partir d'une conception propre. D'où des oppositions et des contradictions mais aussi une accumulation extrêmement riche de données nouvelles qui marque l'acte de naissance de la psychologie expérimentale. Des conditions d'observation et d'expérience très variées vont permettre de définir des approches psychologiques très différentes et il est devenu difficile de délimiter aujourd'hui exactement le domaine de la psychologie expérimentale.

Deux grands courants de pensée apparus durant la première moitié du xx<sup>e</sup> siècle ont marqué la psychologie expérimentale contemporaine.

— *La Gestalt théorie* s'est développée, à la suite de Max Wertheimer (1880-1943) et de ses disciples et collègues, Koffka et Kohler. Le principe de cette école est de réfuter le fractionnement du psychisme en unités distinctes comme le faisait à l'époque la plupart des psychologues. La base de toute description psychologique est « la forme » qui constitue un tout plus complexe que les différents éléments qui la composent. Par ailleurs un comportement se fait dans un certain milieu et il est donc nécessaire de tenir compte aussi bien des caractéristiques du sujet que des caractéristiques du milieu. Le « champ » relie sujet et milieu et constitue un tout indissociable.

Le mouvement de pensée introduit par la gestalt théorie a été extrêmement positif en soulignant le danger du fractionnement du psychisme et a montré l'importance qu'il fallait accorder à la présence du milieu. Cependant, la G. T. s'est montrée incapable d'expliquer l'origine des formes qu'elle utilise à la base de ses descriptions et s'est enfermée dans une impasse en admettant l'existence a priori d'un certain nombre de « bonnes formes ». Il n'en

reste pas moins vrai que, d'un point de vue historique, l'apparition de la Gestaltthéorie marque une étape très importante dans l'élaboration de l'approche systémique décrite plus loin, approche qui renouvelle profondément la psychologie.

— *Le béhaviourisme* est né en 1913 à partir des réflexions de Watson (1878-1958). L'étude psychologique ne doit pas porter sur le contenu de la conscience mais sur la description de comportements observables. Cette constatation faisait suite à une évolution qui s'était déjà manifestée dans les décades précédentes. La psychologie de conduite de Pierre Janet en particulier est l'équivalent de la psychologie de comportement de Watson. Mais il y a en outre chez Watson un désir de rompre brutalement avec toutes les méthodes antérieures et notamment avec l'introspection et de recourir à la seule observation. L'occasion d'un large développement psychologique à partir de l'observation est fournie par l'étude du réflexe conditionné décrit en Russie par Pavlov.

Dès lors, se constitue toute une école reposant en grande partie sur la psychologie animale de laboratoire et qui essaie de définir des lois reliant un stimulus du milieu à une réponse du sujet. C'est l'exercice au contact du milieu qui permet l'apparition de liaisons acquises entre stimulus et réponse, définissant peu à peu les caractéristiques psychologiques du sujet.

Il est bien certain que le béhaviourisme a introduit en psychologie un souci d'analyse objective extrêmement positif. Cependant, on doit lui reprocher de ne pas se soucier de savoir comment un sujet est capable d'identifier un stimulus ou de construire une réponse. Des analyses acceptables pour décrire le comportement relativement stéréotypé d'animaux adultes en laboratoire deviennent tout à fait insuffisantes pour expliquer la variété des comportements du sujet humain dans le milieu social. On a pu dire que, selon le béhaviourisme, l'individu est le simple lieu géométrique de rencontres entre un stimulus et une réponse, ses caractéristiques propres disparaissent et l'intérêt même de la psychologie est ainsi perdu en grande partie.

En définitive, la psychologie expérimentale a été longtemps dominée par ces deux conceptions opposées, dont l'une part de structures supposées sans se soucier d'expliquer leur origine, l'autre décrit une construction progressive de structures acquises sans expliquer par quels mécanismes le sujet peut réaliser cette construction. A partir de cette double insuffisance est née une réaction expliquant un nouveau courant qui prend actuellement de plus en plus d'importance. Par comparaison avec les théories du développement embryologique, ce courant peut être qualifié de théorie épigénétique : le comporte-



ment psychologique est lié à l'exercice de structures neurologiques stables existant à la naissance mais qui ne prennent que progressivement une signification psychologique par exercice au contact du milieu, notamment du milieu social. Cette attitude vis-à-vis de la psychologie est notamment manifeste dans les travaux d'Henri Wallon (1879-1962) et de Jean Piaget. Mais la même attitude s'observe également en psychologie animale, en réaction contre les excès de l'empirisme et ceux des théories de l'instinct. La conception épigénétique offre l'avantage d'une synthèse qui tient compte à la fois des données de la neurophysiologie et de la psychologie sociale.

## II. — ETUDE CRITIQUE

Comme nous l'avons vu, le respect de la méthode expérimentale constitue une contrainte dans l'élaboration des hypothèses et surtout dans le jugement de leur validité. Par ailleurs, l'application de la méthode expérimentale à la psychologie pose de nombreux problèmes qu'il n'est pas toujours possible de résoudre. Il n'y a donc pas lieu de s'étonner des nombreuses critiques qui ont été adressées à la psychologie expérimentale.

Sur le plan méthodologique, les difficultés qui se présentent sont rarement insurmontables mais limitent en revanche très strictement le domaine des faits psychologiques qui se prêtent à une étude :

- seuls peuvent être traités scientifiquement les faits qui se reproduisent avec une fréquence suffisante ;
- seuls les comportements standards sont aisément reproductibles.

Le comportement psychique unique et particulier échappe donc au départ à toute analyse en accord avec la méthode expérimentale et ceci explique toutes les critiques, bien résumées par P. Fraisse, qui ont été opposées à la psychologie expérimentale.

- La psychologie expérimentale sacrifie la connaissance de l'individu particulier à la connaissance générale ;
- la psychologie expérimentale sacrifie la connaissance de l'individu dans sa totalité à la connaissance analytique d'aspects très limités ;
- la psychologie expérimentale sacrifie le subjectif à l'objectif, la conscience à la conduite.

Ces critiques sont parfaitement justifiées mais la véritable question qui se pose est de savoir si une psychologie non expérimentale



pourrait parvenir à un résultat acceptable là où échoue par nécessité la psychologie expérimentale. Or la réponse est manifestement négative, et les limites de la psychologie expérimentale s'appliquent à toute approche psychologique ayant le moindre souci de validité. Il est en effet impossible d'analyser à priori les particularités psychologiques d'un individu, il est impossible d'expliquer valablement et immédiatement un comportement singulier. En effet, les éléments qui interviennent dans une constitution ou même dans un comportement isolé sont extrêmement nombreux et la plupart demeurent définitivement ignorés du psychologue. A partir des quelques éléments connus, de très nombreuses explications différentes peuvent être proposées et il n'y a aucune raison a priori d'en privilégier une plutôt qu'une autre. Le choix d'une explication repose alors le plus souvent sur l'acceptation de postulats généraux. Mais il est bien évident qu'en raison de leur caractère général ces postulats peuvent et doivent se prêter à une vérification expérimentale. Les accepter sans preuve relève de la simple croyance. Prouver leur validité revient à faire appel à une méthode expérimentale. Le même raisonnement explique les difficultés que l'on rencontrerait à essayer de définir un individu dans sa totalité ou à préciser sa subjectivité.

Les critiques adressées à la psychologie expérimentale constituent donc un faux problème car elles s'appliquent à toute tentative sérieuse d'analyse psychologique. Elles ont le mérite de permettre de définir les limites de toute approche psychologique, expérimentale ou non.

### III. — PROBLEMES PRATIQUES

Après un siècle d'existence, la psychologie expérimentale est parvenue à surmonter correctement les nombreuses difficultés méthodologiques qui résultaient de l'application d'une méthode scientifique à l'étude du psychisme.

#### a) La notion de mesure en psychologie

Nombreux sont ceux qui sont rebutés par l'utilisation de mesures quantitatives pour apprécier un comportement psychologique. En fait, toute confrontation d'observations à la base d'une loi générale suppose une comparaison qui aboutit tôt ou tard à une quantification. Les comparaisons dichotomiques par oui ou non ont rarement une valeur suffisante lorsqu'elles sont prises séparément. Dès qu'on additionne les résultats de plusieurs comparaisons de ce type, la quantification réapparaît.

En fait, il faut bien prendre garde aux caractères très relatifs de toute mesure. En physique déjà, la mesure n'est exprimée qu'à partir d'étalons qui échappent à toute appréciation absolue. En psychologie, les mesures mettent simplement en rapport les individus les uns par rapport aux autres, sans aucune référence extérieure. En pratique, la plupart des mesures chiffrées représentent l'addition d'un certain nombre d'appréciations de type oui-non où le oui a été coté 1 et le non coté 0. Bien entendu, les données numériques initiales peuvent être ensuite traitées de façon complexe, mais cela ne change rien à la nature de la mesure et à sa signification.

#### b) **Le recueil des faits**

Tout comportement psychologique peut servir à établir des hypothèses. Parmi les circonstances d'observations il faut surtout opposer :

- les observations occasionnelles sur le terrain qui ont le gros avantage d'être immédiatement riches de signification psychologique. L'inconvénient est que la notation est le plus souvent très difficile car tous les éléments présents ne peuvent être contrôlés, le choix des variables qu'il faut retenir est très difficile à établir ;
- les observations systématiques, notamment en milieu standardisé, ne posent pas de semblables difficultés, mais seuls des comportements privilégiés et quelque peu arbitraires peuvent faire l'objet de telles observations.

En fait, il s'agit là seulement de deux situations extrêmes, et le psychologue peut selon ses exigences, rechercher des observations dans des situations intermédiaires : réponses à un questionnaire, interrogations de type scolaire, observations libres d'une situation en partie contrôlée.

Un autre problème est celui de l'influence de l'observateur dans le recueil des faits. Cette influence est parfois nulle comme dans le cas d'une cotation automatique d'un test ou dans le relevé de statistiques sociales. Elle peut être importante ailleurs, chaque fois notamment qu'un jugement de valeur est nécessaire. Cependant de gros progrès ont été faits dans ce domaine. La plupart du temps, le jugement de valeur peut être remplacé par une cotation quantifiée portant sur un certain nombre de critères concrets. Il est de toute façon possible d'atténuer la portée des appréciations subjectives en faisant relever les mêmes observations par plusieurs observateurs indépendants.



### c) **Le contrôle expérimental**

La vérification expérimentale ne pose pas en psychologie de problèmes aussi difficiles qu'on ne le croit généralement. Claude Bernard distinguait l'expérience provoquée qui dépend de l'expérimentateur et l'expérience invoquée qui n'en dépend pas. Ce dernier type est très généralement accessible là où il serait difficile de réaliser une expérience provoquée : comparaison de groupes sociaux différents, variations des résultats en fonction de la similitude héréditaire. C'est d'une façon générale dans la prédiction statistiquement réussie de comportements ultérieurs que se situe la validation expérimentale d'une hypothèse psychologique.

### d) **Le traitement mathématique des données**

Malgré toutes les corrections introduites peu à peu, des difficultés persistent et il n'est pas possible d'obtenir en psychologie une précision comparable à celle que l'on constate dans le domaine des sciences exactes. Heureusement, un gros progrès a été permis par la découverte du traitement mathématique des données d'observation et d'expérience. Les méthodes statistiques permettent un contrôle de validité même lorsque les résultats sont imprécis. Chaque fois qu'à une donnée intéressante est associée une part d'aléatoire, il est possible de faire mieux ressortir la donnée intéressante par répétition des mesures, car seuls les points communs aux différentes mesures s'additionnent complètement, alors que les éléments aléatoires, par définition, se répartissent au hasard et ont souvent des influences inverses. Il est possible de calculer la limite de confiance que l'on peut accorder aux mesures ainsi répétées, en particulier en tenant compte du nombre des mesures. Ainsi peuvent être évitées des conclusions hâtives sur des données déformées.

En définitive, la mise en place de la méthode expérimentale en psychologie n'a pas entraîné de difficultés insurmontables mais il est évident que toutes les précautions prises pour améliorer les résultats reposent sur une multiplication des mesures qui restreignent encore plus la possibilité d'aborder par la méthode expérimentale l'étude de cas particuliers ou fortuits.



## SECTION 2

# PSYCHOPHYSIOLOGIE HUMAINE

La psychophysiologie est l'étude des mécanismes physiologiques du comportement. Ces mécanismes peuvent être analysés à partir de manifestations nerveuses, hormonales ou bio-chimiques.

L'apport de la psychophysiologie est fondamental. L'objectivité habituelle de la mesure physiologique se reporte sur l'étude du comportement. Il est plus facile d'établir des modèles théoriques de structures au niveau physiologique qu'au niveau psychologique ; l'étude analogique des mécanismes neurophysiologiques en partant d'opérateurs électroniques est déjà bien développée. L'identification de structures de portée générale est facilitée sur le plan physiologique car il n'y a pas à tenir compte des particularités sociales qui entravent l'approche psychologique.

Les progrès récents de la neurophysiologie donnent toute leur signification à ces propriétés de la psychophysiologie car dès aujourd'hui, la plupart des comportements isolés sur le plan psychologique peuvent être étudiés parallèlement sur le plan physiologique. L'investigation physiologique peut même conduire à redéfinir de façon plus adéquate certaines notions psychologiques. Ainsi, les niveaux de conscience sont mieux décrits à partir de critères physiologiques. La décision, phénomène objectif d'intégration active des motivations, s'est progressivement distinguée de la volonté, processus psychologique dans lequel l'activité d'un « sujet » dépend de conceptions métaphysiques et religieuses.

Mais l'intérêt essentiel de la psychophysiologie vient des rapports existant entre structures neurologiques et structures psychologiques. Dès que l'on accepte, ce qui est une opinion pratiquement universelle, une correspondance au moins partielle entre le fonctionnement du cerveau et l'activité mentale, il apparaît indispensable que toute hypothèse psychologique soit compatible avec les connaissances neurophysiologiques. On ne doit pas envisager un modèle d'explication au seul niveau des données d'observation du comportement, il faut encore tenir le plus grand compte d'une compatibilité avec une description physiologique. Or il est bien évident que la formulation d'une hypothèse est beaucoup plus facile sur les seules données psychologiques. Une étude physiologique parallèle est donc indispensable pour ne retenir que les hypothèses psychologiques concordantes, les seules qui ont quelques chances d'être positives.

## I. — DESCRIPTION SOMMAIRE PSYCHOPHYSIOLOGIQUE DU SYSTEME NERVEUX

a) **L'élément fonctionnel de base du système nerveux est la cellule nerveuse ou neurone.** Le schéma général (fig. 1) de tout neurone est celui d'un système amplificateur comportant :

- une entrée qui introduit dans le neurone un signal extérieur ;
- un opérateur qui intègre et modifie le signal d'entrée ;
- une sortie qui transmet le signal initial modifié par l'opérateur.

On doit distinguer trois types différents de neurones : le neurone sensoriel, le neurone moteur et le neurone intermédiaire.

1. — *Le neurone sensoriel* transforme les excitants physiques de l'environnement en influx nerveux. La spécialité de l'action d'un neurone particulier est liée au fait qu'un seul excitant physique est transmis avec une efficacité privilégiée (loi de Muller). Un cône de la rétine est aussi bien sensible à une émission lumineuse qu'à une variation de température, une pression ou tout autre excitant, mais le rendement énergétique dans la transmission d'une émission lumineuse est considérablement supérieur.

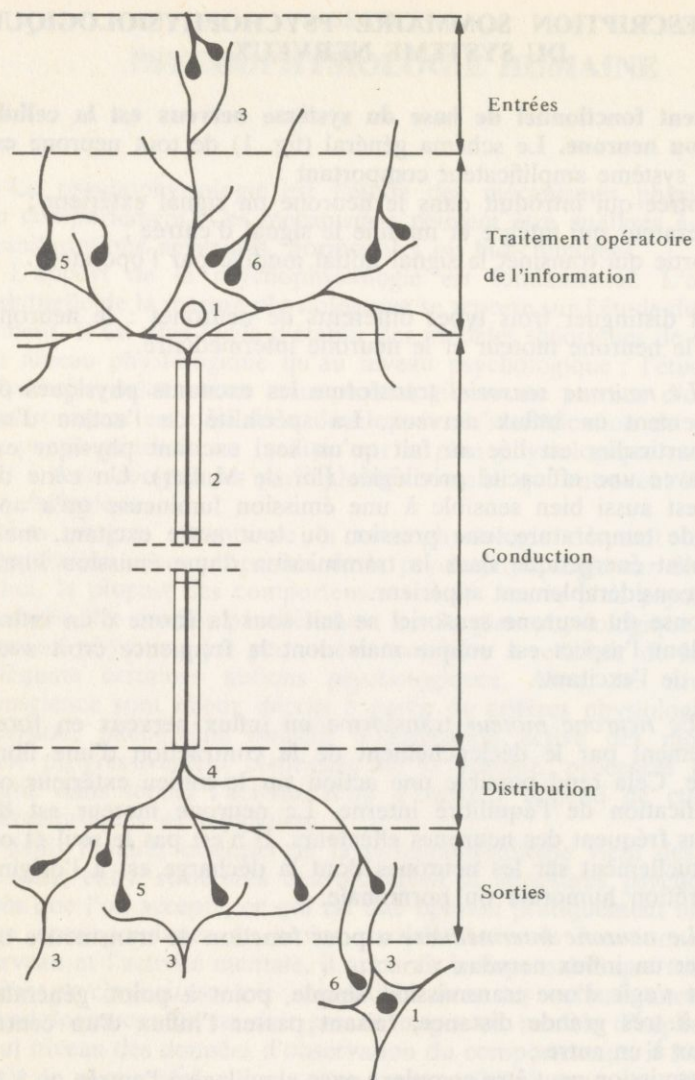
La réponse du neurone sensoriel se fait sous la forme d'un influx nerveux dont l'aspect est unique mais dont la fréquence croît avec l'intensité de l'excitant.

2. — *Le neurone moteur* transforme un influx nerveux en force ou mouvement par le déclenchement de la contraction d'une fibre musculaire. Cela rend possible une action sur le milieu extérieur ou une modification de l'équilibre interne. Le neurone moteur est de loin le plus fréquent des neurones effecteurs. Il n'est pas le seul et on insiste actuellement sur les neurones dont la décharge est à l'origine d'une sécrétion humorale ou hormonale.

3. — *Le neurone intermédiaire* a pour fonction de transmettre ou de modifier un influx nerveux :

- il peut s'agir d'une transmission simple, point à point, généralement à très grande distance, faisant passer l'influx d'un centre nerveux à un autre ;
- la transmission peut être complexe avec aiguillage à l'entrée ou à la sortie ; un neurone peut ainsi n'émettre un influx qu'au cas où il reçoit simultanément plusieurs signaux de neurones différents. Inversement, l'influx de sortie peut être transmis à plusieurs neurones ;
- un type de transmission neuronique très important et connu depuis





**Figure 1. Schéma et différentes fonctions d'un neurone intermédiaire.**

1 - Corps cellulaire.  
2 - Axone.  
3 - Dendrites.

4 - Ramifications.  
5 - Synapse axo-dendritique.  
6 - Synapse axo-somatique.

- relativement peu de temps est la transmission rétroactive. Un ou plusieurs neurones réintroduisent le signal de sortie d'un circuit neuronique à l'entrée de ce même circuit. Cette transmission rétroactive est un élément essentiel de la régulation des messages ;
- certains neurones modifient le signe d'un influx, émettant un signal inhibiteur lorsqu'ils reçoivent un influx facilitateur et réciproquement. Il est fort probable que certains neurones ont un rôle de majoration des influx, reproduisant à la sortie un signal d'entrée avec une intensité accrue ;
  - les neurones ne sont pas isolés mais regroupés au sein de circuits ou de centres nerveux. Il est possible d'envisager des combinaisons neuroniques simples capables d'effectuer toutes les fonctions fondamentales d'un ordinateur moderne, en particulier les fonctions de mémoire.

**b) Entre deux neurones successifs dans un même circuit, il existe une solution de continuité appelée synapse.** Le message du premier neurone est transmis au second par réaction chimique liée à l'existence d'un couple médiateur synaptique/inhibiteur du médiateur. Le médiateur est libéré par l'influx nerveux parvenant à l'extrémité du premier neurone et peut exciter l'entrée du second neurone. L'effet est de courte durée car le médiateur à peine libéré est immédiatement détruit par un inhibiteur ou réabsorbé. Cette solution de continuité a une importance fondamentale :

- elle explique les actions médicamenteuses sur les circuits neuro-niques. Les couples chimiques médiateurs inhibiteurs sont peu nombreux et ne sont pas spécifiques d'une fonction physiologique ou psychologique définie ;
- les synapses (fig. 2) expliquent toutes les possibilités de multiples systèmes d'articulation entre les neurones.

**c) Fonctionnellement, le système nerveux apparaît constitué par des circuits réunissant au moins deux neurones,** mais dans la plupart des cas un très grand nombre de neurones. Ces circuits ne sont pas immédiatement observables à l'examen des centres nerveux. Ces derniers correspondent à des zones de bifurcation, d'orientation, de commutation communes à de très nombreux circuits ; ils forment en quelque sorte un étage sur le chemin de ces circuits. La complexité des circuits est d'autant plus grande que les données à réunir sont plus éloignées dans l'espace et dans le temps. Le retrait de la main à la suite de la piqure d'un doigt est un comportement simple, exigeant seulement un circuit neuronique court, médullaire. La liaison entre



la vision d'un objet et la manipulation de cet objet par la main est un comportement complexe nécessitant un circuit beaucoup plus long, passant nécessairement par le cerveau. En cas de décalage dans le temps (effet de prévision, rôle des expériences passées), la complexité des circuits devient considérable. Il n'y a aucune prévision et bien peu de mémoire au niveau de la moelle épinière.

Une des grandes questions qui se posent à la psychophysiologie est de savoir dans quelle mesure le système nerveux est organisé préalablement à l'exercice et détermine donc le comportement dès la naissance. Une organisation stable, innée et définitive ne laisserait aucune place aux influences de l'apprentissage et ne peut donc être sérieusement envisagée. Inversement, en l'absence de toute organisation préalable, on ne voit pas comment le sujet pourrait intégrer ses premières expériences, source de tous ses apprentissages ultérieurs.

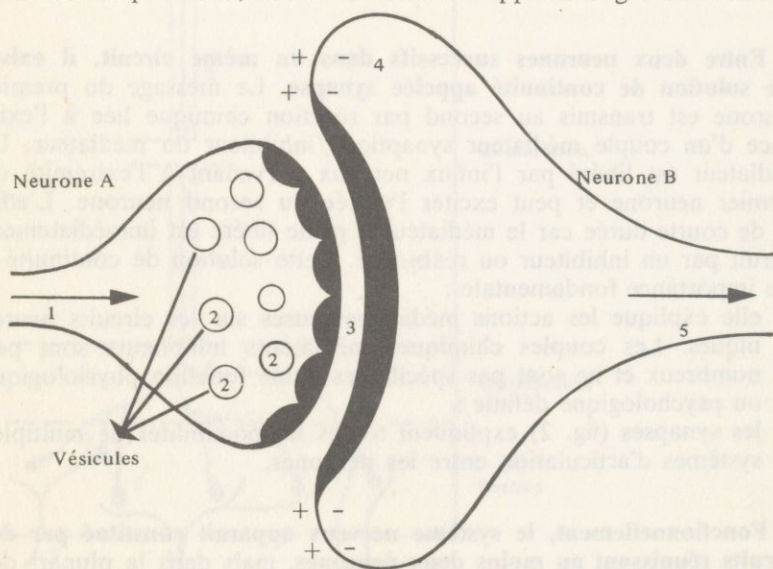


Figure 2 : Synapse inter-neuronale.

L'arrivée de l'influx axonique en (1) provoque une libération du médiateur synaptique à partir des vésicules synaptiques (2), et le médiateur se répand dans l'espace inter-synaptique (3). La fixation du médiateur sur le récepteur dendritique du neurone suivant, provoque en (4) une modification de la perméabilité membranaire qui initie un influx se propageant dans le neurone B en (5). Le médiateur est alors réabsorbé ou inactivé, et la communication inter-synaptique interrompue jusqu'à l'arrivée d'un nouvel influx en (1).

De multiples études commencent à définir dans quelles mesures certains aspects de l'organisation nerveuse sont innés, dans quelles mesures d'autres sont plastiques et peuvent être modifiés par l'apprentissage.

D'une façon générale, au moins chez l'homme, pratiquement toutes les cellules neuroniques sont présentes et en place bien avant la naissance. Il n'est pas observé de division cellulaire de neurones dans le cerveau du grand prématuré, à plus forte raison dans tous les cerveaux de sujets morts après une naissance à terme. La disposition générale des cellules nerveuses souvent en désordre apparent est en fait certainement très précise. Il existe à la surface du cerveau des zones de projection où l'on peut repérer avec la plus grande précision des points déterminés provoquant une stimulation précise, d'autres points sensibles à un stimulus défini et un seul (fig. 3). Par ailleurs, cette disposition des cellules a certainement une signification fonctionnelle. Cela a notamment été démontré par les études de Hubel et Wiesel sur l'organisation du cortex visuel du chat et du macaque. Les conséquences définitives de certaines lésions cérébrales permettent les mêmes conclusions chez l'homme.

Il n'empêche que le cerveau demeure le siège de l'apprentissage et de la mémorisation ; cela doit se traduire obligatoirement par une certaine forme de réorganisation ou plutôt de complément d'organisation cérébrale. Il est très probable que cette plasticité se situe au niveau des jonctions synaptiques entre neurones, certaines jonctions étant renforcées ou apparaissant secondairement, d'autres étant éliminées.

L'équilibre entre les facteurs stables et innés de l'organisation d'une part, la plasticité sous l'influence de l'apprentissage de l'autre est un problème psychophysiologique essentiel. L'hypothèse proposée par Changeux et coll. est à ce propos particulièrement intéressante. Selon cette hypothèse, toutes les jonctions synaptiques possibles existent à la naissance. A la suite de l'exercice, certaines synapses privilégiées seraient renforcées tandis que d'autres, inutiles, dégénéraient. Ainsi l'apprentissage se traduirait par une limitation progressive des circuits neuroniques existants à la naissance. Ce schéma a le gros avantage de préciser que l'organisation nerveuse innée détermine une enveloppe de tous les circuits possibles, ce qui explique qu'à un système neurologique donné correspond un nombre limité de comportements possibles. En revanche, la multiplicité des circuits gêne l'organisation initiale précise du système nerveux et de ce fait seules des activités simples et automatiques sont présentes à la naissance. C'est l'exercice, en particulier par répétition de ces activités simples, qui sélectionne certains circuits privilégiés et précise donc progressive-



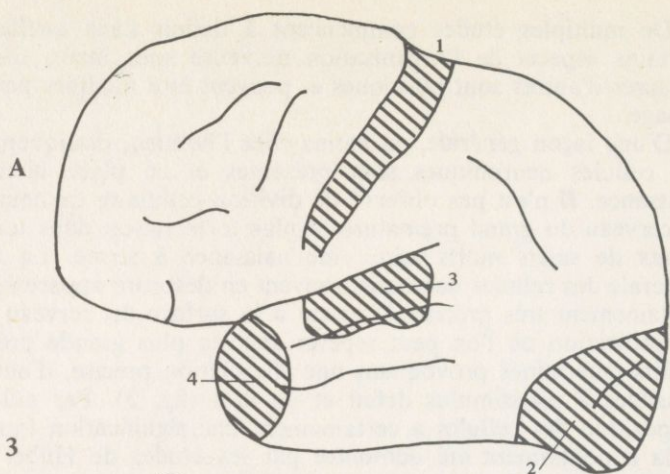
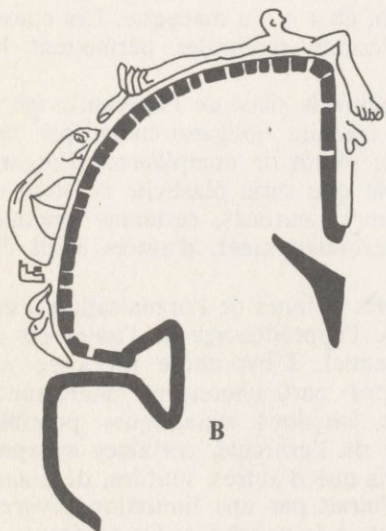


Figure 3



A – Face latérale du cerveau  
sur laquelle se dessinent les  
aires de projection sensorielles

1. Aire somesthésique.
2. Aire visuelle.
3. Aire auditive.
4. Aire gustative.

B – Détails de l'aire somesthésique.

Les surfaces de projection ne sont pas proportionnelles à la taille respective des différentes parties du corps, mais à la densité des terminaisons sensorielles sur les différentes régions.

ment l'organisation cérébrale. L'aléatoire initial régresse, laissant la place à une activité mentale de plus en plus organisée. Certains travaux comme ceux de Rosenzweig chez le rat apportent déjà un support expérimental à l'hypothèse de Changeux.

## II. — CORRESPONDANCES NEUROPSYCHOLOGIQUES

Il est possible d'établir un parallélisme entre un comportement psychologique et un circuit neuronique. Il suffit de décrire le comportement psychologique en termes de stimulus-réponse.

C'est en effet une modification de l'environnement qui est à l'origine de tout comportement psychologique. Cette modification rompt l'équilibre antérieur qui existait entre sujet et milieu. Une transformation du sujet ou une action du sujet sur le milieu est nécessaire pour rétablir l'équilibre. Ce schéma très général a été décrit par Claude Bernard sur le plan physiologique : « La vie est le maintien d'un équilibre interne stable en dépit des modifications permanentes du milieu externe. » Dès qu'en psychologie, on se limite à l'étude des conduites ou comportements, ce schéma peut être accepté intégralement et il l'est d'une façon très générale dans la pensée psychologique moderne.

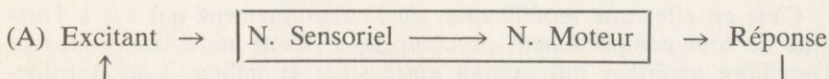
On peut distinguer trois étapes successives dans la réadaptation du sujet au milieu à la suite d'une modification de ce milieu ou *stimulus*.

1. — Le stimulus doit tout d'abord être perçu par le sujet, il doit faire l'objet d'une prise de conscience. Celle-ci est initiée sur le plan physiologique par une modification des entrées des neurones sensoriels, modification qui reproduit le stimulus, introduit dans le système nerveux les influx correspondants et permet donc que la modification du milieu soit *assimilée* par l'organisme.
2. — Le stimulus perçu fait l'objet d'une analyse, d'une confrontation avec les autres données de la situation présente, éventuellement avec les données des expériences passées. Différentes réponses possibles sont successivement envisagées et l'une d'entre elles est choisie puis élaborée dans le détail. Ces activités correspondent sur le plan psychologique aux analyses perceptives, intellectuelles et affectives, à la prévision, la décision, la préparation à l'action, faisant intervenir tous les modes de mémoires possibles. Sur le plan physiologique, cette étape correspond au cheminement et à la transformation des influx nés de neurones sensoriels à travers la masse immense des neurones intermédiaires.

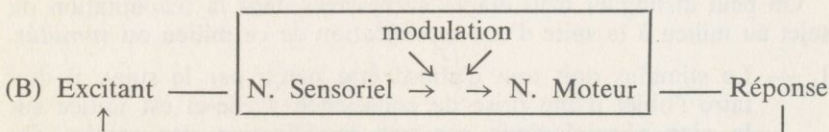


3. — La réponse choisie et élaborée est ensuite réalisée. Cela correspond sur le plan physiologique à l'arrivée d'influx sur les muscles, ou autres effecteurs déterminant une modification de l'équilibre organique ou une action sur le milieu. Le résultat final est le retour à une nouvelle forme d'équilibre entre sujet et environnement.

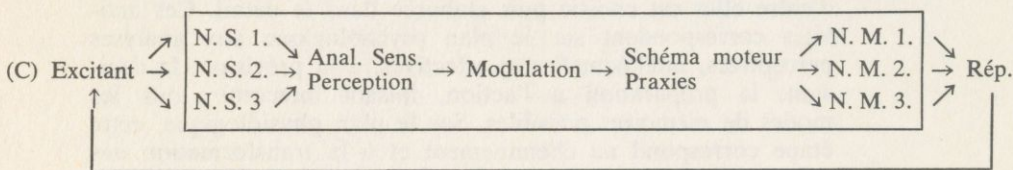
Le comportement le plus simple (A), n'existant pas chez l'homme est le comportement réflexe obligatoire, sans modulation et où la correspondance entre stimulus et réponse est totale.



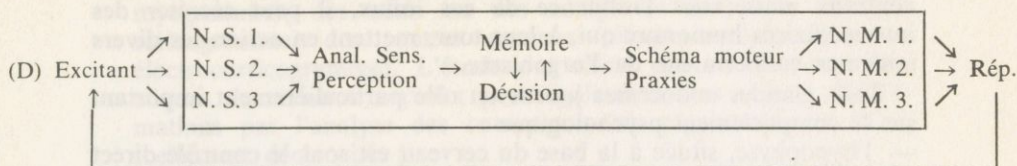
Dans la pratique, le comportement réflexe simple donne le même type de réponse en fonction du même type de stimulus, mais il existe une modulation (B) qui fait que la réponse peut se produire ou ne pas se produire, et présente pour un même stimulus une intensité variable.



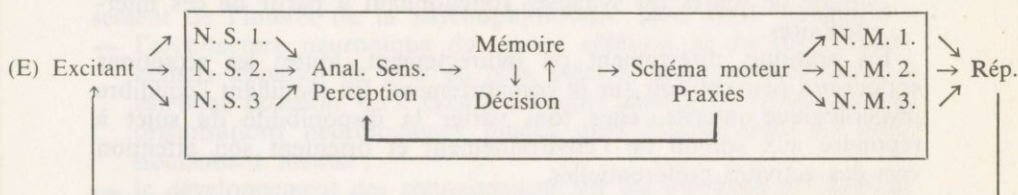
En fait les comportements, même automatiques, font appel à des circuits plus complexes. L'excitant provoque plusieurs sensations qui doivent être analysées. Par ailleurs, la réponse choisie est conçue par combinaison de plusieurs comportements moteurs élémentaires. La modulation est extrêmement complexe, intégrant généralement toutes les données présentes de la situation (C).



Dans les organismes évolués, notamment chez l'homme, les stimuli analysés sont confrontés aux résultats des expériences passées et la modulation centrale devient décision (D).



Egalement dans les organismes les plus évolués, la combinaison des sensations élémentaires et des réponses motrices se fait sous forme de circuits mobilisables et n'est pas le résultat passif d'enchaînements cellulaires préétablis. Les différents circuits mobilisables de la perception et de la conception de l'action peuvent se confronter directement, permettant de prévoir des résultats sans même qu'il y ait eu action réelle sur le monde extérieur (E). C'est ce qu'il est convenu d'appeler les formes représentatives de l'activité nerveuse ou *pensée*. Il est ainsi capital de retenir que les schémas de l'activité purement mentale ne diffèrent pas fondamentalement des schémas de comportements sensori-moteurs.



### III. — GLANDES ENDOCRINES ET COMPORTEMENT

Si l'activité du système nerveux constitue la base de tout comportement psychologique, d'autres facteurs physiologiques interviennent également dans le comportement en agissant sur le système nerveux lui-même. C'est notamment le cas des hormones, sécrétions des glandes endocrines.

L'action des hormones sur le système nerveux est certaine mais d'autant plus complexe que le système nerveux intervient lui aussi en retour sur leur sécrétion et il s'établit ainsi de véritables boucles de stimulation réciproque.



Des travaux récents, notamment ceux de Guillemin, ont démontré que l'hypothalamus constitue une voie de passage essentielle entre le Système Nerveux Central et les glandes endocrines. Partie intégrante du système nerveux, l'hypothalamus est sensible aux influx nerveux centraux mais, sous l'influence de ces influx, il peut sécréter des intermédiaires humoraux qui, à leur tour, mettent en action les divers systèmes endocriniens de l'organisme.

Trois glandes endocrines jouent un rôle particulièrement important sur le comportement psychologique :

- l'hypophyse, située à la base du cerveau est sous le contrôle direct du système nerveux. Elle-même régularise les sécrétions de nombreuses glandes endocrines, notamment gonades et corticosurrénales ;
- les gonades, ovaires ou testicules, sécrètent des hormones sexuelles qui ont une action directe sur le fonctionnement du système nerveux. La plupart des travaux concernant l'influence des hormones sur le comportement ont trait du reste au comportement de reproduction et à l'action des hormones sexuelles ;
- les surrénales ont une double activité. Les corticosurrénales jouent un grand rôle dans la réponse à l'agression, physiologique ou psychologique. La médullo-surrénale, notamment au cours de l'émotion, sécrète des intermédiaires synaptiques, adrénaline ou noradrénaline, ce qui a pour effet de modifier brutalement la sensibilité de toutes les synapses fonctionnant à partir de ces intermédiaires.

En pratique, directement ou indirectement, toutes les sécrétions endocrines peuvent agir sur le comportement. En modifiant l'équilibre physiologique interne, elles font varier la disponibilité du sujet à répondre aux stimuli de l'environnement et orientent son attention vers des activités préférentielles.

#### IV. — LES PRINCIPALES METHODES D'INVESTIGATION PSYCHOPHYSIOLOGIQUES

De très nombreux comportements psychologiques provoquent régulièrement des modifications physiologiques générales qu'il est facile d'analyser : modifications du pouls, de la tension artérielle, de la respiration, de la résistance cutanée (détecteur de mensonge).

Il est possible aujourd'hui d'apprécier par micro-analyses chimiques les modifications humérales liées à certains comportements psychologiques. Mais il existe de plus des méthodes d'investigation plus directes appréciant le fonctionnement du système nerveux lui-même au cours

d'un comportement. Parmi les méthodes les plus utilisées on peut retenir :

- des méthodes électriques : enregistrement des influx nerveux sous forme de potentiels électriques au niveau des muscles (électromyogramme), des nerfs ou des analyseurs sensoriels (électrorétinogramme) des centres nerveux (électro-encéphalogramme, électrocorticogramme). L'étude des effets des stimulations électriques des centres nerveux peut également être source d'informations par l'analyse des comportements psychologiques éventuellement déclenchés ;
- des méthodes chimiques : modifications humorales du taux des médiateurs synaptiques et de leurs dérivés métaboliques.

\*  
\*\*

En conclusion, la psychophysiologie est certainement parmi les méthodes psychologiques celle qui a le plus grand avenir. Si les informations apportées par la psychophysiologie aujourd'hui restent encore limitées, il n'est déjà plus possible de faire appel aux autres méthodes psychologiques sans tenir compte de l'ensemble des données psychophysiologiques connues.

Les connaissances les plus récentes permettent d'espérer un élargissement de l'intérêt de la psychophysiologie dans deux directions :

- l'architecture neuronique du cortex cérébral et du cortex cérébelleux apparaît de plus en plus précise, innée et immuable. Il est donc probable qu'il faudra accorder une place croissante aux organisations neurologiques innées dans l'explication du fonctionnement mental ;
- le développement des connaissances sur les fonctions du Système limbique introduit la psychophysiologie dans tous les aspects du « moi ».

### SECTION 3

## PSYCHOLOGIE DIFFERENTIELLE

La psychologie différentielle repose sur l'étude des différences mentales que l'on peut relever entre individus d'un même groupe ou de groupes distincts. Cette forme de psychologie permet de situer ou de décrire objectivement un individu par rapport aux autres membres du



groupe. Mais la psychologie différentielle s'efforce également de définir des critères de différenciation ayant la plus grande signification possible, permettant de prévoir certaines caractéristiques du comportement individuel ou général. L'intérêt de la psychologie différentielle est double :

- sur le plan théorique et général, la mise en évidence de moyennes et de critères de différenciation très significatifs aboutit à une description originale de la personnalité sur des bases solidement établies ;
- sur le plan pratique et particulier, la façon la plus commode de décrire psychologiquement un individu est de le situer par rapport à la moyenne de son groupe selon un certain nombre de critères de différenciation ou *dimensions psychologiques*.

## I. — HISTORIQUE

Les premières tentatives de psychologie différentielle sont très anciennes. Platon conseillait déjà que l'autorité de la cité s'exerça différemment pour chaque individu en fonction de sa nature. On fait remonter généralement la psychologie différentielle aux travaux de Gall sur la phrénologie, tentative pour relier les facultés psychologiques et les saillies crâniennes.

C'est surtout la rencontre des idées de Quetelet et de Galton qui fondent toutes les études modernes.

- Quetelet démontre que les différences entre individus se répartissent habituellement autour d'une moyenne selon la courbe de Laplace-Gauss. L'auteur ne se départit pas d'un intérêt métaphysique. On sait aujourd'hui que le fait d'obtenir une courbe de Gauss indique que le caractère mesuré est expliqué par la conjonction d'un très grand nombre de facteurs simples répartis dans la population selon les lois de la probabilité.
- Galton reprend la technique de Quetelet pour l'appliquer à l'étude de la transmission héréditaire des facteurs de supériorité et d'infériorité intellectuelles. Il définit le génie comme un sujet beaucoup plus intelligent que la plus grande partie de la population. Galton établit la mise en évidence des différences sous forme de percentiles de la population. Il montre l'intérêt d'épreuves simplifiées et standardisées se prêtant mieux à la mesure. Surtout, il définit la signification même de l'étude statistique en psychologie : « *Chaque phénomène biologique, économique, social et même physique est*

*soumis à l'influence simultanée d'un très grand nombre de phénomènes : la liaison entre deux phénomènes ne peut jamais être établie de façon parfaite car elle subit l'influence perturbatrice des autres phénomènes. La liaison n'est donc que partielle mais elle peut être déterminée objectivement par la régression ou la corrélation. »*

Pearsons, élève de Galton, puis Fisher, forgent un outil mathématique de plus en plus efficace pour l'analyse des données de la psychologie différentielle. Binet et Simon démontrent que la psychologie différentielle peut être valablement appliquée aux processus mentaux supérieurs.

Avec Spearman, autre disciple de Galton, naît l'analyse factorielle. Elle a pour but d'expliquer une variance globale de comportement à partir d'un nombre limité de facteurs psychologiques. Cette technique est fondamentale car elle simplifie les études, permet de retrouver des facteurs communs à de nombreuses variances et offre des chances de découvrir des structures psychologiques isomorphes à des structures physiologiques. L'analyse factorielle a été très développée dans l'étude des aptitudes mentales par Spearman, Thurstone et Burt, dans l'étude de la personnalité en général, par Cattell et Eysenck.

## II. — METHODES D'APPLICATION

La psychologie différentielle peut s'appliquer à n'importe quel type de comportement psychologique. Il est évidemment plus facile d'étudier les faits directement quantifiables. Les situations simples et standardisées sont les plus accessibles. Mais par le biais de l'analyse factorielle, la psychologie différentielle peut également aborder l'étude de comportements psychologiques complexes. Comme nous l'avons vu, il est pratiquement toujours possible de traduire sous une forme chiffrée les résultats tirés de l'observation et de l'expérience psychologiques.

### a) **Calcul d'une moyenne et d'une dispersion.**

La détermination d'une moyenne selon un critère donné est généralement le premier temps de toute étude différentielle. Il est très rarement possible d'établir des mesures dans la totalité de la population étudiée. Il faut se contenter d'effectuer ces mesures dans un échantillon. Toute la difficulté est de déterminer un échantillon qui soit



vraiment représentatif de la population globale. Les meilleurs échantillons, tirés à partir des listes d'état civil, sont d'utilisation très difficile en psychologie. A défaut, les études portent sur une population presque toujours en partie sélectionnée, ce qui entraîne une perturbation plus ou moins grave des résultats.

A partir des mesures, on obtient directement non seulement une moyenne mais une limite de confiance de la moyenne et une appréciation de la dispersion des notes dans le groupe. On considère comme limite de la moyenne les chiffres qui encadrent 50 % des scores médians de la population examinée. En effet dans le cas le plus habituel d'une distribution gaussienne, on regroupe ainsi une masse importante de population dont les résultats sont très proches. Les différences à l'intérieur de ces 50 % sont peu significatives.

On considère comme normaux, les chiffres obtenus par 95 % des sujets ; les 5 % anormaux se situent généralement à un même pôle de courbe, pôle considéré comme négatif.

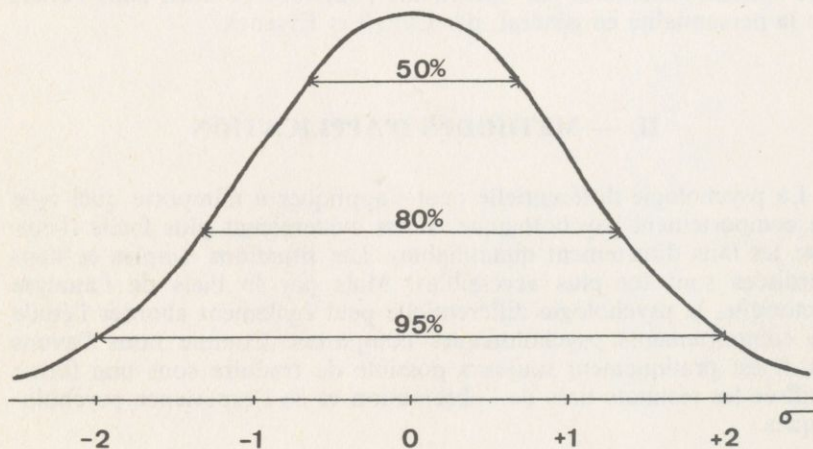


Figure 4 : Courbe de distribution normale.

Lorsque les notes sont exprimées en fraction d'écart-type, il est possible de situer immédiatement un résultat individuel par rapport à une population globale.

A - Entre une même valeur d'écart-type en plus ou en moins, se trouve toujours un même pourcentage de l'échantillon ou de la population globale.

Proportion de l'échantillon de part et d'autre d'une note exprimée en écart-type par rapport à la moyenne.			
Ecart-type	% au-dessous de la valeur	% au-dessus de la valeur	% entre la valeur et la moyenne
—3	0,1	99,9	49,9
—2,5	0,6	99,4	49,4
—2	2,3	97,7	47,7
—1,5	6,7	93,3	43,3
—1	15,9	84,1	34,1
—0,5	30,9	69,1	19,1
<hr/>			
+ 0,5	69,1	30,9	19,1
+ 1	84,1	15,9	34,1
+ 1,5	93,3	6,7	43,3
+ 2	97,7	2,3	47,7
+ 2,5	99,4	0,6	49,4
+ 3	99,9	0,1	49,9

B — Par rapport à toute valeur exprimée en écart-type, un pourcentage défini de population obtient une note supérieure ou inférieure. Pour que de telles appréciations soient valables, il faut évidemment que l'essentiel de la dispersion des notes soit dû aux variations des caractéristiques individuelles et non aux imprécisions de la mesure.

Dans le cas d'une distribution gaussienne, le calcul de l'écart-type mesure directement la tendance à la dispersion des notes et il est commode de retenir quelques pourcentages. Entre deux tiers d'écart-type de part et d'autre de la moyenne, se regroupent 50 % des individus. Entre un écart-type de part et d'autre de la moyenne, 66 %. Entre 1,3 écart-type, 80 %. Entre 2 écart-types, 96 %. Lorsqu'on connaît l'écart-type de la distribution générale et l'écart par rapport à la moyenne de la note d'un sujet, on peut immédiatement savoir où se situe ce sujet par rapport à cette moyenne, ce qui constitue l'essentiel de la mesure différentielle. Si, par exemple, l'écart-type à un test d'intelligence a été ramené à 15 et la moyenne à 100 une note de 80 (— 1,3 écart-type) signifie que le sujet a réussi mieux que 10 % environ, de la population et moins bien que 90 %.

L'erreur sur la mesure est toujours assez grande en psychologie en raison du caractère aléatoire de nombreux phénomènes indésirables intervenant au cours de la mesure.



Il est possible de calculer mathématiquement une limite de confiance pour tout résultat individuel, tenant compte de ce risque d'erreur. La plupart du temps, on constate alors combien la précision chiffrée peut être illusoire. Par exemple les chiffres de quotient intellectuel sont généralement indiqués avec une précision d'un point alors que la limite de confiance est au mieux de plus ou moins dix points. Cependant l'erreur diminue en fonction du nombre des mesures car par définition les phénomènes aléatoires ne reproduisent pas deux fois les mêmes effets. De ce fait, les limites de confiance sur une mesure individuelle sont de bien moindre qualité que celles qui portent sur la moyenne d'un groupe, moyenne déterminée à partir de nombreuses mesures. L'amélioration apportée par la répétition des mesures est proportionnelle à la racine carrée du nombre de mesures effectuées.

#### b) Calcul d'une corrélation

Il est exceptionnel que les différences observées entre individus soient directement utilisables. Il faut la plupart du temps confronter ces différences à d'autres et rechercher s'il existe des liens significatifs entre plusieurs différences observées. Ainsi, la valeur des tests d'intelligence a été soulignée par le fait que les élèves qui réussissaient le mieux en classe avaient aussi les meilleurs résultats aux tests. Une forte influence héréditaire dans la réussite à ces mêmes tests est suggérée par le lien très marqué existant entre les scores de jumeaux élevés séparément.

Tout cela explique que l'établissement des liaisons existant entre deux variances ou corrélation est un temps essentiel de la psychologie différentielle.

En pratique, la corrélation se calcule mathématiquement. Elle s'exprime par un chiffre compris entre 0 et 1. En portant au carré la corrélation, on obtient le pourcentage de la variance totale qui va dans le sens étudié. Si par exemple, la corrélation qui relie les notes respectives obtenues à un test par les deux jumeaux de nombreuses paires est de 0,87, cela signifie que  $(0,87)^2$ , soit 76 %, de la variance totale différencie les paires de jumeaux entre elles. Les 24 % restant sont liés aux différences entre jumeaux de même paire.

La représentation graphique (figure 5) permet de mieux comprendre la signification d'une corrélation. Soit X un axe sur lequel est porté par exemple le niveau d'intelligence d'un parent au sein d'un groupe de familles. Soit Y un axe sur lequel est porté le niveau d'intelligence d'un enfant correspondant. Chaque famille ou couple parent-enfant est indiquée par un point sur la surface X/Y. Si les points se répartissent sur une droite, c'est qu'à chaque valeur de X, il ne correspond

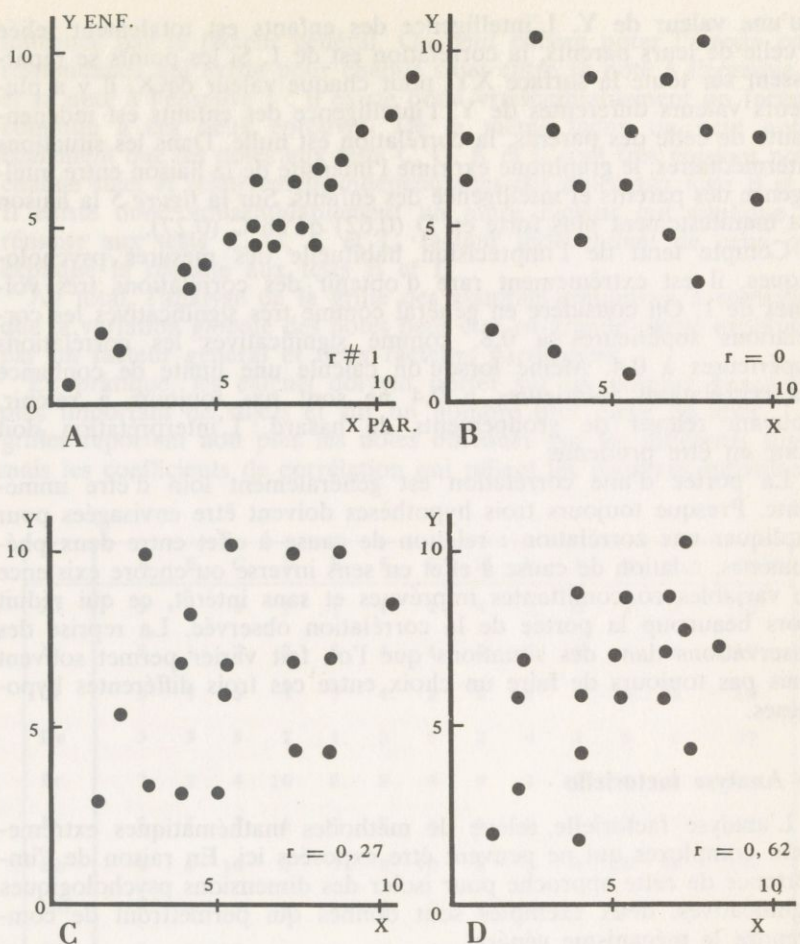


Figure 5 : Corrélations hypothétiques entre intelligence des parents (X), et intelligence de leurs enfants (Y).

Les notes sont évidemment arbitraires. En pratique, on trouve le plus souvent une corrélation proche de 0,50. Cela ne préjuge aucunement de la nature sociale ou héréditaire de la liaison mise en évidence.



qu'une valeur de  $Y$ . L'intelligence des enfants est totalement reliée à celle de leurs parents, la corrélation est de 1. Si les points se répartissent sur toute la surface  $XY$ , pour chaque valeur de  $X$ , il y a plusieurs valeurs différentes de  $Y$ , l'intelligence des enfants est indépendante de celle des parents, la corrélation est nulle. Dans les situations intermédiaires, le graphique exprime l'intensité de la liaison entre intelligence des parents et intelligence des enfants. Sur la *figure 5* la liaison est manifestement plus forte en  $D$  (0,62) qu'en  $C$  (0,27).

Compte tenu de l'imprécision habituelle des mesures psychologiques, il est extrêmement rare d'obtenir des corrélations très voisines de 1. On considère en général comme très significatives les corrélations supérieures à 0,8, comme significatives les corrélations supérieures à 0,4. Même lorsqu'on calcule une limite de confiance les corrélations inférieures à 0,4 ne sont pas toujours à retenir, pouvant relever de groupements de hasard. L'interprétation doit donc en être prudente.

La portée d'une corrélation est généralement loin d'être immédiate. Presque toujours trois hypothèses doivent être envisagées pour expliquer une corrélation : relation de cause à effet entre deux phénomènes, relation de cause à effet en sens inverse ou encore existence de variables concomitantes imprévues et sans intérêt, ce qui réduit alors beaucoup la portée de la corrélation observée. La reprise des observations dans des situations que l'on fait varier permet souvent mais pas toujours de faire un choix entre ces trois différentes hypothèses.

### c) Analyse factorielle

L'analyse factorielle relève de méthodes mathématiques extrêmement complexes qui ne peuvent être exposées ici. En raison de l'importance de cette approche pour isoler des dimensions psychologiques significatives, deux exemples sont donnés qui permettront de comprendre le mécanisme général.

La *figure 6* représente le résultat d'une étude hypothétique et indique la totalité des notes que douze sujets auraient pu obtenir à douze épreuves différentes. L'examen détaillé de ces notes permet de faire les constatations suivantes : d'une façon générale, les sujets ayant obtenu une note élevée à une épreuve ont également des notes élevées aux autres épreuves. Il existe donc vraisemblablement un facteur général commun à toutes les épreuves et qui explique pour une part la réussite à chacune d'elle. Par ailleurs, il existe une corrélation très élevée entre les notes obtenues à l'épreuve  $A$  et le total général. Il est donc vraisemblable que le test  $A$  est essentiellement

influencé par le facteur général. On peut encore noter l'étroite correspondance qui existe pour chaque sujet entre sa note à l'épreuve B et sa note à l'épreuve I : il existe donc vraisemblablement un facteur commun à ces deux épreuves. De la même façon on peut noter également que les notes aux tests C, G, K et L sont très voisines pour chaque sujet et relativement indépendantes des notes aux tests B et I. Il existe donc vraisemblablement un autre facteur qui explique la réussite aux tests C, G, K et L, facteur indépendant de celui qui explique la réussite aux tests B et I.

Au total, l'analyse de la grille des résultats conduirait à envisager que la variation globale des notes peut être en grande partie expliquée par un facteur général et deux facteurs particuliers.

En pratique, les calculs doivent porter sur un nombre beaucoup plus important de sujets et sur un nombre plus élevé de tests. Les grilles reportent non plus les notes obtenues par les différents sujets mais les coefficients de corrélation qui relient les résultats individuels

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	Total
Al	3	3	2	7	1	1	2	6	3	0	2	2	32
Br	5	1	7	2	5	4	6	6	2	9	6	6	59
Cl	5	7	3	5	7	4	2	6	8	6	3	3	59
De	3	3	5	2	1	3	5	2	4	2	5	5	39
Fr	7	2	4	10	8	8	4	9	2	10	4	4	72
Je	5	5	7	6	4	5	6	5	5	5	7	7	67
Lo	9	6	10	8	9	9	10	8	5	9	10	10	103
Mo	8	6	3	9	5	9	3	9	7	9	3	3	74
Pa	4	8	2	2	4	3	2	6	7	6	2	2	48
Si	2	1	3	4	2	2	2	3	1	4	3	3	30
Th	2	6	1	3	2	2	1	1	5	3	1	1	28
Va	8	4	10	10	7	9	9	5	5	10	9	10	96

Figure 6.

Tableau hypothétique de notes obtenues par 12 sujets (Al à Va) à 12 épreuves distinctes (A à L).



aux différents items. Une grille de ce type est donnée (fig. 7). A l'examen du tableau, on voit qu'il existe des corrélations élevées entre les notes obtenues à un item et celles du total général, calculé à chaque fois à partir des onze autres items. Ces corrélations sont comprises entre 0,37 et 0,75. Il existe donc très vraisemblablement un facteur général de réussite à tous les items qui explique pour une très grande part les résultats.

Weschler, créateur du test, avait dès le départ regroupé six items en une échelle verbale et six autres en une échelle de performance. Cette distinction apparaît en grande partie justifiée puisque d'une façon générale les items verbaux sont davantage corrélés entre eux et avec le total verbal, les items de performance sont également davantage corrélés entre eux. Cependant, le complément d'images est mieux corrélé avec le total verbal qu'avec le total performance ; il est donc possible que la division initiale de Weschler ne soit pas la meilleure et qu'il existe un facteur X reliant les épreuves verbales et le complément d'images. On note encore une corrélation très élevée entre l'épreuve de similitude et l'épreuve d'arrangement d'images. Cette corrélation est assez surprenante puisqu'elle est égale ou supérieure à la corrélation de ces items avec les totaux d'échelles. On peut donc supposer que la réussite à ces deux items, s'explique en partie par un facteur particulier. Quoiqu'à un moindre degré la même réflexion peut être faite en ce qui concerne la corrélation cube-assemblage d'objets.

Au total, on pourrait donc expliquer en grande partie la réussite ou l'échec aux différents items à partir d'un facteur général présent dans tous les items ; deux facteurs de portée plus limitée qui regroupent cinq ou six items, des facteurs restreints expliquant la liaison préférentielle de quelques items entre eux.

Tel est donc le principe de l'analyse factorielle qui tend à relier les résultats obtenus à des épreuves distinctes pour essayer d'expliquer de façon plus générale les succès et les échecs à ces épreuves.

Il faut cependant bien prendre garde que les facteurs ainsi isolés ne correspondent pas du tout obligatoirement à une entité psychologique distincte ; il est même assez rare qu'une telle relation puisse être établie immédiatement. La plupart du temps, il faut étudier les facteurs une fois isolés, les comparer entre eux et retenir ceux qui sont les plus riches d'explication. Alors seulement il est possible d'envisager un lien entre un facteur, entité mathématique, et une dimension psychologique.

Malgré cette difficulté l'analyse factorielle s'est montrée très positive ; les calculs très complexes qu'elle suppose sont considérablement favorisés aujourd'hui par l'usage des ordinateurs. Appli-

Notes	Information	Compréhension	Arithmétique	Similitudes	Vocabulaire	Mémoire des chiffres	Complètement	Arrangement	Cubes	Assemblage	Code	Labyrinthes	Total Verbal	Total Performances	Total Général
Compréhension	50														
Arithmétique	66	55													
Similitudes	58	51	56												
Vocabulaire	66	55	53	54											
Mémoire des chiffres	42	28	47	24	44										
Complètement d'images	52	42	50	44	51	31									
Arrangement d'images	39	33	46	64	35	15	33								
Cubes	54	46	55	37	48	34	50	51							
Assemblage d'objets	42	34	45	41	43	28	47	48	63						
Code	25	30	29	26	31	35	22	21	30	27					
Labyrinthes	29	28	37	25	22	14	26	28	32	32	19				
Total Verbal	75	62	73	65	72	44	60	46	60	50	35	30			
Total Performances	58	51	65	60	59	40	50	51	67	63	33	38	70		
Total Général	70	60	75	69	70	45	62	53	64	60	37	37	—	—	
Moyenne	10.0	10.0	9.9	10.0	10.1	9.6	9.8	9.8	9.9	9.8	9.9	10.0	49.9	49.2	99.1
Ecart-type	3.0	3.0	3.0	2.9	3.1	3.2	3.0	3.1	3.0	3.0	2.9	2.8	11.9	10.7	20.9

Figure 7.

Corrélations entre les notes obtenues aux 12 items du test d'intelligence pour enfants de Weschler, mesurées chez 200 enfants français. (Test de W. I. S. C. — Centre de Psychologie appliquée).



quée à l'intelligence, l'analyse factorielle a permis de démontrer l'existence d'un facteur général et de plusieurs facteurs de groupe ; appliquée à la personnalité, elle a permis à Eysenck et à Cattell d'isoler plusieurs dimensions de la personnalité qui paraissent toujours très significatives après plus de trente ans d'existence.

### **Etude critique**

La psychologie différentielle a le grand avantage de permettre des études psychologiques objectives sans faire appel à des points de vue théoriques ni à des connaissances neurophysiologiques élaborées. Elle peut se développer par elle-même et apporte en revanche de nombreuses données à toutes les autres méthodes d'approche psychologique.

Elle permet en effet bien souvent de recueillir des faits de confirmation expérimentale. Elle suggère enfin des critères de description psychologique qui peuvent se révéler beaucoup plus positifs que les critères intuitifs ou même ceux qui se sont dégagés de la réflexion philosophique. La notion d'intelligence, définie intuitivement, est beaucoup moins précise que les facteurs isolés à partir des tests d'intelligence par l'analyse factorielle. Binet disait déjà : « L'intelligence est ce que mesurent les tests. »

Par ailleurs, la psychologie différentielle apporte les outils les plus fiables pour l'analyse individuelle en permettant de décrire les caractéristiques d'un sujet à partir de références certes relatives mais dont l'existence ne peut être mise en doute.

La seule limite de cette méthode psychologique est la nécessité que les faits relevés se présentent sous une forme suffisamment précise et standardisée pour permettre une quantification. En fait, l'effort même de quantification est souvent utile par lui-même pour clarifier la nature des données que l'on s'efforce de relever.

Les critiques formulées contre la psychologie expérimentale s'appliquent évidemment à la psychologie différentielle puisque par définition, les données obtenues ne relèvent que d'études d'ensemble. Les mêmes commentaires peuvent donc être faits vis-à-vis de ces critiques et plus que de critiques, il convient plutôt de parler d'une morale à respecter dans l'utilisation de la méthode.

— Une fois une variance établie, il n'est pas possible de savoir à priori si les différences observées sont aléatoires ou correspondent réellement à des caractéristiques individuelles. Le calcul d'un coefficient de fidélité en renouvelant les mesures permet aisément de séparer variations aléatoires et différences significatives.

— Une corrélation même très élevée peut être dénuée de toute portée

psychologique lorsqu'elle est due à la présence de variables concomittantes sans intérêt. La répétition des protocoles dans des situations variées est la plupart du temps indispensable pour établir la signification d'une corrélation.

- Un facteur mis en évidence par l'analyse factorielle ne doit jamais être considéré comme une entité psychologique mais comme un simple élément mathématique dont il convient de préciser peu à peu l'exacte signification.

Si l'on sait tenir compte de ces exigences, la psychologie différentielle apparaît comme l'une des approches les plus positives de la psychologie moderne.

#### SECTION 4

### PSYCHOLOGIE CLINIQUE

Bien qu'elle ait débuté avant lui, la psychologie clinique a été définie en 1896 par le psychologue américain Witmer. Elle se traduit par « l'observation prolongée et approfondie d'individus particuliers aux prises avec leurs problèmes de façon à connaître aussi bien que possible les circonstances de leur vie entière pour interpréter chaque fait à la lumière de tous les autres, le tout constituant un ensemble indissociable. »

Dans toute sa pureté, c'est avant tout une attitude de praticien mais, sous des formes quelque peu modifiées, la psychologie clinique a été utilisée par de nombreux théoriciens ou chercheurs.

Il est en fait assez difficile de définir la méthode clinique de façon précise. On pourrait décrire sous ce nom l'intérêt qu'il y a, en toutes circonstances de recherche ou d'examen, à relever le maximum d'informations possibles sur chaque cas étudié ; on fait éventuellement appel à des techniques d'exploration, validées par d'autres méthodes, expérimentales ou différentielles. La psychologie clinique perd alors toute originalité et se résume à un ensemble de précautions méthodologiques.

Il convient plutôt de limiter le terme de méthode clinique à toute attitude qui conduit à recueillir des éléments d'observation directe, principalement par un interrogatoire peu dirigé et laissant une large



place à la relation entre clinicien et sujet. En ce sens, la psychologie clinique apparaît réellement une méthode originale.

## I. — HISTORIQUE

La nature même du procédé explique qu'il y ait eu pratiquement autant d'approches différentes que de théoriciens à l'utiliser. La méthode clinique prend en particulier des aspects variables selon qu'elle est appliquée à des malades, à des enfants ou à des adultes sains. C'est donc au travers de différentes écoles que l'on peut mieux définir ce qu'a apporté la psychologie clinique.

a) **Théodule Ribot** (1839-1916) fait figure d'initiateur. Il a analysé sur des cas individuels pathologiques, la mémoire, la volonté, la personnalité. Il pensait que la désorganisation de la maladie mentale permet d'étudier les structures du fonctionnement mental équilibré. Cependant, Théodule Ribot s'est très vite rendu compte que la méthode clinique ne pouvait se suffire à elle-même et il a eu le mérite d'exiger de ses élèves une double formation de psychologue et de pathologiste.

b) **Pierre Janet** (1859-1947), a largement appliqué la méthode clinique ; il a toujours eu conscience que cette méthode n'avait rien de particulièrement original et a refusé notamment d'en accorder la paternité à la psychanalyse. Il a eu le grand mérite de tenter de dégager d'observations particulières, des explications générales où le trouble structural, au niveau d'une fonction globale, a plus d'importance que les symptômes particuliers ou le contenu psychologique propre à chaque cas. Il a donné ainsi une explication de la névrose par insuffisance d'énergie mentale : un sujet névrotique est incapable de réaliser les conduites les plus exigeantes au point de vue énergétique, principalement celles qui agissent sur le monde extérieur. Le névrosé se limite aux conduites peu coûteuses, en particulier les conduites intériorisées. Tout choix notamment étant exigeant, le trouble de la décision constitue un élément capital de la névrose.

Les idées de P. Janet peuvent paraître aujourd'hui dépassées. Il n'en reste pas moins qu'il a inauguré la méthode qui devrait être utilisée pour tirer parti des observations de maladies mentales en psychologie : négliger les particularités pour essayer de décrire derrière la variabilité des cas, une permanence dans la structure des troubles. Il s'agit en somme d'un retour aux positions de Théodule Ribot mais ne s'adressant plus uniquement aux altérations de fonc-

tions connues. Malheureusement le nombre de cliniciens et de psychiatres qui suivent cette voie est bien limité aujourd'hui.

c) **Sigmund Freud** (1856-1939) est parti des travaux de Breuer et Charcot soulignant que certains sujets peuvent présenter des troubles mentaux à la suite de traumatismes psychologiques oubliés. Breuer notamment crut observer chez une hystérique que les symptômes s'atténuaient lorsque le sujet se rappelait ses expériences passées désagréables. Freud reprit l'observation initiale de Breuer et l'approfondit. Il développa l'idée déjà ancienne que la sexualité pouvait jouer un rôle important dans la survenue de l'hystérie. Jusqu'en 1897, Freud utilisa dans ses recherches des méthodes variées, voulant établir un lien entre l'explication psychologique et l'organisation neurophysiologique. A partir de 1897, il développa une méthode personnelle de recueils d'informations qui lui avait donné plus de résultats que l'hypnose de Charcot et Breuer dans la recherche des souvenirs oubliés. Cette méthode, la psychanalyse, consiste à recueillir les pensées d'un sujet prié de formuler pendant un temps prolongé tout ce qui lui vient à l'esprit. Les séances sont répétées de longues semaines. Petit à petit se dessinent des thèmes familiers à priori riches en informations sur le cas. Freud crut trouver dans cette analyse d'un nombre relativement limité de sujets tous les éléments pour construire une théorie psychologique de portée générale.

La méthode même exposait au schisme, chacun pouvant à partir d'analyses personnelles arriver à des conclusions assez différentes. Il faut insister parmi les créateurs d'écoles dissidentes sur Jung qui soutint l'hypothèse d'un inconscient collectif et sur Adler qui défendit l'importance d'un principe d'infériorité-supériorité.

Aujourd'hui, la psychologie clinique est très fortement marquée par la psychanalyse. Mais inversement, des tentatives sérieuses ont été faites par certains psychanalystes pour introduire plus de rigueur expérimentale dans l'analyse clinique. Ce souci est particulièrement net dans les travaux de René Spitz.

d) **C'est probablement dans le domaine de la psychologie de l'enfant que la méthode clinique a présenté ses plus beaux succès.** Peut-être, parce que nécessairement le dialogue est limité et que l'observation ne peut porter à l'excès sur un contenu particulier de pensée, que le comportement de l'enfant plus que ses dires fait l'objet de l'observation.

— Darwin, Taine et surtout Preyer (1841-1897) apparaissent comme de grands précurseurs. Binet (1857-1911) et Simon ont isolé les



items de leur test par l'analyse clinique de nombreux cas individuels. Binet a notamment tiré grand parti de l'observation de ses enfants.

- Arnold Gesell et ses élèves ont essayé à partir de 1925 de définir un comportement moyen de l'enfant pour chaque âge par l'observation prolongée et clinique de nombreux cas individuels. Gesell a toujours insisté sur le caractère clinique de ses observations, en particulier sur le soin avec lequel il acceptait de laisser l'enfant vivre devant lui sans chercher à lui imposer une conduite plutôt qu'une autre.
- Jean Piaget s'est efforcé, durant ces cinquante dernières années, de démontrer la valeur de ses analyses théoriques par l'observation continue de ses trois enfants puis par l'étude clinique d'un nombre limité de situations psychologiques bien définies. Il a toujours soutenu la valeur d'une méthode d'approche qui se situe entre le test et l'observation pure, échappant donc aux inconvénients de ces deux moyens d'investigation.

A l'issue de cette revue, il est important de souligner parmi les utilisateurs de la Méthode Clinique que certaines écoles, notamment la psychanalyse, privilégient l'étude du cas individuel alors que d'autres, notamment dans l'analyse du comportement infantile, multiplient les observations pour en retenir davantage les points communs que les particularités, même si celles-ci apparaissent indispensables à une appréciation complète.

## II. — ETUDE CRITIQUE

Les données cliniques recueillies par les auteurs ont été utilisées très différemment par chacun d'eux et il serait souhaitable de discuter séparément les particularités de la méthode et l'usage que l'on peut en faire.

- A priori, la méthode clinique peut être extrêmement fructueuse. Elle est même la seule méthode permettant de tirer totalement parti d'une observation, sans risque d'introduire des erreurs par simplification abusive. Claude Bernard insistait lui-même sur la nécessité, tout au moins dans les observations exploratoires, de relever sur un protocole le maximum possible d'informations, seul moyen de confronter ensuite valablement des observations ayant nécessairement des points distincts.
- Inversement, la méthode clinique expose indiscutablement à de nombreux dangers. Le rejet de données considérées comme contingentes, la sélection inconsciente des informations, la négligence de

faits importants qui n'ont pas été retenus, apparaissent à l'expérience aussi fréquents en méthode clinique que dans toute autre technique d'observation. Il a été démontré à de nombreuses reprises que deux cliniciens en face d'une même observation peuvent relever des informations qui ne se superposent que très partiellement.

J. S. Marzillier (1) a publié récemment une étude résumant les principaux travaux portant sur la validité des méthodes d'interrogatoire clinique. Il apparaît ainsi que sur le plan de l'analyse pathologique par interrogatoire, l'accord entre deux psychiatres qualifiés qui est de 85 % pour le diagnostic de la réalité d'un trouble organique tombe à 28 % dans la description précise d'une névrose. Lors de la sélection professionnelle, l'interrogatoire clinique, quelle que soit sa durée, n'améliore pas de plus de 0,01 la corrélation entre appréciations à l'embauche et résultats ultérieurs. L'analyse biographique objective et les tests d'aptitude donnent des résultats bien meilleurs. Par ailleurs, les interrogatoires très structurés apparaissent les seuls efficaces car ils diminuent l'importance des distorsions subjectives de la part du clinicien. Lorsque cette structuration est absente, le clinicien se fait très habituellement, dès les premières minutes de l'interview, une opinion définitive, la prolongation ultérieure de l'interview ne lui servant qu'à confirmer son opinion première, ce qui rend illusoire l'accumulation de nouvelles données.

Il ne faut donc pas accorder à la méthode clinique la valeur exhaustive que beaucoup lui prêtent.

En définitive, comme toute méthode, l'approche clinique présente des avantages et des dangers dont il est indispensable de prendre conscience. Ces dangers sont faibles chaque fois que la méthode clinique est utilisée pour appliquer au mieux des lois générales à un cas particulier. Bien sûr, le psychologue clinicien ne doit pas alors accorder à ses propres estimations la même valeur qu'il reconnaît aux lois générales qu'il applique. En revanche, on ne saurait jamais être trop soucieux de tenir compte des particularités de la situation dans l'application de toute loi psychologique.

Lorsqu'au contraire, la méthode clinique est utilisée pour promouvoir des hypothèses, les dangers de son utilisation apparaissent au maximum bien qu'ils soient variables selon l'état d'esprit du psychologue.

---

(1) In H. J. Eysenck et G. D. Wilson : Textbook of human psychology. M. T. P. press, L. T. D. Lancaster, 1976.



- Dans un cas extrême, une approche qu'on pourrait qualifier de phénoménologique considère chaque cas étudié comme entièrement particulier. Aucune loi générale ne peut donc être tirée. L'attitude clinique est la seule possible. Sans entamer sur un tel point de vue une discussion, qui ne pourrait être que philosophique, il faut bien retenir qu'une approche de ce genre est dénuée par définition de tout caractère scientifique. Il faut également observer qu'en pratique, toute analyse phénoménologique est marquée par un certain nombre de postulats implicites ou explicites ; l'approche clinique n'est donc pas neutre mais puissamment orientée par ces postulats. Dans la mesure où ceux-ci sont indémontrés, un contrôle clinique ne peut apporter à lui seul aucun élément complémentaire de validité. Il est en effet toujours possible dans une observation unique et complexe d'interpréter les faits recueillis de façon à les faire cadrer avec un grand nombre d'hypothèses différentes et contradictoires. Seule la confrontation de nombreuses observations peut permettre de déterminer les hypothèses ayant une bonne valeur générale d'explication.
- A l'opposé, un psychologue peut utiliser la méthode clinique comme moyen privilégié d'investigation mais avec une pleine conscience de ses dangers et de ses limites. La clinique devient un moyen intéressant de recueillir un maximum de faits mais ceci ne préjuge pas de la façon dont les faits seront ensuite interprétés. On peut alors presque toujours faire quelques constatations qui témoignent du bon usage de la méthode. Tout d'abord, les observations sont multipliées pour la recherche d'un seul point particulier. Elles ne servent pas simultanément à l'analyse de particularités individuelles et à la formulation d'un point de vue général. Enfin et surtout, les cas observés ne sont pas choisis au départ ou même sélectionnés d'une façon ou d'une autre. Cette manière de faire entraîne obligatoirement des éléments de contrôle qui valident pleinement l'utilisation de la méthode clinique.
- L'attitude la plus dangereuse et qui n'a pas l'excuse de l'adhésion au point de vue phénoménologique consiste dans l'édification d'une théorie à partir d'une accumulation isolée d'observations cliniques insuffisamment rapprochées les unes des autres et plus ou moins consciemment sélectionnées. Les premières observations recueillies suggèrent un certain nombre de lois générales au psychologue clinicien. Ces lois non démontrées proviennent des conceptions antérieures du clinicien et des particularités des observations mais elles prennent peu à peu la valeur de postulats qui

orientent les observations cliniques ultérieures. De bonne foi peut-être, le clinicien peut avoir alors l'impression de valider progressivement son point de vue sans prendre conscience qu'il sélectionne en fait ses informations et ne fournit aucune confirmation. Des œuvres récentes de P. Bailey (1) et de P. Debray-Ritzen (2) attribuent à Freud une telle démarche, et démontrent effectivement que l'accumulation considérable d'observations cliniques réunies par l'école psychanalytique ne peut en rien constituer une validation de la théorie. Il est à remarquer que Freud lui-même était beaucoup plus conscient de la faiblesse de son système d'explication que ne le sont aujourd'hui ses disciples ; il parle souvent dans son œuvre d'hypothèses intéressantes plus que de lois et a pu reconnaître que les progrès dans d'autres domaines pourraient un jour invalider toutes ses explications. « Les réponses que la biologie pourra donner aux questions que nous nous posons seront peut-être telles que tout *notre édifice artificiel d'hypothèses* s'écroulera comme un château de cartes » (cité par R. Zazzo)

En pratique, la méthode clinique ne peut à la fois fournir les observations permettant d'édifier une théorie et remplacer les contrôles validant la théorie. Devant un même matériel clinique, un grand nombre d'explications possibles peuvent être légitimement défendues. Il est illusoire de penser qu'on puisse recueillir des données cliniques de façon neutre. La prétention de dépasser les difficultés des méthodes expérimentales par l'approche clinique ne peut être acceptée. Si, en effet, l'application de la méthode expérimentale au cas clinique individuel est souvent perturbatrice, elle peut et doit toujours être utilisée dans l'édification des postulats dont aucune méthode clinique ne se passe réellement. Aussi potentiellement riche d'informations que dangereuse par le fait d'extrapolations sans fondement, la méthode clinique doit être utilisée avec circonspection. Il serait du reste préférable de parler d'un temps clinique suggérant ainsi que tout psychologue est conduit à un moment ou à un autre à adopter une attitude clinique mais qu'il doit savoir obligatoirement l'abandonner à d'autres moments.

- Le temps clinique est très utile au départ d'une recherche pour recueillir des faits nouveaux ; après la formulation d'une hypothèse, pour confirmer à l'échelle d'un nombre limité d'individus soigneusement étudiés, le bien-fondé d'une théorie.

---

(1) P. Bailey, *Sigmund le Tourmenté*, La Table Ronde, Paris, 1972.

(2) P. Debray-Ritzen, *La scolastique freudienne*, Fayard, Paris, 1974.



— Le temps clinique est indispensable pour une meilleure connaissance d'un individu déterminé, ce qui est évidemment le but pratique ultime de la psychologie.

En revanche, une psychologie purement clinique, évoluant selon les seules pensées du psychologue, négligeant les progrès dans les autres domaines scientifiques, est vouée à l'impossibilité de tout contrôle des interprétations proposées et conduit presque obligatoirement à des absurdités.

## LA METHODE ANATOMO-CLINIQUE

Une certaine similarité de dénomination ne doit pas faire illusion et la méthode anatomo-clinique diffère assez sensiblement de la psychologie clinique. Son but est d'établir une comparaison entre les manifestations psychopathologiques observées chez un malade et les lésions cérébrales existant chez ce même sujet.

Très longtemps, l'exploration du cerveau a été limitée à un examen macroscopique post-mortem. Les données en ont été cependant indiscutablement positives. Actuellement, il existe des moyens précis d'exploration du cerveau post-mortem mais il est également possible d'analyser directement le cerveau vivant et de mettre alors en évidence des malfonctionnements. La comparaison peut être faite de la même façon avec des manifestations psychopathologiques.

L'étude des épilepsies des régions temporales et préfrontales par exemple apparaît d'un grand intérêt. Les épisodes brusques et sans motifs de frayeur, d'anxiété, de dépression, de bonheur ou d'extase liés à l'apparition d'une crise épileptique peuvent constituer les éléments d'une analyse très riche. D'une part, il est possible de localiser dans la région de l'hippocampe basal ou dans la région préfrontale le point de départ des accès, ce qui démontre le rôle de ces régions dans la genèse des comportements décrits. Mais, de plus, le fait que ces comportements puissent exister par eux-mêmes sans motifs réels ou invoqués, est d'une importance capitale dans l'analyse des phénomènes affectifs. Autant que de la nature des sentiments, les états d'âme proviennent du fonctionnement normal ou pathologique de structures nerveuses bien définies.

Ainsi élargie, la méthode anatomo-clinique présente un très grand intérêt :

1. Elle rappelle dans le détail la corrélation qui existe entre le fonctionnement cérébral et l'activité mentale. Trop souvent, les théoriciens expliquent les maladies psychiatriques en termes purement

psychologiques qui apparaissent inacceptables dès qu'on tient compte des limitations que le fonctionnement cérébral impose à la vie mentale.

2. Lorsqu'il a été possible de localiser une lésion et de donner un sens à cette localisation par comparaison au fonctionnement normal du cerveau, il est plus facile de relier un symptôme pathologique à une fonction psychophysiologique définie. Indirectement, il est alors possible de mieux relier fonctionnement neurologique normal et activités mentales normales.

3. Les différents symptômes que provoque une même lésion selon l'âge du malade permettent de mieux comprendre à quoi correspond réellement la localisation cérébrale d'une fonction. Cela n'est du reste que l'un des éléments apportés par la méthode anatomo-clinique dans le débat inné-acquis. Le fait que la lésion cérébrale puisse entraîner des troubles définitifs prouve bien, s'il en était besoin, qu'il n'est pas possible d'expliquer l'activité mentale à partir du seul apprentissage social. Les cellules cérébrales ne se reproduisant pas au cours de la vie et la disposition des neurones étant fixée à la naissance, une lésion cérébrale équivaut à la suppression de certaines structures neurologiques innées. L'analyse fonctionnelle de ces structures se trouve ainsi facilitée.

4. Le fait que des lésions similaires chez l'homme et chez l'animal produisent des effets psychologiques semblables permet de pousser plus loin l'apport de la psychologie animale et comparée.

Tout cela explique que les apports de la méthode anatomo-clinique ont été très importants en psychologie. Or les progrès de l'analyse cérébrale sont considérables et permettent d'espérer beaucoup de l'avenir. Sur le cerveau mort, l'observation couplant microscope à balayage, télévision et ordinateur permet enfin de faire des études fines du cerveau tout entier. Sur le cerveau vivant les méthodes d'exploration décrites pour le sujet normal s'appliquent évidemment aux cas pathologiques et accroissent sans cesse nos connaissances.

Une des méthodes nouvelles qui devrait permettre d'analyser le fonctionnement du cerveau au cours d'un comportement défini est issue des travaux de Sokholov. Cet auteur a montré que les neurones impliqués dans un comportement consommaient une quantité accrue de glucose d'origine sanguine durant ce comportement. Si un dérivé non métabolisable du glucose, le désoxyglucose, est injecté dans le sang d'un animal peu avant le début d'un comportement, ce dérivé est retrouvé à des concentrations élevées dans les seuls neurones impliqués dans le comportement en cause. Le désoxyglucose est un



corps toxique utilisé sous forme radio-active en expérimentation animale et identifié post mortem. La technique de Sokholov a déjà rendu des services inappréciables à la neuro-physiologie, de plus elle constitue la base d'applications nouvelles pour des mesures sur le vivant.

En effet, parallèlement à la mise au point de cette technique, Cormack et Hounsfield ont développé la tomodensitométrie. Cette méthode d'investigation conduit à balayer le cerveau avec un fin faisceau de rayons X et fournit une image précise d'une coupe horizontale du cerveau chez un sujet vivant. Il est possible de remplacer le rayonnement X par le rayonnement de corps radio-actifs peu toxiques fixés par les tissus. C'est là le principe de la tomographie à émission de positrons. Complexe, coûteux, ce mode d'investigation a été réservé jusqu'à ce jour aux applications médicales. Nulle doute que d'ici peu, il permettra de « voir » fonctionner le cerveau en faisant le plein emploi de la technique de Sokholov.

## SECTION 5

### PSYCHOLOGIE GENETIQUE

L'application à l'enfant, ne serait-ce que dans un but pédagogique, de principes psychologiques isolés par ailleurs est extrêmement ancienne. Pratiquement toutes les écoles psychologiques se sont intéressées à l'enfant et cet intérêt est actuellement toujours très vif. Cependant, on peut considérer l'enfant comme appartenant à une catégorie particulière de sujets et faire en quelque sorte à son propos une psychologie comparative ou appliquée. Les deux écoles les plus classiques de la psychologie expérimentale, le béhaviourisme et la Gestalt théorie n'ont guère dépassé ce point de vue.

Pourtant, l'étude psychologique de l'enfant peut présenter un tout autre intérêt dès lors qu'on envisage que le psychisme de l'adulte s'est construit peu à peu durant l'enfance. L'observation de l'activité mentale durant les jeunes années peut alors constituer le moyen idéal d'étude des structures mentales. Le fait que celles-ci soient encore en construction les rend plus indépendantes des influences sociales et des particularités individuelles acquises. On peut supposer par ailleurs que la construction psychologique se fait de façon complexe à partir de la synthèse d'éléments simples en structures plus élaborées. C'est alors l'enfance qui en révélant le fonctionnement d'éléments encore simples permet de comprendre le plus facilement la constitution des structures complexes.

Cette approche particulière de la psychologie infantile constitue la base de la psychologie génétique. Celle-ci ne correspond pas à une méthode particulière mais essentiellement à un point de vue. Son ambition d'être une source d'explication générale en psychologie se trouve aujourd'hui tout à fait confirmée.

## HISTORIQUE

Dès le départ de la révolution empiriste à la fin du xvii<sup>e</sup> siècle la notion d'une formation progressive du psychisme au cours de l'enfance tend à remplacer l'idée traditionnelle du rationalisme qui voit des facultés mentales innées et toutes montées. Un mouvement essentiellement pédagogique qui culmine avec J.-J. Rousseau se développe alors largement mais le manque de bases psychologiques solides fait que ce mouvement tourne court assez rapidement. Il ne reprend que beaucoup plus tard à la suite de la naissance d'une pensée évolutionniste avec Spencer et Darwin. La théorie de la recapitulation de Haeckel formulée par cet auteur vers 1860 prévoit qu'au cours du développement embryologique un organisme passe successivement par tous les stades des espèces qui l'ont précédé. Ce point de vue est appliqué au psychisme de l'enfant notamment par Stanley Hall. Il est en fait constaté assez vite que ce parallélisme mal compris entre l'évolution des espèces et le développement individuel n'apporte pas grand-chose.

Les idées vont ensuite évoluer dans un sens plus positif. D'une certaine façon on peut considérer la théorie psychanalytique comme une conception génétique du psychisme. Freud en effet estime que l'équilibre psychologique de l'adulte est essentiellement fonction des expériences faites durant l'enfance. Le développement normal passe par un certain nombre d'étapes obligatoires et bien définies. Cependant, l'école psychanalytique, du moins durant les quarante premières années de son existence, n'a guère observé l'enfant et a essayé de déduire le comportement infantile, à partir de l'observation de l'adulte. Par ailleurs, la psychanalyse a toujours oscillé entre un point de vue trop constitutionnaliste qui suppose parfois un fonctionnement mental élaboré dès avant la naissance ou au contraire un empirisme qui explique mal la constance des étapes du développement lorsque le milieu social change. De ce fait, on ne peut pas considérer la conception psychanalytique comme une véritable psychologie génétique.

**Henri Wallon** (1879-1962) échappe au contraire à cette critique. Il envisage délibérément un développement psychologique par l'exer-



cice de structures neurologiques innées au contact du milieu social. Il y a donc là déjà un partage judicieux entre le rôle des structures neurologiques innées et celles du milieu social dans le développement et l'exercice de l'activité mentale.

Les différentes étapes du développement font appel à la notion de crises. Un nouveau type d'activités mentales, se dessinant avec l'âge, entre en conflit avec les types déjà existant et ne triomphe que secondairement. Wallon, en marxiste convaincu, établit un parallèle entre ces crises dans le développement mental de l'enfant et celles qui marquent l'histoire des sociétés. L'apprentissage au contact du milieu social fait principalement appel au réflexe conditionné. L'apparition secondaire de structures neurologiques nouvelles au cours du développement est expliquée par la maturation. Nous verrons que c'est là le point le plus faible de la théorie wallonienne.

**Jean Piaget** était au départ un biologiste et il est parti de conceptions biologiques. Il a cherché tout d'abord à expliquer l'évolution des espèces en faisant place à la fois aux structures préexistantes et à l'influence du milieu. Pour lui, tout développement ne peut se faire que par l'exercice de structures déjà existantes, expliquées à leur tour par un développement antérieur. Il y a donc une continuité fondamentale dans le développement biologique comme dans le développement individuel. L'organisme est expliqué par le résultat de l'histoire du monde vivant tout entier, par le biais de la filiation des espèces. Le développement psychologique fait suite, à la naissance, au développement embryologique qui explique l'apparition d'un système nerveux organisé. Le seul exercice, au contact du milieu, des structures neurologiques présentes à la naissance suffit à expliquer tout le développement. Contrairement à Wallon, Piaget ne fait donc pas appel à la notion de maturation nerveuse pour expliquer l'apparition de structures psychologiques nouvelles. Celles-ci relèvent d'une succession d'emboîtements, réunissant de façon de plus en plus complexe des éléments initialement indépendants les uns des autres.

L'exercice de structures élémentaires les rend mobilisables et leur permet ainsi de se coordonner entre elles. Il en résulte l'apparition d'une structure plus complexe de rang supérieur qui, également par l'exercice, va devenir de plus en plus mobilisable et pouvoir se combiner à d'autres structures de même rang et ainsi de suite ; chaque groupement nouveau de structure marque un stade obligatoire dans le développement psychologique.

C'est donc toute une conception du psychisme qui est ainsi présentée, conception qui ne fait appel qu'aux structures neurologiques que l'on peut étudier par ailleurs et à l'exercice au contact du milieu

tout particulièrement du milieu social. L'existence obligatoire de structures neurologiques bien définies à la naissance pour permettre un développement au contact de la société oppose ainsi Piaget aux behaviouristes, mais permet beaucoup plus facilement l'utilisation des données de la psychophysiologie.

C'est essentiellement dans le domaine de l'acquisition des connaissances et du développement intellectuel que l'école genevoise de Piaget a connu la plus grande célébrité. Il ne faut cependant pas sous-estimer l'importance capitale des idées piagésiennes dans les théories générales de la connaissance d'une part, dans tous les aspects non cognitifs de l'activité mentale d'autre part.

### EPIGENESE ET PSYCHOLOGIE DU COMPORTEMENT

L'importance de la psychologie génétique dans l'étude des fonctions cognitives est aujourd'hui pratiquement universellement reconnue. Même les détracteurs des thèses piagésiennes qui se rencontrent surtout dans l'école behaviouriste américaine orientent aujourd'hui très souvent leurs travaux en tenant compte de ces thèses, ne serait-ce que pour essayer de les combattre.

Cependant, la question se pose de savoir si il faut limiter l'approche génétique au seul domaine de l'intelligence et des connaissances ou si elle doit constituer l'essence même de toute la psychologie. La question est d'importance, en particulier dès lors qu'on s'efforce de comprendre les relations pouvant exister entre l'organisation neurologique innée et le comportement appris. Ni Wallon, ni Piaget, nous l'avons vu, n'ont pensé limiter leurs thèses au seul domaine cognitif. Or, par ailleurs, le modèle de développement général présenté par Piaget tend aujourd'hui, sous une forme ou sous une autre, à envahir tous les domaines de l'étude du vivant, ce qui est évidemment une bonne indication de sa validité.

Cette utilisation du modèle piagésien vient de ce que les biologistes et les psychologues ont finalement des préoccupations essentielles en commun concernant la relation de l'inné et de l'acquis.

Dès le début de la biologie scientifique, au XVIII<sup>e</sup> siècle se sont opposés en embryologie des points de vue fixistes et constructivistes. C'est à l'occasion de ce conflit que Wolff en 1759 a proposé le terme d'épigénèse pour traduire l'apparition retardée et progressive des différents organes de l'embryon. La querelle rebondit sur des bases plus objectives à la fin du XIX<sup>e</sup> siècle, opposant partisans de la préformation et de l'épigénèse. La plupart des expériences pratiquées furent



alors en faveur des conceptions épigénétiques mais n'expliquaient pas pour autant pourquoi d'un œuf donné sort un individu bien déterminé dont on peut prévoir à l'avance la plupart des caractères. La découverte du rôle de l'A. D. N. au sein de la cellule devait permettre une solution définitive. Il existe dans l'œuf une structure immuable qui n'est en aucune façon une image déjà constituée de l'organisme ultérieur mais qui oriente les transformations bio-chimiques successives à l'intérieur de l'œuf. Le résultat final du développement ne peut être prédit qu'en fonction d'une chaîne d'A. D. N. connue et des conditions du milieu.

Tout développement embryologique s'effectue en effet normalement dans des conditions de milieu très strictement définies. Si les conditions de l'environnement s'écartent trop des conditions habituelles, le développement ne se fait plus suivant la ligne prévue et aboutit à la formation d'un monstre qui meurt rapidement. A l'opposé, le pouvoir régulateur de l'œuf peut réduire la portée d'un certain nombre de modifications du milieu lorsqu'elles sont de faible amplitude. L'organisme peut enfin rester définitivement marqué par des variations plus prononcées du milieu, incapables cependant d'altérer la ligne générale du développement.

Ce schéma est évidemment en parfait accord avec le modèle piagétien de développement qui conçoit obligatoirement au départ l'existence d'une structure déjà organisée et qui explique le progrès par l'exercice de cette structure dans un milieu donné. Quoiqu'à un degré moindre qu'en psychologie, une notion de probabilité doit intervenir pour préciser des variations de développement dans la mesure où le milieu n'est ni totalement déterminé, ni totalement indéterminé.

La psychologie animale a connu les mêmes discussions marquées par l'opposition de l'école empiriste et celle de l'éthologie objectiviste. Là encore, se dégagent peu à peu les thèses d'une épigénèse probabiliste qui apparaissent comme un moyen terme indispensable pour réduire les difficultés rencontrées par les deux écoles.

En tout domaine, la conception épigénétique paraît donc constituer une approche équilibrée, qui réduit l'opposition entre l'inné et l'acquis.

En psychologie, l'approche épigénétique revient à envisager un développement psychologique à partir des structures neurologiques relativement stables et présentes à la naissance. Le seul exercice de ces structures explique le comportement initial de l'enfant dans son milieu. Mais l'ajustement des structures aux particularités du milieu, ajustement à la fois nécessaire et spontané, apporte peu à peu un complément d'organisation qui spécifie un comportement psychologique. C'est l'exercice du sujet lui-même au contact du milieu qui

est source de progrès, c'est la transformation partielle des structures neurologiques initiales qui mémorise peu à peu le progrès. Le sujet avec ses particularités biologiques se voit donc accordé une large place que lui refusait l'empirisme.

Il est évident qu'une telle conception est particulièrement précieuse pour le médecin soucieux plus que tout autre de relier de façon cohérente structures neurophysiologiques et comportements psychologiques. Ces réflexions expliquent pourquoi il est fait très souvent appel au cours de cet ouvrage aux explications épigénétiques, faisant notamment référence à l'éthologie moderne et à la psychologie génétique. Il ne nous paraît plus possible d'étudier la structure de l'activité mentale de l'adulte sans rechercher comment cette structure a pu se construire et comment elle se trouve reliée au fonctionnement neurologique. Tout cela sans aucunement exclure les influences du milieu social qui demeurent indispensables à l'existence même d'un comportement psychologique humain au sens où celui-ci est intuitivement entendu.

#### SECTION 6

### PSYCHOLOGIE ANIMALE ET COMPAREE

En tout temps, l'observation des animaux et de leur mœurs a été développée. L'existence ou non d'une continuité entre la nature humaine et la nature animale a préoccupé de nombreux penseurs ; une comparaison entre les comportements animaux et les comportements humains est faite quasi spontanément et se montre positive dans de nombreux cas. Il était donc normal que la psychologie scientifique s'intéresse à ces comparaisons. En effet, dès que le principe d'une certaine similitude possible entre les comportements humains et animaux est accepté, l'intérêt de la psychologie comparée est manifeste.

- Il est possible chez l'animal de réaliser une expérimentation neurophysiologique impossible chez l'homme, de contrôler toutes les variables de l'expérimentation comme il n'est pas possible de le faire dans le milieu humain. Les générations se succédant avec rapidité chez certains animaux, l'étude des influences héréditaires sur les comportements psychologiques se trouve facilitée.
- Par ailleurs, il existe manifestement une échelle de complexité des comportements dans le monde animal. Il est possible de suivre