

3^{ème} année Licence Langue française

Semestre IV

2019 – 2020

PSYCHOLOGIE COGNITIVE

Programme semestriel

Introduction générale

Chapitre 1 : Les courants de la psychologie contemporaine

- 1- Le courant behavioriste (psychologie comportementale)
- 2- Le courant de la psychologie différentielle
- 3- La Gestalt (psychologie de la forme)
- 4- La psychanalyse
- 5- La psychologie humaniste
- 6- La psychologie cognitive

Chapitre 2 : Les domaines (les champs) de recherche de la psychologie moderne

- 1- La mémoire
- 2- L'apprentissage
- 3- L'intelligence
- 4- La perception
- 5- L'attention

IV/ BIBLIOGRAPHIE :

- 1-Askevis-Leherpeux F.et coll. (2006). La psychologie, Nathan, Paris.
 - 2-Bee H.et Boyed D., (2003). Psychologie du développement. Les âges de la vie, 2eme édition, De Beck, Québec, Canada.
 - 3- Bernaud J-L. (2000). Tests et théories de l'intelligence, Dunod, Paris.
 - 4- Braunstein J.F. et Pewzner (2001). Histoire de la psychologie, Ed Armand Colin, Paris.
 - 5- Brouillet D.et Syssau A. (2000). Mémoire et oubli. Apports de la psychologie cognitive au vieillissement. Presses Universitaire de Grenoble.
 - 6- Bloch, A.et al. (1999). Grand dictionnaire de la psychologie, Larousse.
 - 7- Bloch H. (2006). La psychologie scientifique en France, Armand Colin, Paris.
 - 8- Chemama R. et Vandermersch B. (2003), Dictionnaire de la psychanalyse, Larousse – VUEF, Paris.
 - 9- Cordier F. et Gaonac'h, D.(2005). Apprentissage et mémoire, Arnaud Colin, Paris.
 - 10- Ehrlich S. (1975), Apprentissage et mémoire chez l'homme, PUF.
 - 11- Foulin J-N. et Mouchon S.(2003). Psychologie de l'éducation, Nathan, Paris.
 - 12- Gaonac'h D. (1987). Théories d'apprentissage et acquisition d'une langue étrangère, Hatier, Paris. -Giffard Bénédicte *et al.* (2001). Le vieillissement de la mémoire : vieillissement normal et pathologique. In : **Fond. Nationale de Gérontologie | Gérontologie et société**, 2001/2 - n° 97, pages 33 à 47.
<http://www.cairn.info/revue-gerontologie-et-societe-2001-2-page-33.htm>
- DOI : 10.3917/gs.097.0033
- 13- Lautrey J., Richard J-F. et al.(2005). l'Intelligence, Lavoisier, Paris.
 - 14- Lecomte J. (2008). Psychologie. Courants, débats, applications, Dunod , Paris.

- 15- Lieury A.(2000). Introduction à la psychologie, Dunod , Paris.
- 16- Lieury A. et De la Haye F.(2004), Psychologie cognitive et l'éducation, Dunod, Paris.
- 17- Minder M.(1983). Didactique fonctionnelle. Objectifs, stratégies, évaluation, H. Dessein.
- 18- Mueller F.L.(1968). La psychologie contemporaine, Payot, Paris.
- 19- Planchard E., (1972). Théorie et pratique des tests, Edition Nauwelaerts, Louvain, Beatrice-Nauwelaerts, Paris.
- 20- Rui da Silva Neves, (1999). Psychologie cognitive, Armand Colin, Paris.
- 21- Serge N. (2001). Histoire de la psychologie, Dunod, Paris.
- 22- Sillamy N. (2003). Dictionnaire de psychologie, Larousse, Paris.

VI/ DOCUMENTS FOURNIS :

- Polycopiés, textes à analyser, liste de thèmes d'exposés à réaliser et présenter en TD.

VI/ ADRESSES WEB : www.univ-bejaia.dz

L'enseignante : Dr. BOUZID BAA Saliha

Introduction :

Le terme psychologie date du XI^e siècle et il est devenu usuel à partir du XVIII^e siècle grâce à C. Wolff qui l'utilise dans sa *Psychologia empirica* (1732) et sa *Psychologia rationalis* (1734).

La psychologie a été longtemps conçue comme la « science de la vie mentale, de ses phénomènes et des ses conditions » (W. James, 1890). Aujourd'hui, elle se définit comme « la science de la conduite ». (Sillamy N., 2003).

Quand à la psychologie scientifique, elle se définit d'abord par le choix de la méthode expérimentale, ce choix implique en premier lieu la définition d'un observable. La méthode expérimentale permet en effet de distinguer l'objet d'étude de celui qui l'étudie (Bloch H., 2006).

Ainsi, les chercheurs font remonter la naissance de la psychologie scientifique aux travaux de Wilhelm WUNDT (1832-1920), le fondateur du premier laboratoire de recherche en psychologie expérimentale, à l'université de Leipzig en Allemagne en 1879.

D'autres pionniers vont aussi utiliser la méthode expérimentale, en particulier Ivan Pavlov (1849-1936), qui est a réalisé des travaux sur le conditionnement et a découvert le « reflexe conditionné ». Ses découvertes seront plus tard à l'origine du courant behavioriste ou comportementaliste.

On peut citer aussi un autre père fondateur et initiateur des recherches expérimentales, il s'agit du chercheur américain William James (1842-1910).

Les cinquante premières années de la psychologie du XX^e siècle ont été dominées par deux courants opposés : la psychanalyse créée par Sigmund Freud (1856-1939), qui considère que l'essentiel de notre existence est dominé par nos processus psychiques inconscients et le behaviorisme fondé par John Watson (1878-1958) qui estime que la psychologie doit se limiter à l'étude des comportements qui sont observables.

Ensuite vont apparaitre d'autres courants de recherche en psychologie notamment la psychologie humaniste avec Carl Rogers et surtout la psychologie cognitive qui est devenue le courant dominant en psychologie scientifique.

Il ya lieu aussi de signaler l'émergence aussi de nouvelles disciplines :

-la psychologie évolutionniste qui réunit non seulement des psychologues mais aussi des biologistes et généticiens, des éthologues, des anthropologues, et paléontologues

-la psychologie intégrative qui s'efforce de rassembler les savoirs issus des différents courants théoriques et empiriques pour proposer une connaissance globale de l'être (Lecomte J., 2008).

Nous allons présenter dans le premier chapitre qui va suivre les courants de la psychologie scientifique, ensuite nous aborderons dans le deuxième chapitre quelques champs d'études des plus importants.

Chapitre 1 - Les courants de la psychologie scientifique au XXe siècle

1-Le behaviorisme

Introduction :

C'est un courant de recherche qui est né aux états unis au début du XXe siècle qui a pour objet l'étude des comportements comme unique champ observable de l'activité psychique. Appelé aussi comportementalisme, psychologie de réaction ou psychologie objective, le behaviorisme exclut toute référence à la conscience et s'oppose à la méthode de l'introspection (observation intérieure).

Ce courant a été annoncé par les études de Lyod Morgan sur la psychologie comparée (1894), et d'Edward Lee Thorndike sur l'intelligence animale (1898), mais sa création revient à l'américain John Broadus Watson qui en est le véritable fondateur, mais il a été aussi influencé par les travaux des chercheurs russes Ivan Pavlov et Vladimir M. Bechterev.

1-1-Les étapes d'évolution du courant behavioriste :

1-1-1-La théorie de l'évolution :

Darwin Charles robert (1809-1882) naturaliste britannique engagé comme naturaliste à bord d'un navire scientifique, il a été frappé par l'extrême variabilité des espèces, par l'existence d'animaux endémiques et de variations adaptatives (Bloch H. et al ., 1999).

La théorie de Darwin a été la cause de la rupture définitive avec la conception spiritualiste permettant ainsi à la psychologie de devenir réellement scientifique. Vingt ans avant la création officielle par Wundt du laboratoire de psychologie expérimentale (1879), Darwin publiait son ouvrage « *L'origine des espèces* », (the origine of Species), (1859).

Pour la psychologie ; l'homme fait partie du règne animal, l'homme ne se distingue pas de l'animal par une âme qui permet des facultés particulières.

Darwin a inspiré un courant évolutionniste en psychologie : le philosophe Herbert Spencer pour qui les facultés mentales se développent et se différencient avec

l'âge, Théodule Ribot fit une thèse sur la psychologie anglaise qui sera le point de départ d'une tradition évolutionniste de langue française, pour Pierre Janet et plus tard J. Piaget, même Freud en était influencé (Lieury A., 2000).

1-1-2- L'école russe de réflexologie :

Les représentants de cette école russe sont :

-Ivan M. Setchenov (1829-1905). Il publie en 1863 « *les actions réflexes de cerveau* » (livre censuré un certain temps pour son matérialisme) où il soutient que « *tous les actes de la vie, consciente ou inconsciente, sont des réflexes* ». Dans un article de 1870, à la question : « *qui doit étudier les problèmes de la psychologie et comment ?* », il répond : « *le physiologiste, par l'étude des réflexes* » (Braunstein J.F. et Pewzner E., 2001).

-Vladimir M. Bechterev (1857-1927). Il est auteur d'un livre sur la psychologie objective (1907) où il définit la psychologie comme la « science de la vie neuropsychique en général et non pas seulement de ses manifestations conscientes ».

Il qualifiera « sa psychologie objective » de « réflexologie », définie comme la « *discipline scientifique qui se pose le problème d'étudier la réaction réponse à des stimuli externes ou internes* » (Braunstein J.F et Pewzner E., 2001).

-Ivan Pavlov (1849-1936), physiologiste russe qui a fait d'abord des travaux de physiologie et met en évidence le rôle du nerf vague dans le contrôle de la pression sanguine. A partir de 1879, il travaille sur la physiologie de la digestion et publie son livre sur le travail des glandes digestives en 1897.

Ce sont ces travaux et la découverte de l'innervation du pancréas qui lui vaudront le prix Nobel en 1904.

Il a découvert ce qu'il appelle le « réflexe conditionnel » auquel il consacre le reste de ses études, en particulier son livre sur les réflexes conditionnels. Etudes objective de l'activité nerveuse supérieure des animaux, (1926).

Le point de départ des recherches de Pavlov est son étude sur les mécanismes de contrôle de la sécrétion des glandes digestives. Ses expériences se sont faites sur un chien sur lequel il réalise des interventions chirurgicales délicates. Il pose des fistules dans la bouche ou l'estomac du chien qui lui permettent de recueillir directement et de mesurer les sécrétions de salive ou de sucs gastriques de l'animal. Pavlov remarque alors que l'animal peut saliver avant l'absorption de la nourriture qui est habituellement à l'origine de cette salivation.

Pour étudier le réflexe conditionnel, Pavlov mis au point un appareillage qui permet de maintenir le chien par des sangles et de l'isoler (il fait même construire une « tour de silence » pour qu'aucun bruit ou vibration n'intervienne).(Mueller F.L., 1968).

Le simple fait de voir préparer son repas, ou d'entendre les pas de l'expérimentateur qui va entrer dans la pièce, provoque cette réaction chez l'animal. Pavlov parle alors de «**réflexe physique**» et décide de mener une étude expérimentale sur ces « *relations existant entre les phénomènes extérieurs et la réaction de l'organisme* ».

Son explication des « sécrétions psychiques » fait appel à la notion de réflexe qui est une réaction organique simple et automatique à une excitation venue de l'extérieur.

Il distingue le « réflexe inconditionnel ou absolu » qui est entraîné de façon constante par un « stimulus inconditionnel » et le « réflexe conditionnel », qui est la réponse à un « stimulus neutre », habituellement indifférent, mais qui à la suite d'un conditionnement, provoque une réponse de l'organisme identique à celle qui est produite par le réflexe inconditionnel (associer au S. neutre le S. inc. pendant 5 présentations suffit à produire la salivation).

Les résultats de ces recherches le conduisent à penser que la psychologie peut être avantageusement remplacée par la physiologie (1911) (Braunstein J.F et Pewzner E., 2001).

Exemples de stimuli : Stimuli internes (lumière, obscurité, froid, chaleur, bruit etc....) et stimuli externes (les modifications organiques dans certaines conditions par manque de nourriture ou d'activité sexuelle. (Mueller F.L., 1968).

1-1-3-Watson et le behaviorisme (John Broadus Watson 1878-1958) :

Il est considéré comme le fondateur du behaviorisme aux Etats-Unis, il initie ce mouvement en 1913 avec son article « la psychologie telle que le behavioriste la voit » paru dans la revue de psychologie (Psychological review). Il propose une rupture radicale avec la psychologie introspective et définit la psychologie comme « *une science naturelle purement objective* », dont « *le but théorique est la prédiction et le contrôle du comportement* ». Il publiera son livre « Le Behaviorisme » en 1924.

Le behaviorisme de Watson a eu trois sources : la psychologie fonctionnelle de J. Dewey (1859-1952), Pavlov et le réflexe (Watson le considérait comme « un maître ») et la psychologie animale surtout les travaux d'Edward Lee Thorndike (1874-1949) auteur de « Animal intelligence » en 1911 (Braunstein J.F et Pewzner E., 2001).

Watson a pris connaissance des travaux de Pavlov en 1916 et il a donné une extension à la découverte des réflexes conditionnés (Mueller F.L., 1968).

1-1-4-Le néo behaviorisme

Watson ne considère, dans son effort de rigueur, que les S et R et il rejette toute hypothèse des mécanismes mentaux invérifiables. Il supprime donc du vocabulaire de la psychologie des concepts comme **image, mémoire, pensée** dont le contenu lui semble subjectif, et crée un autre vocabulaire : réponses laryngée pour langage, apprentissage verbal à la place de mémoire, résolution de problèmes à la place d'intelligence etc....

Cependant des chercheurs vont être progressivement amenés à faire des hypothèses sur des mécanismes internes ; on peut citer Hull et Tolman.

- **Clark Hull**, de l'université de Yale, est le néobehavioriste le plus connu. Il tente de s'approcher de la rigueur des sciences de la matière en présentant ses thèmes sous forme de théories, de formules, de graphiques. Sa théorie la plus connue est la loi du renforcement, selon laquelle la motivation à faire quelque chose s'explique par la création d'un besoin et l'attribution d'un renforcement (récompense) en cas de bonne réponse (Lieury A., 2000).

Hull reste cependant dans la ligne du behaviorisme classique en ce sens qu'il ne s'intéresse pas directement au fonctionnement des mécanismes internes (Nicolas S., 2001, p108).

-**Edward Tolman** (1886-1959) influencé par la Gestaltpsychologie, propose une vision plus complexe du processus du comportement : il insiste sur le caractère « molaire » (des latines « moles » : masse) et non « moléculaire » du comportement : « *le comportement comme tel, est plus et autre chose que la somme de ses éléments physiologiques* ». C'est un « *phénomène émergent qui possède des propriétés déterminées et définies qui lui sont propres* ». (Braunstein J.F. et Pewzner E., 2001).

Tolman introduit ensuite la notion de « variables intermédiaires » propres à l'organisme (O), intervenant entre le stimulus et la réponse et propose un schéma S-O-R du comportement plutôt que le schéma S-R simple. Il estime que le comportement est « intentionnel et cognitif ». (**Ibid.**).

2-La psychologie différentielle

2-1-Définition

A la fin du XIXe siècle, et dans les premières années du XXe siècle, se met en place un nouveau type d'études en psychologie, que l'on qualifie ensuite de psychologie différentielle. Il s'agit de mesurer les différences psychologiques entre les individus, au moyen d'épreuves particulières que l'on qualifiera de « Test ». De telles études seront particulièrement illustrées en France par Binet et Simon, qui les appliqueront à l'étude de l'intelligence.

La tentative d'aborder directement l'étude de l'intelligence est à l'origine d'un des courants de recherche les plus actuels en psychologie, la psychologie cognitive qui propose une étude expérimentale des processus supérieurs de la pensée.

2-2-Les sources des tests d'intelligence :

Les travaux de Binet sont souvent décrits comme étant au confluent de deux traditions de recherche : d'une part les travaux d'**Ebbinghaus** sur la mémoire, d'autre part ceux de **Galton** sur la psychologie différentielle.

2-2-1-Ebbinghaus et l'étude de la mémoire :

Herman Ebbinghaus (1850-1909) : C'est un psychologue allemand né à Barman (Psychologie expérimentale sur les conditions de l'apprentissage et de la mémoire), il mesure tout, d'abord ses propres capacités à se remémorer des pages entières du Don Juan de Byron.

Il publie en 1885 son livre essentiel sur le mémoire : « *Recherches de psychologie expérimentale* ». Dans ce livre il met au point un certain nombre d'épreuves permettant de mesurer les capacités de mémorisation.

Il présentait aux sujets d'expérience des listes de syllabes sans signification (il en construit 2300) et leur demandait ensuite de se les mémoriser. Il mesure le nombre de répétitions ou le temps nécessaire à cet exercice (éliminer la variable « rapport entre la signification et la mémorisation » pour étudier la pure mémoire.

Il mesure également le gain de temps qu'un apprentissage préalable permet lors d'un réapprentissage du même matériel. Cette étude directe de la pensée fait qu'Ebbinghaus est redécouvert par les psychologues cognitivistes qui le considèrent souvent comme un pionnier.

2-2-2-La psychologie différentielle de Galton

Francis Galton (1822-1911) est le jeune cousin de Charles Darwin. Né le 16 Février 1822 près de Birmingham, en Angleterre, il est un enfant choyé pour ses qualités intellectuelles. Amoureux des voyages, il fait de nombreuses expéditions en Afrique entre 1844 et 1853 et réalise des travaux géographiques et météorologiques (Nicolas S., 2001).

Il est considéré comme le père de la psychologie expérimentale britannique et le véritable fondateur de la « Psychologie différentielle », qui s'intéresse aux différences individuelles entre les sujets examinés. Le mot d'ordre de Galton, fou de mesure, était : « Chaque fois que vous le pouvez, comptez ». (Braunstein J.F. et Pewzner E., 2001).

La lecture de l'ouvrage de Darwin « *L'origine des espèces* » (1859) est une révélation. Deux idées importantes vont germer dans l'imagination de Galton :

- Les capacités intellectuelles humaines sont hérissables autant que le sont les caractéristiques physiques auxquelles Darwin s'était intéressé ;
- Par conséquent l'évolution intellectuelle humaine pourrait être accélérée par un programme systématique de sélection qu'il nommera en 1883 Eugénisme.

Ses écrits :

Un article en (1865) puis un ouvrage (1869) sur le génie hérissitaire (hérissité des facultés mentales).

- « **English Men of science : Their nature and nurture** »(1874) : qui résume les résultats obtenus à un questionnaire donné à des scientifiques où il est montré que leur amour de la science est inné même si les facteurs environnementaux ont favorisé leur vocation.
- “**The history of Twins, as a Criterion of the Relative Powers of Nature and Nurture**” (1875). Il s'agit d'études de cas sur plusieurs couples de jumeaux qui a montrant que certains d'entre eux , bien qu'ils ont été éduqués de manière différente(monozygotes)présentent des ressemblances psychologiques, alors que d'autres élevés ensemble (dizygotes), sont dissemblables.

Il invente en 1888 la notion de “Coefficient de corrélation »développée au point de vue mathématique par Karl Pearson (1857-1936). La notion de corrélation « *est le seul outil qui permette d'ouvrir une voie d'accès au sein du formidable foisonnement de difficultés barrant le chemin à ceux qui désirent faire l'étude scientifique de l'homme* ». (Braunstein J.F. et Pewzner E., 2001).

- Galton s'intéresse, à la fin des années 1870, aux différences interindividuelles. Il est le premier à utiliser de manière systématique les questionnaires pour différencier les individus. Il est aussi le premier à réaliser des expériences sur l'association de mots (Nicolas, S., 2001).

-« **Hereditary Genius** » (1869), l'auteur s'est efforcé de mesurer le nombre des hommes de génie au sein de la population britannique. Il souligne l'importance des facteurs héréditaires dans cette disposition au génie, ce qui le conduira par ailleurs à être le principal théoricien de « l'eugénisme » : l'amélioration de l'espèce humaine est pour lui un « devoir religieux ».

Galton met au point toute une série de questionnaires sur l'hérédité des familles et des techniques mathématiques pour calculer les « coefficients de corrélation », qui permettent de comprendre comment les variables sont reliées les unes aux autres.

Il s'en servira dans son autre ouvrage essentiel **Natural inheritance (1899)**, qui mesure aussi bien l'hérédité de la faculté artistique que celle des maladies ou de l'alcoolisme.

2-2-3- Cattell et les tests mentaux :

James Mc Keen Cattell (1860-1944) est né en 1860 à Easton, en Pennsylvanie.

Il voyage en Europe et passe le semestre d'hiver 1880-1881 à l'université de Göttingen où il suit le cours de Hermann Lotze (1817-1881) puis ceux de Wilhelm Wundt (1832-1920) à Leipzig (en Allemagne).

De retour en Amérique, il s'inscrit à l'université John Hopkins à Baltimore en 1882, et entre dès Février 1883, au sein du laboratoire de psychologie nouvellement créé par G. Stanley Hall.

Comme il ne peut obtenir ni bourse ni soutien de son directeur, il décide de retourner en Europe afin d'obtenir un doctorat dans le laboratoire de Wundt.

Il y reste trois années (1883-1886) et devient même le premier assistant de Wundt.

C'est dans ce laboratoire qu'il effectue ses fameuses expériences sur les temps de réaction.

Il s'inscrit à St John's collège à Cambridge en Octobre 1886 et y reste jusqu'en décembre 1887 et ce pour étudier la médecine.

Il fait la connaissance de **Galton** (avec qui il correspondait depuis Octobre 1885) qui l'aide à fonder son laboratoire.

En Janvier 1889, Cattell est recruté comme professeur de psychologie (le premier à porter ce titre) à l'université de Pennsylvanie aux USA.

Il fait paraître en 1890 un article intitulé « Tests mentaux et mesures » son objectif plus tard était de développer une mesure des différences interindividuelles.

Son programme de recherche faillit ne pas aboutir à cause des nouvelles charges universitaires et d'édition, il participe à la mise en place et à la parution de la *Psychological Review* en 1894 et la même année devient le nouveau directeur de la fameuse revue **Science**. (Nicolas S., 2001).

C'est Galton qui introduit le concept d'évaluation statistique et c'est Mc Cattell qui a le premier employé le mot « test » à la fin du XIX e siècle. Les tests, ensembles de tâches standardisées, se sont alors développés et spécifiés de par le public visé (enfants, adultes etc.), le domaine étudié (personnalité, intelligence, mémoire, etc.) et les modes de passations (individuel, collectif, papiers crayon, informatique, etc.) (Brouillet D. et Syssau A., 2000).

2-2-4-Binet Simon et la mesure de l'intelligence :

2-2-4-1-Biographie d'Alfred Binet (1857-1911)

Alfred Binet (1857-1911) est né à Nice, où il débute sa scolarité. Il arrive à Paris en 1869 et termine ses études secondaires au lycée Louis le Grand, après le Baccalauréat, il obtient sa licence en droit en 1878 et commence des études de médecine qu'il ne termine pas (Nicolas S., 2001).

Il prépare un doctorat de science naturelle, il aborde la psychologie par le biais de la lecture de Stuart Mill et de Taine.

Il travaille dans le service de Charcot à la Salpêtrière, il s'intéresse alors au magnétisme, à l'hypnose et aux phénomènes de dédoublement de la personnalité.

Il publie :

-En 1886 : La Psychologie du raisonnement, recherches expérimentales sur l'hypnotisme ;

-En 1887 Le magnétisme animal, en collaboration avec Féré ;

-En 1892 Les altérations de la personnalité.

Dans une deuxième période de sa carrière, il entre au Laboratoire de Psychologie Physiologique de l'Ecole des Hautes Etudes dirigé par Beaunis.

Il échoue à obtenir un poste au collège de France où Janet est élu pour succéder à Ribot, et à la Sorbonne où Dumas succède à Janet.

Il s'intéresse alors à la psychologie de l'intelligence, dans « La psychologie de grands calculateurs et joueurs d'échec (1894) et « l'étude expérimentale de l'intelligence »(1903), où il étudie les temps de réactions et les différences

psychologiques entre ses deux filles, Madeleine et Alice, qu'il désigne sous les pseudonymes de Marguerite et Alexandre.

C'est en **1905** que Binet entame une nouvelle carrière et se tourne vers l'étude du « niveau intellectuel des anormaux ».

Il publie avec un psychiatre plus jeune, **Théodore Simon** (1873-1961) une série d'articles dans l'année psychologique (revue fondée en 1894) établissant « *la nécessité d'établir un diagnostic scientifique des états inférieurs de l'intelligence* » et présentant des « *méthodes nouvelles pour le diagnostic du niveau intellectuel des anormaux* ». Il publie toujours avec Simon en 1907 un livre sur « *Les enfants anormaux* » et en 1911 « *Les idées modernes sur les enfants* ». (Braunstein J.F et Pewzner E., 2001).

2-2-4-2-Les enfants anormaux :

Les travaux de Binet sur la mesure de l'intelligence rejoignent une demande du ministère de l'instruction publique, qui, après les lois de Ferry sur l'obligation scolaire de 1886 et 1893, est confronté au problème de la scolarisation des enfants anormaux.

Binet lui-même avait présidé la société libre pour l'étude psychologique de l'enfant réunissant de nombreux enseignants, quelques médecins, préoccupés par ces problèmes.

En 1905, Binet crée un « Laboratoire de pédagogie normale » à l'école de la rue Grange -aux -Belles à Paris. Il fait partie de la commission ministérielle pour l'enseignement des enfants anormaux présidée par Léon Bourgeois.

Avant d'être des recherches sur l'intelligence, les travaux de Binet portent sur les enfants anormaux et ont pour origine la question de L'incapacité scolaire « Nous sommes persuadés que les plus précieuses applications de notre échelle ne seront pas pour le sujet normal mais bien pour les degrés inférieurs de l'intelligence » (Ibid.).

Binet et Simon constatent que « *ce qui manque le plus aux aliénistes, c'est une base précise de diagnostic différentiel. Le vague de leurs formules révèle le vague de leurs idées* ». Ils mettent au point alors leur « Echelle Métrique de l'Intelligence ».

« *Notre but est, lorsqu'un enfant sera mis en notre présence, de faire la mesure de ses capacités intellectuelles afin de savoir s'il est normal ou si c'est un arriéré.* » (Braunstein J.F et Pewzner E., 2001).

2-2-4-3-L'échelle métrique de l'intelligence : les épreuves du test

Dans sa première version, en 1905, le test comporte une trentaine d'épreuves, de difficulté croissante, correspondant aux diverses classes d'âge, qui vont de la recherche d'aliments cachés à la réponse à des questions abstraits, en passant par des

exercices de connaissance verbale des images, de comparaison de poids, de mémoire des images, de lacunes verbales à remplir. Chacune des épreuves est accompagnée de longs commentaires sur ses modalités d'utilisation.

L'épreuve des questions abstraites est une sorte de couronnement du test : « cette épreuve est une des plus importantes de toutes pour le diagnostic de la débilité mentale.

« Elle est rapide, commode, assez précise (...). Tout esprit qui n'est pas apte à l'abstraction succombe ici ».

Exemple :

-Q1 : « Quand on a sommeil, que faut-il faire? »

-Q22 : « Que doit-on faire lorsqu'on a commis une mauvaise action irréparable? ».

Plusieurs versions de l'Echelle Métrique ont été élaborées de 1905 à 1911 :

-1905 : Création d'une série d'épreuves sériées, de difficulté croissante, sans indication d'âge. Il s'agit donc d'une échelle par points pour fixer des niveaux et les auteurs sauraient pratiquement à quoi cela correspondait dans le développement normal.

-1908 : Nouvelle édition dans laquelle l'étalonnage est établi en âges, de 3 ans à 13 ans. Chaque âge compte un nombre variable d'épreuves. Pour certains âges, les tests manquent.

-1911 : C'est l'édition définitive. Les tests sont étalonnés de 3 ans à 15 ans. Il y a en plus des tests pour l'âge adulte. Le nombre d'épreuves est presque toujours le même pour chaque âge (Planchard P., 1972).

-C'est **Henry Goddard** (1866-1957) qui introduit aux Etats-Unis le test de Binet ;

-En (1912- 1913), **William Stern** (1867-1947) appelle le rapport âge mental sur âge chronologique « **Le quotient intelligence** » ;

-En 1916, **Lewis Terman** de l'université de Stanford (1877-1956) suggère de multiplier le quotient par 100 de façon à faire disparaître les fractions (décimales) et abrège l'expression en « **QI** » introduisant aussi un des termes les plus populaires du vocabulaire psychologique moderne. Il a présenté une adaptation du test connue sous le nom de « Le Stanford –Binet » en 1916.

En France, René Zazzo (1910-1995) donnera en 1966 une version révisée sous le nom de « *nouvelle échelle métrique d'intelligence* ». Mais, à partir de 1939, ces différentes versions du test Binet Simon ont été progressivement supplantées par les échelles d'intelligence de David Wechsler (1896-1981) (Nicolas S., 2001, p 70).

Les tests de Wechsler David

-1ère échelle pour adulte en 1939 révisée une première fois en 1955 puis une seconde fois en 1982, c'est le WAIS-R (Wechsler Adult Intelligence Scale Revised), composé de 11 sous tests (6 verbaux et 5 de performance) ;

-le WISC (Wechsler intelligence Scale for Children) pour les 5 -15 ans ;

-la WPPSI (Wechsler Preschool and Primary Scale of Intelligence) pour les 3 – 7 ans, composés d'une échelle verbale et d'une échelle performance.

3-L'école de la forme (La gestalt)

3-1-Introduction :

La Gestal théorie émerge d'études sur la perception, elle étudie des ensembles de configurations signifiantes par rapport auxquels se situent les individus et par rapport auxquels ils agissent.

Ses principaux artisans sont les allemands Max Wertheimer (1880-1943), Kurt Koffka (1886-1941) et Wolf Gang Köhler (1887-1967).

La théorie de la forme peut se résumer brièvement par les principes suivants :

- La conscience nous donne d'emblée des ensembles, nom des éléments détachés. Ensuite, nous pouvons soit grouper ces ensembles en une vaste synthèse, soit les analyser.
- Les propriétés et les fonctions de ces ensembles ne sont pas celles des éléments. Un même instrument peut jouer une musique gaie ou une musique triste, une comédie et un drame sont écrits avec les mêmes vingt-six lettres.
- Nos premières perceptions sont globales ou syncrétiques. Ensuite par des analyses, suivies de synthèses, ces premières vont se différencier et se structurer (Minder M., 1983).

La théorie de la gestalt est née au début du siècle. En 1912, M. Wertheimer, puis ensuite W. Köhler et K. Koffka, affirment que « *le tout est différent de la somme des parties qui le constituent* ».

Ils posent ainsi la question de l'organisation perceptive, en considérant que percevoir est autre chose qu'additionner purement et simplement les informations.

-La « forme globale » (Gestalt en allemand) l'emporte sur les éléments qui la composent, est perçue d'emblée, et différenciée du fond sur lequel elle s'imprime.

-Les lois de la gestalt décrivent les principes de ségrégation figure/fond, qui s'appliquent tant en vision qu'en audition. (Askevin-Leherpeux F. et al., 2006).

3-2-Les étapes de la Gestalt

Il est possible de distinguer trois moments principaux dans l'histoire de la Gestalt :

- Les premières recherches datent de la fin du XIX siècle ;
- Puis l'école de la Gestalt se développe à Berlin dans les années 1920 ;
- Elle se transforme enfin aux Etats-Unis dans les années 1930, où elle fleurit jusqu'à une date récente, au moins dans certains domaines comme celui de la psychologie sociale (Braunstein J.F. et Pewzner E. 2001).

3-2-1- Les précurseurs de la Gestalt

La psychologie de la Gestalt est une école créée au XXe siècle, qui prend directement sa source dans l'importante contribution du philosophe autrichien **Christian Von Ehrenfels** (1859-1932) qui a attiré l'attention en 1890 sur un fait très particulier en écrivant un article théorique sur les « **qualités de forme** » (Gestaltqualitäten). Ce document fondateur de la psychologie gestaltiste avait été écrit alors qu'Ehrenfels venait de quitter récemment l'université de Graz en Autriche où il enseignait la philosophie en tant que conférencier non salarié (dozent) pour l'université de Vienne (1889-1896) où professait encore son ancien maître Franz Brentano (1838-1917) (Nicolas S., 2001).

Cet article portant sur les « qualités de forme » sera redécouvert par les principaux théoriciens de la Gestalt. Ehrenfels reprend un problème posé par Mach (**Ernest Mach (1886) «contribution à l'étude des sensations**») et montre que les données sensorielles comportent deux types de qualités : les qualités sensibles, comme « bleu » ou « vert » et les qualités de forme comme « carré » ou « rond ».

Ces « qualités de forme » sont, selon la réponse dualiste, donnée par Ehrenfels et l'école autrichienne de Graz, avec Alexis Meinong (1853-1920) et Vittorio Benussi (1878-1927), un « produit » de l'esprit, d'origine supra-physiologique, qui viendrait en quelque sorte se surajouter de l'extérieur aux questions élémentaires. En témoignerait la possibilité de percevoir des objets différents face aux mêmes données sensorielles, comme dans les fameux **dessins de Rubin** (1915) où l'on peut voir alternativement un vase ou deux visages se faisant face (Braunstein J.F. et Pewzner E., 2001).

Meinong Alexius Meinong (1853-1920), professeur à l'université de Graz, va approfondir au point de vue théorique cette question des qualités de forme. Son explication est fondée sur l'existence d'un processus à double étape :

- La première étape, qui conduit à la sensation, est principalement déterminée par les facteurs externes ;
- La seconde étape, qui produit l'objet d'ordre supérieur qu'est la Gestalt, se poursuit grâce à un acte du sujet que l'on nommera « acte de production ».

Les données élémentaires de provenance sensorielle fournissent les éléments nécessaires à la construction et à l'organisation de ces représentations centrales de plus haut niveau que sont les Gestalts. (Nicolas S., 2001).

3-2-2-L'école de Berlin :

Max Wertheimer (1880-1943), **Wolfgang Köhler** (1887-1967) et **Kurt Koffka** (1886-1941). Le véritable fondateur de la psychologie de la forme est **Max Wertheimer** (1880-1943). Il fut l'élève d'Ehrenfels à Prague. Il publie en 1912, un article sur la perception du mouvement apparent, relatant une expérience qu'il a faite à l'institut de psychologie de Francfort sur ses deux disciples Köhler et Koffka.

Dans cet article, il montre que si l'on présente deux stimuli lumineux en **A** et **B** et que l'on raccourcit l'intervalle de temps qui sépare l'éclairage en A et B, on perçoit un mouvement continu entre A et B. Ainsi, si les lumières sont éclairés à moins de **0,2** seconde d'intervalle, le sujet voit une seule lumière en mouvement.

Wertheimer s'intéressera également à la « pensée créative » (Productive thinking, 1920) et en particulier à la manière dont l'homme résout des problèmes scientifiques : il étudie ainsi les étapes parcourues par son ami **Einstein** pour parvenir à la théorie de la relativité.

Il fonde, avec ses assistants, Koffka et Köhler, ainsi qu'avec le biologiste et philosophe Kurt Goldstein la revue « Psychologische Forschung » (Recherche psychologique) qui sera l'organe du mouvement jusqu'en 1938.

Wolfgang Köhler (1887-1967) réalise une série d'études très célèbres sur l'intelligence des singes au niveau de la station biologique de Ténériffe, où il est bloqué pendant la première guerre mondiale, il écrit un livre « *L'intelligence des singes supérieurs* » en 1931).

Kurt Koffka (1886-1941) est l'auteur d'études sur la psychologie de l'enfant « *Les fondements de l'évolution psychique : une introduction à la psychologie de l'enfant* » en 1921 (Ibid.).

3-2-3-La Gestalt aux Etats-Unis

Les psychologues gestaltistes ont tous émigré aux Etats-Unis avec la montée du nazisme en 1930.

Kurt Lewin (1890-1947) a aussi contribué au développement du mouvement gestaltiste, c'est celui qui s'est le mieux adapté à sa nouvelle vie américaine. Il fut celui qui eut le plus de disciples, en particulier dans le champ de la psychologie sociale.

Lewin appliquera surtout la théorie de la forme au domaine de l'action, du comportement, à travers la « théorie des champs » (Principes de topologie psychologique, 1936). Il définit le champ comme « la totalité des faits coexistant conçus comme mutuellement interdépendants ».

Le comportement est fonction à la fois du caractère de la personne et de l'environnement, selon la formule $C = f(P.E)$ pour qu'un changement se produise dans ce champ, il faut prendre en compte la situation, c'est-à-dire la totalité des événements du champ (Braunstein J.F. et Pewzner E., 2001).

3-2-4-La Gestalt en France :

En France, **Paul Guillaume** (1878-1962) est le plus fameux représentant de l'école gestaltiste qu'il contribuera à populariser.

Ses principaux ouvrages sont : Manuel de psychologie (1932), la psychologie de la forme (1937).

3-3-Les domaines de la Gestalt

3-3-1-La perception

Les travaux les plus importants de la Gestalt portent sur le domaine de la perception visuelle et en particulier sur les illusions d'optique. L'idée principale, est que la perception, loin d'additionner une somme de sensations élémentaires, porte directement sur des ensembles, des formes, qui ont leurs propriétés propres. Une forme ne peut pas se ramener aux éléments qui la constituent : elle possède une structure globale qui serait modifiée par le changement d'un seul de ses éléments.

Les gestaltistes ont établi un certain nombre de « lois de la forme », qui régissent ces regroupements. Ces lois sont :

- La loi de proximité : les éléments proches sont perçus comme constituant un même objet : par ex : des traits rapprochés sont perçus comme constituant des colonnes ;
- La loi de similarité : les éléments semblables sont perçus comme appartenant à la même forme ;
- La loi de symétrie : lorsque des figures comportent des axes de symétrie, elles sont de bonnes « formes » ;
- La loi de continuité : les éléments orientés dans une même direction tendent à s'organiser en une forme ;
- La loi de clôture : la personne a tendance à achever des contours et à ignorer des « échancrures » dans la figure ;

-La loi de constance : les bonnes formes tendent à conserver leurs caractéristiques même si elles sont présentées d'une manière différents : ainsi nous percevons un cercle même s'il est déformé parce qu'il se trouve dans un plan perpendiculaire à notre axe de vision ;

-La loi de prégnance : une bonne forme se détache comme une figure par rapport à un fond non structuré.

Selon Wertheimer, les formes privilégiées sont les formes claires, simples, régulières, symétriques, équilibrées .

3-3-2-L'intelligence et l'apprentissage (Résolution de problème) :

Les gestaltistes se sont intéressés à un problème qui était négligé par les behavioristes, celui de l'intelligence, de la pensée créatrice, ou productive, selon l'expression de Wertheimer.

Les premiers travaux dans ce domaine sont ceux de Köhler sur l'intelligence chez le singe (Braunstein J.F. et Pewzner E., 2001).

Ces travaux sur les singes supérieurs ont contribué à étendre la théorie de la forme aux phénomènes de l'apprentissage.

Les deux expériences de Köhler les plus souvent mentionnées peuvent être relatées de la façon suivante :

-Un singe désireux d'atteindre une banane suspendue au plafond de sa cage doit organiser une pyramide des caisses éparses (dispersées, en désordre) dans sa cage. Parmi les singes étudiés par Köhler, selon Fontaine (1978), « ... *un seul accède seul au résultat, les autres doivent y être aidés, une première fois. Le problème résolu, ils le répètent aisément* ».

-Un singe est placé dans une cage et on lui donne deux bâtons devant être mis bout à bout pour lui permettre d'attirer une banane placée à l'extérieur de la cage. Après une pause, il finit par joindre les deux bâtons et s'approprier la banane.

A la suite de ces études, Köhler conclut que l'apprentissage se produit par «**insight**», c'est-à-dire que le nouveau mode de réaction est acquis par l'intermédiaire d'une activité de compréhension, de saisie cognitive soudaine des relations d'appartenance entre des éléments jusqu'alors séparés.

Ainsi, il considère que l'apprentissage ne résulte pas de l'addition de parties (d'association d'impression sensorielles) mais de la totalité saisie, cette totalité ayant une signification.

La procédure par insight

L'insight désigne un brusque réaménagement des éléments du perçu, entraînant une réaction nouvelle et secondaire, différente des approches antérieures. Il indique le moment où-quelle que soit la procédure d'apprentissage mise en jeu- la découverte de la solution apparaît.

Il désigne aussi un certain type de découverte rapide faisant suite à un examen globalisant dans une situation problématique à structure explicite, c'est-à-dire d'une situation dont la configuration est suffisamment claire pour ne pas exiger le recours à un processus longuement développé d'essais et d'erreurs.

L'individu examine globalement la situation qu'il doit résoudre et le but qu'il doit atteindre. Ce qu'il a observé aux deux «extrémités» du problème peut se synthétiser brusquement dès qu'il a saisi la situation, c'est-à-dire, qu'il l'a mentalement structurée (Minder M., 1983).

4-La psychanalyse

4-1-Définition

La psychanalyse est définie comme la « *méthode de traitement des troubles mentaux reposant sur l'investigation psychologique profonde, devenue « science de l'inconscient* »(Sillamy N., 2003).

Les grands principes cette théorie :

1-Toute conduite tend à supprimer une excitation pénible (principe de plaisir) ; le monde extérieur impose certaines conditions dont il faut tenir compte, (principe de réalité), les expériences marquantes ont tendance à se reproduire (compulsion de répétition).

2-L'appareil psychique est fait de trois instances : le **ça** (ensemble des pulsions primaires soumises au principe de plaisir), le **surmoi** (ensemble des interdits moraux intériorisés), et le **moi**, dont la fonction est de résoudre des conflits entre les pulsions et la réalité extérieure, ou entre le ça et la conscience morale.

3-Quand le moi ne parvient pas à ajuster d'une manière satisfaisante le sujet à son milieu où à satisfaire des besoins, il se produit des désordres de la conduite : régression, névrose, troubles psychosomatiques, délinquance, etc....

Primitivement réservé aux adultes névrosés, le traitement psychanalytique a été progressivement étendu aux enfants, aux criminels et aux schizophrènes. Mais la

psychanalyse, elle est devenue une science explicative du comportement humain et fournit des hypothèses fécondes aux diverses sciences de l'homme : pédagogie, sociologie, anthropologie (Sillamy N., 2003).

4-2-La vie et l'œuvre de Sigmund Freud (1856-1939):

Sigmund Freud est né le 6 mai 1856 à Freiberg en Moravie. La famille, d'origine Juive, s'installe à Vienne, en Autriche, en 1860(*son véritable prénom c'est « Sigismund», il le changera en Sigmund à l'âge de 20 ans*).

Il poursuit ses études médicales à l'université où il subit l'influence d'Ernst Wilhelm Von Brücke (1819-1892) et fait la connaissance d'Exner Sigmund (1846-1926) et Josef Breuer (1842-1925).

-Freud travaille de 1876 à 1882 dans le laboratoire de psychologie du célèbre Ernst Wilhelm Von Brücke.

-Il obtient son diplôme d'études médicales en 1881 et entre ensuite comme interne à l'hôpital général de Vienne en octobre 1882. Il y passe trois années à réaliser des recherches diverses sur la moelle, la cocaïne et le système nerveux dans le laboratoire de Théodore Meynert (1833-1892).

-Il est nommé chargé de cours en neuropathologie en 1885, il obtient une bourse d'un semestre pour aller étudier à Paris chez Charcot.

-De retour à Vienne, il s'installe comme praticien et se crée une clientèle avec l'aide de Breuer. Il continue à utiliser durant toute cette période la suggestion hypnotique destinée à faire disparaître les symptômes de ses patients.

-En 1920, il est nommé à une chaire de professeur, il a été proposé à ce poste depuis 1897, mais la demande a été rejetée et ne fut accordée qu'en 1902 mais Freud a dû attendre jusqu'à 1920.

-Au début du siècle, le mouvement psychanalytique prend sur essor. Les premiers disciples arrivent (Kahane, Reitler, Adler et Stekel).

-A partir de l'automne 1902, il réunit ses disciples chez lui tous les mercredis soir ; c'est la fameuse « Société psychologique de mercredi » (à partir de 1906 grâce à l'arrivée d'Otto Rank, les minutes de la société furent enregistrées).

-En **1908**, la « Société psychanalytique de Vienne », issue de la société psychologique de mercredi est créée.

-En **1909**, Freud est invité par Hall à l'université Clark de Worcester (au Massachusetts aux Etats Unis) pour donner une série de conférences sur la psychanalyse. C'est dans la première de ces cinq conférences que Freud insiste sur l'origine de la psychanalyse : *« ce n'est pas à moi que revient le mérite si c'en est un d'avoir mis au monde la psychanalyse, j'étais encore étudiant, absorbé par la préparation de mes derniers examens, lorsque un médecin de Vienne, le Dr Joseph*

Breuer, appliqua pour la première fois ce procédé au traitement d'une jeune fille (1880-1882) ». (il s'agit de Anna O)» (Freud cité par Nicolas S., 2001).

-Ce voyage aux U.S.A qu'il fera avec Jung et Ferenczi marque véritablement la fin de son isolement.

-En 1910, lors du second congrès international, à Nuremberg, l'association internationale de psychanalyse est créée ainsi qu'une deuxième revue de psychanalyse. (1^{er} congrès international de psychanalyse 1908 à Salzburg).

-A la même époque, les premiers disciples de Freud commencent à le lâcher. C'est d'abord Alfred Adler (1870-1937) en 1911, qui rejette la théorie de l'étiologie sexuelle des névroses les considérant comme une exaltation de la personnalité (volonté de puissance) ayant pour but de compenser un sentiment d'infériorité. Puis c'est la défection de Wilhelm Stekel (1868-1940) qui remettra même en cause la notion d'inconscient. C'est enfin surtout en 1913 la scission avec Carl Gustav Jung (1875-1961). Jung défend l'idée de la psychanalyse mais développe déjà à cette époque une théorie qui refuse d'attribuer à la Libido un caractère exclusivement sexuel. Il développera plus tard ses deux types psychologiques fondamentaux : l'introverti et l'extraverti (1921) et soutiendra l'idée d'un inconscient collectif.

-En mai 1938, les nazis entrent à Vienne, Freud émigre à Londres avec l'aide de sa fille Anna Freud (1895-1982) et de Marie Bonaparte (1882-1962) qui s'est fait connaître par des traductions françaises de certains ouvrages de Freud.

-Atteint d'un cancer de la mâchoire depuis 1923, Freud meurt à Londres dans l'appartement de son fils le 23 Septembre 1939 à l'âge de 83 ans.

4-3-L'élaboration de la psychanalyse

C'est en 1893, l'année même de la mort de Charcot, que paraît la fameuse communication préliminaire que l'on peut considérer comme la première pierre de l'édifice de la psychanalyse. Freud et Breuer (1893) émettent leur hypothèse fondamentale selon laquelle les hystériques souffrent de réminiscence (souvenirs inconscients d'expériences personnelles émotionnellement chargées) et étendent la conception de Charcot sur les mécanismes de la névrose traumatique à l'hystérie en général.

Ils proposent aussi une méthode thérapeutique fondée sur les notions de Catharsis et d'abréaction : les symptômes hystériques se rapportent à un traumatisme psychique précis qui a disparu de la conscience : la psychothérapie guérit les symptômes hystériques en ramenant ce traumatisme à la conscience et en permettant une décharge psychique par des manifestations émotionnelles ou verbales.

Au début de l'année 1896, Freud esquisse sa nouvelle classification des névroses dans un article écrit en français dans la « *Revue neurologique* » et pense que

sa théorie et sa méthode thérapeutique sont suffisamment originales pour leur donner un nom nouveau psychanalyse. (Nicolas S., 2001, pp 92-93).

Les techniques utilisées par Freud

-L'électrothérapie : Freud utilisa cette technique pour traiter les symptômes neurologiques.

-L'hypnose : influencée dans cela par Charcot (Paris) puis Bernheim (Nancy) (1889). L'hypnose sera abandonnée elle aussi vers 1895 et remplacée par la méthode des associations libres car Freud ne se limitant plus au traitement des seuls états hystériques.

-L'interprétation des rêves : conduit Freud à considérer la psychanalyse non point simplement comme une science auxiliaire de la psychopathologie, mais comme « *l'instauration d'une psychologie (Seelenkunde) nouvelle et plus approfondie, qui devient également indispensable pour la compréhension du normal* ». (Freud cité par Braunstein J. F et Pewzner E., 2001).

4-4-La théorie psychanalytique :

4-4-1-L'appareil psychique :

Dès 1895, Freud tente d'édifier un modèle théorique du fonctionnement psychique. L'idée essentielle de ce projet est qu'il existe une corrélation entre certains processus psychologiques d'une part, et d'autre part, la circulation et la distribution des quantités d'énergie à travers les structures cérébrales.

C'est à la fin de l'interprétation des rêves (1900) que Freud propose un schéma de «l'appareil psychique», fonctionnant comme régulateur des tensions et se composant de trois systèmes, l'inconscient, le préconscient et le conscient. Le passage des contenus psychiques de l'un à l'autre de ses systèmes est contrôlé et peut être inhibé par des censures.

A partir de **1920**, les modifications apportées par Freud à ce modèle aboutissent à la deuxième topique Freudienne(1923), celle-ci comporte trois instances : le **ça**, le **moi** et le **surmoi**.

-**Le ça**: est le siège des pulsions innées et des désirs refoulés ;

-**Le moi** : se forme par la différenciation du ça au contact de la réalité, il répond au principe de réalité. « *Pour nous, le moi* » est vraiment le plus superficiel, le « ça » le plus profond ». (Braunstein et Pewzner,2001).

-**Le surmoi** : est formé par l'intériorisation de l'image idéalisée des parents, il est à l'origine des sentiments sociaux et religieux et de la conscience morale, et représente l'instance vigilante qui juge et punit, ainsi du surmoi dépendent l'estime de soi et les sentiments de culpabilité.

4-4-2-La voie royale du rêve: Dans son contenu manifeste -le rêve tel qu'on le se rappelle au réveil, tel que le raconte le rêveur- semble n'avoir ni logique ni cohérence. Mais la technique de libre association conduit au contenu latent (désirs interdits, représentations refoulées, souvenirs enfouis).

Il y a aussi les actes courants de la vie quotidienne (oubli d'un nom, actes manqués, lapsus).

4-4-3-Résistance et refoulement : Freud donne le nom de résistance aux difficultés, arrêt dans l'évocation qui bloquent le déroulement des associations (il ya comme une paralysie de la mémoire).

«Tout ce qui était oublié avait été d'une manière ou d'une autre pénible, que ce fut effrayant ou douloureux ou honteux, face aux exigences de la personnalité ». (Braunstein et Pewzner,2001).

4-4-4-Transfert et contre transfert : Au cours du déroulement de la cure, outre la résistance et le refoulement, se manifestent des phénomènes que Freud va regrouper sous le terme de transfert. Il désigne ainsi la répétition dans la cure des expériences de passé, c'est la réalité psychique qui est transférée, autrement dit le désir inconscient. Le patient, au cours de l'évolution de la relation thérapeutique, manifeste à l'égard du thérapeute des mouvements irrationnels d'amour ou d'hostilité, qui sont en fait la reproduction, au sein de la relation actuelle, des relations établies autre fois par le patient avec ses proches.

4-4-5-Sexualité infantile et stades du développement : selon Freud, les facteurs sexuels jouent un rôle essentiel dans l'étiologie des névroses, la sexualité infantile occupe également une place déterminante dans l'organisation précoce et le développement de la vie psychique. Cette thèse est formulée clairement dans trois essais sur la théorie de la sexualité (1905).

Freud décrit de façon systématique les phases successives du développement de la sexualité infantile.

Les stades prégénitaux :

Ils sont caractérisés par une phase d'autoérotisme, l'enfant se satisfait de son propre corps. Il s'agit des stades oral et anal.

Le stade oral occupe la première année de la vie, la zone érogène est la région buccale .Le stade anal occupe les deux années suivantes, la zone érogène concerne toute la région anorectosigmoidienne.

Le stade génital : Freud appelle génital le stade du développement psychosexuel caractérisé par l'organisation des pulsions partielles, sous le primat des zones génitales.

-Le stade phallique : la région génitale devient la zone érogène, l'intérêt pour les organes génitaux et la curiosité sexuelle se manifeste nettement ; l'enfant découvre la différence anatomique entre les sexes.

C'est à cette période, entre 3 et 5 ans que Freud situe l'angoisse de castration correspondant chez le garçon à la peur fantasmatique de perdre le phallus car il a constaté l'absence de pénis chez la fille et, chez la fille, à la blessure narcissique qu'entraîne l'absence de pénis, ressentie comme dévalorisante.

-Le complexe d'Œdipe : Freud fait jouer à ce complexe un rôle déterminant dans la structure de la personnalité et dans l'orientation du désir humain.

La résolution du complexe d'Œdipe, par le renoncement au désir incestueux et la voie de l'identification, conditionne le choix d'objet d'amour, l'accès à la génitalité, qui n'est pas assuré par la seule maturation biologique, et a des effets sur la structuration de la personnalité et sur la constitution des différentes instances, en particulier celle du surmoi. L'identification correspond à l'intériorisation des images parentales idéalisées ; le surmoi, introjection des interdits parentaux, forme la base de la conscience morale.

-Phase de latence : 5 et 7 ans et jusqu'au début de la puberté, la pensée instinctuelle s'atténue jusqu'à la puberté, ainsi seront favorisées les acquisitions intellectuelles et le développement des intérêts cognitifs (La sublimation, mécanisme inconscient par lequel les pulsions agressives et sexuelles se convertissent en conduite dirigées vers des buts ayant une valeur sociale positive.

Avec la puberté, reviennent en force les pulsions agressives et libidinales (Braunstein J.F et Pewzner E ., 2001).

Définitions de quelques concepts:

***Catharsis :** Procédé thérapeutique qui consiste à décharger les effets pathogènes en remontant à l'origine de la formation des symptômes par l'hypnose.*

***Abréaction :** décharge par les voies normales.*

Abréaction : Apparition dans le champ de la conscience d'un affect jusque là refoulé. Certains affects qui n'ont pas été normalement ressentis au moment de leur actualité, se sont trouvés maintenus dans l'inconscient en raison de leur liaison avec le souvenir d'un traumatisme physique. Affects et souvenirs ainsi liés ont alors été refoulés à cause de leur caractère pénible.

Lorsque l'affect et la verbalisation du souvenir font irruption en même temps dans la conscience. L'abréaction se produit et se manifeste par des gestes et des paroles explicitant ces affects. Le plus souvent, l'abréaction a lieu lors de la levée de la

résistance à cette irruption, au cours d'une cure analytique et grâce au transfert sur l'analyste. (Chemama R. et Vandermersch B. , 2003).

Cathartique : (méthode) : Toute méthode thérapeutique qui vise à obtenir une situation de crise émotionnelle telle que cette manifestation critique provoque une solution du problème que la crise met en scène.

La catharsis est liée à la pratique de l'hypnose par Freud, lorsque Freud abandonne l'hypnose, il abandonne la catharsis (ibid., p 53).

Catharsis : mot grec signifiant « purification », « purgation ». Chez S. Freud et J. Breuer, il désigne l'effet salutaire provoqué par le rappel à la conscience d'un souvenir à forte charge émotionnelle, jusque là partiellement ou totalement refoulé (Sillamy N., 2003).

Quelques travaux de FREUD

- Ouvrage sur l'aphasie dédié à Breuer (1891).
- Projet d'une psychologie scientifique (1895) qui ne sera pas publié de son vivant.
- Il publie avec Breuer une communication préliminaire sur le mécanisme physique des phénomènes hystériques (1893)
- Etudes sur l'hystérie (1895) (avec Breuer)
- L'interprétation des rêves (1900)
- Psychopathologie de la vie quotidienne (1904)
- Le cas Dora (1905)
- Trois essais sur la théorie de la sexualité(1905).
- Première revue de psychanalyse (1909).
- Totem et tabou (1913)
- Un article pour le grand public intitulé « l'intérêt de la psychanalyse » (1913) dans la revue Scientia dirigée par le psychologue Italien Eugenio Rignano (1870-1930).

- Leçons d'introduction à la psychanalyse (1915-1917), il présente la somme de l'acquis de la nouvelle science).
- Introduction à la métapsychologie (1915)
- Au-delà du principe de plaisir (1920)
- Le moi et le ça (1923) (2^{ème} topique)
- Moïse et le monothéisme (1939).

5-L'approche humaniste

Les fondateurs principaux de cette théorie sont Carl Rogers et Abraham Maslow

5-1-Rogers Carl : Psychologue américain né en 1902 à Oak Park en Illinois, mort en 1987 en Californie.

La théorie de Rogers est née comme celle de Freud, dans un contexte clinique ; mais elle ne réfère pas à un modèle énergétique. Le modèle qui sous-tend la théorie de Rogers et pour l'essentiel un modèle cognitif : si l'homme a des besoins des tendances à réaliser, il rencontre des obstacles qui les entravent et compromettent l'équilibre du moi, celui-ci conserve toujours en principe assez de rationalité pour surmonter les conflits. (Pire F., 1998).

Cette conception a été fortement influencée par différents courants philosophiques : Kierkegaard, la philosophie existentialiste (Heidegger, Sartre), et la phénoménologie (Husserl).

Elle s'est développée dans les années soixante, notamment sous l'impulsion de Carl Rogers et constitue bientôt une « troisième force » ouvrant la voie à une approche différente des modèles behavioriste et psychanalytique.

Ces idées principales peuvent se résumer en ce qui suit :

- Elle met l'accent sur l'acceptation de soi et le développement personnel. Elle considère l'homme comme un être global et unique, chargé d'intensions et équipé de potentialités.

-Elle défend une version positive et non déterministe de l'homme : la personnalité dans ce cadre est « en devenir », l'individu est en mesure de restructurer son champ « phénoménologique » pour s'accomplir dans la société.

-Les théoriciens mettent en avant les qualités les plus fondamentales de l'homme : son ouverture à l'expérience, mais aussi sa créativité et son sens de l'autonomie (Bernaud J-L. 2000).

Selon Rogers l'homme a en lui tout ce dont il a besoin pour être heureux, ceci est exprimé dans l'expression de Rogers : « actualizing tendency » c'est à dire tendance à se réaliser », et il suffit pour que la personnalité se développe harmonieusement, de suivre sa vocation d'être humain, ainsi tout être humain a par nature les moyens de sa réalisation (Pire F., 1998).

Les travaux de Carl Rogers l'amènent à concevoir un modèle de psychothérapie assez différent de la psychanalyse. Rogers se distance notamment de l'analyse des processus inconscients et incite davantage le patient à « exister » c'est à dire à « être » dans le monde. Pour cela il offre une compréhension et une acceptation authentique du patient notamment à travers une écoute de son interlocuteur. Il incite à atteindre la congruence, une forme d'harmonie lorsqu'un accord entre le soi et l'expérience est ressenti.

Ainsi les objectifs centraux de cette conception humaniste sont l'accomplissement de soi et l'épanouissement du potentiel individuel (Bernaud J-L.,2000).

Cette approche a influencé les techniques psychothérapeutiques plus généralement les techniques d'entretien et de counseling (forme de relation d'aide dont l'objectif est de résoudre des problèmes de diverses natures : problème conjugaux, trouble psychologiques suite à un attentat, orientation professionnelle, etc.).

5-2-Abraham Maslow : Psychologue américain né en 1916 et décédé en 1972.

Maslow s'est intéressé au développement des motivations ou besoins qu'il a divisés en deux sous ensembles :

-Les besoins D (pour déficience), ils ont un objectif d'autoconservation ; ils comprennent les pulsions visant à maintenir l'homéostasie physique ou émotionnelle (telles les pulsions qui nous poussent à nous alimenter ou à boire, les pulsions sexuelles).

-Les besoins E (pour être) : ils ont un objectif d'autoactualisation, on retrouve le désir de comprendre, de donner aux autres et croire. C'est la satisfaction que l'on retire des besoins E qui procure une santé optimale.

L'auteur a classé ces divers besoins et établi une hiérarchie dans laquelle il est indiqué que les besoins doivent être comblés dans un ordre ascendant :

-Besoins physiologiques (faim, soif, sexualité, respiration, sommeil, élimination) ;

- Besoins de sécurité (environnement stable et prévisible, sans anxiété ou crise) ;
- Besoins d'amour et d'appartenance (affection des autres, besoin d'être avec les autres plutôt que d'être seul),
- Besoins d'estime (confiance et respect de soi, reconnaissance et appréciation des autres) ;
- Besoins d'autoactualisation. (Bee H. et Boyed D., 2003).

6-La psychologie cognitive

6-1-Définition et objet d'étude :

La psychologie cognitive est née dans les années 1950-1960 d'une pluralité d'influences internes et externes à la psychologie (science de l'information, intelligence artificielle, linguistique et cybernétique). Elle s'est construite après la seconde Guerre mondiale en réaction au comportementalisme qui refusait de prendre en compte le fonctionnement du psychisme. Jérôme Bruner, l'un de ses pères fondateurs, a ainsi déclaré : « *nous n'entendions pas réformer le behaviorisme : nous voulions le remplacer* ». (Brunner J., cité par : Lecomte J. 2008, p 21).

Ses objectifs :

-Décrire l'architecture cognitive et les fonctions mentales par lesquelles nous faisons acte « d'intelligence ». Cet acte suppose que des connaissances soient disponibles dans le cerveau humain : des connaissances permanentes « pluie » est le mot désignant l'eau qui tombe des nuages, et des connaissances transitoires « il pleut maintenant » (Rui Da Silva, 1999).

- Essayer de comprendre les mécanismes de la pensée et étudie les processus par lesquels les représentations mentales sont construites, révisées et utilisées dans diverses activités humaines.

-Etudier les processus mentaux : la perception, l'intelligence, la résolution de problèmes, la créativité, les représentations mentales, la prise de décision, la catégorisation, l'apprentissage, la mémoire, etc.

-Proposer des modèles du fonctionnement cognitif.

-Interpréter l'ensemble des états cognitifs stables mais également les états cognitifs non stables, en l'occurrence des états cognitifs modifiés par l'âge. Elle offre ainsi un « catalogue » des processus cognitifs susceptibles d'être affectés par le vieillissement.

-Elle propose également pour chacun d'eux une définition opérationnelle, c'est-à-dire une description des procédures expérimentales permettant de les mesurer. En plus de cette contribution méthodologique et taxonomique, la psychologie cognitive rajoute une contribution théorique en

-Proposer des modèles théoriques permettant d'expliquer les effets du vieillissement sur le fonctionnement cognitif.(Brouillet D.et Syssau A., 2000).

Après avoir été longtemps mise à l'écart, elle constitue aujourd'hui l'un des plus importants courants de la psychologie scientifique, associée à diverses autres disciplines (philosophie, intelligence artificielle, linguistique, anthropologie et neurosciences), elle forme avec elles ce que l'on appelle les sciences cognitives.

6-2-Fondements philosophiques :

Bien que relativement récente, la psychologie cognitive puise dans d'anciennes sources philosophiques, notamment :

- **A Platon**, pour qui les idées constituent la véritable réalité ;
- Aux philosophes stoïciens qui considèrent que « ce qui tourmente les hommes, ce n'est pas la réalité mais les opinions qu'ils s'en font ».
- **A Descartes** qui, parmi de multiples centres d'intérêts, s'est penché sur le fonctionnement cérébral et a laissé cette phrase célèbre : « je pense, donc je suis » ;

A Kant qui estimait que nous n'avons pas un accès direct au monde, mais seulement par le biais de connaissance a priori (Lecomte J., 2008).

Bibliographie du premier chapitre :

1-Askevis-Leherpeux F.et coll. (2006). La psychologie, Nathan, Paris.

2-Bee H. et Boyd .D.(2003). Psychologie du développement. Les âges de la vie (2eme Ed.), De Boeck, Bruxelles.

3-Bernaud J-L., (1998). Les méthodes d'évaluation de la personnalité, Dunod, Paris.

4-Braunstein J.F. et Pewzner(2001). Histoire de la psychologie, Ed Armand Colin, Paris.

5-Brouillet D.et Syssau A. (2000). Mémoire et oubli. Apports de la psychologie cognitive au vieillissement. Presses Universitaire de Grenoble.

6-Bloch, A.et al. (1999), Grand dictionnaire de la psychologie, Larousse.

- 7-Bloch H. (2006), La psychologie scientifique en France, Armand Colin, Paris.
- 8-Chemama, R. et Vandermersch, B. (2003), Dictionnaire de la psychanalyse, Larousse – VUEF, Paris.
- 9-Lecomte J. (2008), Psychologie. Courants, débats, applications, Dunod , Paris
- 10-Lieury A.(2000), Introduction à la psychologie, Dunod , Paris.
- 11-Minder M.(1983), Didactique fonctionnelle. Objectifs, stratégies, évaluation, H. Dessein.
- 12-Mueller(1968). La psychologie contemporaine, Payot, Paris.
- 13-Pire F. (2003). Questions de psychologie, de Boeck, 2eme édition, Bruxelles, Belgique.
- 14-Planchard, E., (1972).Théorie et pratique des tests, Edition Nauwelaerts, Louvain, Beatrice-Nauwelaerts, Paris
- 15-Rui Da Silva (1999). Psychologie cognitive, Arnaud Colin, Paris.
- 16-Nicolas S. (2001). Histoire de la psychologie, Dunod, Paris.
- 17-Sillamy N. (2003). Dictionnaire de psychologie, Larousse, Paris.

Chapitre 2- Les domaines (les champs) de recherche de la psychologie moderne

Le développement de la psychologie scientifique a conduit à l'apparition de nouveaux thèmes de recherches notamment : la mémoire, l'apprentissage, la perception, l'attention, l'intelligence, le traitement de l'information, le langage, etc.

Nous allons présenter quelques unes de ces thématiques en accordant une place particulière à la mémoire qui reste une thématique qui continue à avoir un intérêt particulier dans les études en psychologie notamment en psychologie cognitive.

1-La mémoire

1-1-Définition

La mémoire est la « capacité d'un système de traitement naturel ou artificiel à encoder l'information extraite de son expérience avec l'environnement, à la stocker

dans un format appropriée puis à la récupérer et à l'utiliser dans les actions ou les opérations qu'il effectue. » (Bloch H. et al. , 1999)

Dans une conception déjà ancienne, la mémoire a été considérée comme le réservoir ou le magasin des souvenirs accumulés tout au long des activités et des apprentissages du sujet. Dans cette perspective, étudier la mémoire, c'est étudier les conditions de la fixation, de la rétention et de l'oubli (Ehrlich S., 1975)

On postule que le système cognitif humain est un système de traitement de l'information ; il prend en compte des données sensorielles, les sélectionne, les code sous différentes formes, les intègre, les organise, etc....

Ceci permet de décrire des « étapes » du traitement de l'information : par quelles étapes successives la cognition exploite-t-elle les données de l'environnement ?

Beaucoup de modèles de la mémoire se réfèrent à des conceptions de ce genre : les processus de mémoire sont donc considérés comme des étapes de traitement de l'information, Et la mémoire humaine tout entière est considérée comme un système de traitement de l'information.

Le modèle le plus représentatif en ce domaine est celui R.C. D'Atkinson et R. Shiffrin(1968) (Cordier F. et Gaonac 'h D., 2005).

1-2-Les trois paliers de la mémoire :

1-2-1-La mémoire sensorielle : le registre d'information sensorielle, ou RIS

L'information qui parvient à nos sens est enregistrée très brièvement. C'est une mémoire quasi photographique mais qui dure moins d'une seconde puis disparaît sauf si elle est transmise dans la mémoire de travail.

C'est le degré d'attention accordé à l'information qui détermine le passage de la mémoire sensorielle à la mémoire de travail. La plus grande partie de ce que nous voyons, entendons, etc..., n'entre jamais dans cette seconde mémoire et sera donc définitivement perdu (Lecomte J., 2008).

Le registre sensoriel intervient dès l'apparition d'un stimulus, celui-ci est enregistré dans sa dimension sensorielle particulière : visuelle, auditive, tactile... par l'intermédiaire des mécanismes de réception appropriés.

La mémoire sensorielle permet d'introduire une certaine continuité dans l'établissement des représentations perceptives (entre perception et mémoire).

1-2-1-1-La mémoire sensorielle visuelle (Iconique) : c'est une forme de mémoire très brève, mais très fidèle (un quart de seconde).

Les expériences de Sperling (1960) se sont attachées à étudier les caractéristiques de ce registre.

Le matériel utilisé dans ces expériences de perception visuelle est constitué de cartes stimulus. Chacune de ces cartes comprend par exemple 12 lettres, disposées en 3 rangées de 4 lettres. La durée de présentation d'une carte est très courte : 50 millisecondes (le vingtième d'une seconde).

Les modalités de la présentation de ces cartes et la tâche du sujet varient selon les expériences.

1ere expérience : Les sujets doivent effectuer un rappel complet des 12 lettres présentées. Dans cette situation, les sujets rappellent en moyenne **4 à 5** lettres sur les 12 présentées. Pourquoi ces résultats sont-ils très faibles ? Deux interprétations sont possibles :

- a) la présentation est tellement rapide que le sujet ne peut pas percevoir davantage ;
- b) il perçoit toutes les lettres, mais pendant qu'il rappelle les premières (cela prend plus d'une seconde), il oublie les autres éléments de la matrice présentée.

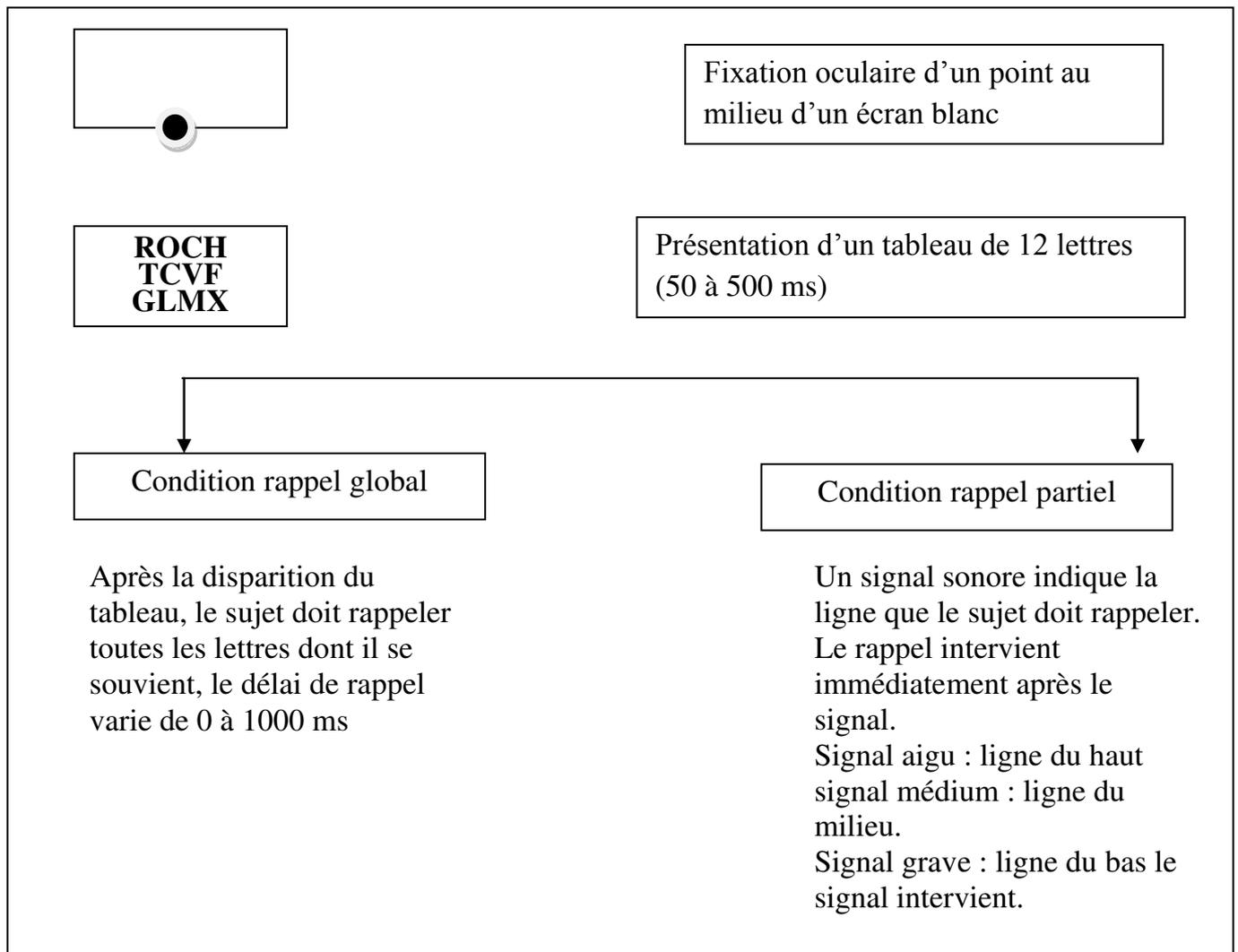
2eme expérience : On ne demande au sujet qu'un rappel partiel de la matrice présentée, aussitôt après la présentation de la carte, le sujet entend un signal auditif (aigu, médian ou grave), qui lui indique quelle ligne (du haut, du milieu, ou du bas) il faut rappeler.

Les résultats sont alors bien meilleurs : quelle que soit la rangée ciblée, les sujets rappellent correctement 3 à 4 lettres de cette rangée, c'est à dire que le rappel d'une rangée, quelle qu'elle soit, est quasiment parfait à tout coup.

Comme le signal sonore qui permet au sujet de sélectionner la bonne ligne n'intervient qu'après la disparition de la carte qui sert de stimulus, on peut inférer de ce résultat que les sujets, au moment de la présentation de ce signal sonore, ont encore à leur disposition (dans une mémoire sensorielle) l'ensemble, ou quasiment l'ensemble, des 12 lettres présentées : si le rappel partiel effectif est de trois (03) lettres sur quatre (04) (dans le moins bon des cas), c'est que pour le sujet, 9 lettres sur 12 étaient disponibles en mémoire sensorielle au moment de l'audition du signal sonore.

On peut conclure que, lorsqu'on demandait au sujet un rappel complet, les limites de ses performances n'étaient pas liées à des limites de la perception (hypothèse a), mais à des limites de sa mémoire sensorielle (hypothèse b), la trace globale du stimulus visuel initial disparaissant très vite.

Procédure pour la mise en évidence expérimentale du RIS (SPERLING, 1960)
(Rui Da Silva Neves, 1999).



Ms : milliseconde

En résumé, le R.I.S (registre de l'information sensorielle) garde une trace de l'information sensorielle reçue, dans une modalité donnée, assez longtemps, pour qu'elle puisse être sélectionnée, et codée dans une forme qui permet les autres structures mnésiques.

1-2-2- La mémoire à court terme :

Les premiers travaux sur la mémoire sont ceux d'Ebbinghaus (1885) qui avaient avancé l'idée d'une distinction fonctionnelle entre deux formes de mémoires : M.C.T et M.L.T.

Ebbinghaus étudiait l'acquisition et le maintien en mémoire de série de syllabes sans signification. Il séparait de façon implicite entre deux formes de mémorisation, selon que la répétition de la liste est ou n'est pas nécessaire pour reproduire le matériel présenté.

Cette séparation est maintenant connue (de manière explicite) sous les termes de M.C.T et de M.L.T.

La mémoire à court terme est une forme de mémoire qui porte sur un petit nombre d'informations, qui peuvent être retenues après une seule présentation, mais sous une forme qui n'en permet pas facilement le rappel différé (Cordier. et Gaonac'h D.,2005).

Outre la fonction de « magasin » dans lequel l'information est conservée pour de **brèves durées**, la MCT assure la consolidation de la trace mnésique en vue de son passage en MLT.

La MCT est également le siège de traitement de l'information impliquée dans les activités de compréhension, de raisonnement et d'apprentissage, et exerce des fonctions dans la gestion de ces traitements.

1-2-2-1- Mise en évidence de la MCT :

a- Le caractère transitoire de la MCT : la MCT est caractérisée par un maintien de l'information d'une durée de quelques secondes seulement. Ceci a été mis en évidence par Brown (1958) et Peterson (1959).

b- Les effets de récence et de primauté :

-l'effet de primauté s'exprime par un meilleur rappel des mots de début de liste (lors d'une tâche de «rappel libre et immédiat » d'une liste de mots).

-L'effet de récence : s'exprime par un meilleur rappel des mots de la fin de la liste (meilleur que le rappel des mots milieu).

Plusieurs modèles se disputent l'explication de ces effets ;

-Pour Waugh et Norman (1965) et Atkinson et Shiffrin(1968), l'effet de primauté traduit un stockage des items du début de liste en MLT, et l'effet de récence un stockage des items en MCT.

-Glanzer et Cunitz (1966) ont apporté une confirmation empirique de cette interprétation de l'effet de récence.

1-2-2- 2- La capacité de la MCT :

a-Le Chunk : c'est l'unité de capacité mnésique, l'unité mnésique de base est un groupement d'éléments qui se comportent en mémoire comme une unité (par ex on mémorise plus facilement un numéro de téléphone de 9 chiffres en regroupant les chiffres par trois qu'on essayant de les retenir en un seul bloc).

b) L'empan mnésique : c'est le plus grand nombre d'items qu'un sujet peut rappeler de manière immédiate après une seule présentation. On peut considérer qu'il correspond à la capacité maximale de la MCT.

Miller (1956) aurait fait l'hypothèse que la capacité de la MCT était de 5 à 9 items. Il montrait aussi que cette capacité est variable selon la nature du matériel présenté : l'empan ne se définit pas en unités élémentaires (de lettres ou de chiffres) mais en fonction de groupes d'éléments, les chunks (Miller cité par Cordier F. et Gaonoc'h D., 2005).

1-2-3- La mémoire de travail (MT) :

La mémoire de travail, anciennement appelée mémoire à court terme, a longtemps été considérée comme un réservoir passif temporaire. Mais on sait aujourd'hui qu'elle traite également l'information, sous forme de révision mentale, d'où cette nouvelle appellation de mémoire de travail.

Elle est par exemple utilisée lorsque nous mémorisons un numéro de téléphone avant d'appeler quelqu'un.

L'information sert au moment présent, mais si elle n'est pas répétée, elle est généralement oubliée au bout d'une trentaine de secondes. (Lecomte, J., 2008).

Dans le modèle de Baddeley et Hitch (1974), le concept « mémoire de travail » **MT** renvoie à l'idée d'un « *espace de travail de capacité réduite dans lequel les informations en provenance du RIS (registre de l'information sensorielle) et de MLT sont chargées provisoirement* », et où la sélection et la mise en œuvre des opérations appliquées à ces informations sont réalisées.

La mémoire de travail est sollicitée, notamment, dans les activités d'apprentissage, de compréhension et de raisonnement (Rui da Silva Neves, 1999).

Elle a trois composantes :

- **Un processeur ou administrateur central** spécialisé dans le contrôle de l'attention et qui supervise et coordonne le fonctionnement des deux autres composants. Il assure en particulier l'intégration d'information provenant de sources différentes et la sélection et la mise en œuvre des stratégies cognitives. C'est la composante la moins connue des trois.
- **Une boucle articulatoire ou phonologique** comprenant elle-même deux composants : **(i)** une unité de stockage phonologique à court terme (2 secondes), et **(ii)** un processus de contrôle articulatoire reposant sur un langage intérieur, et chargé du recordage de l'information visuelle sous une forme phonologique et du rafraîchissement par autorépétition subvocale des traces gardées dans l'unité de stockage.

- **Le calepin (ou tablette ou ardoise) visuo-spatial** : de nombreuses données empiriques accréditent l'idée que nous nous représentons sous une forme imagée certains objets, scènes, ou même certains systèmes de relations. Les représentations visuelles et/ou spatiales sont construites, stockées et transformées dans le calepin visuo-spatial (Rui da Silva Neves, 1999) et (Giffard B. *et al.* 2001).

Les capacités de ce système de mémoire sont mesurées à l'aide de la tâche d'empan verbal endroit (restituer des chiffres immédiatement après les avoir vus ou entendus et dans l'ordre où on les a fournis) ou envers (restituer les chiffres dans l'ordre inverse) ou du paradigme de Brown-Peterson (apprentissage d'une courte liste de mots et, après une tâche distractive d'une durée comprise entre 0 et 18 secondes, restitution des mots) (Giffard B. *et al.* ,2001).

1-2-4- La mémoire à long terme :

Contrairement aux deux précédentes, la mémoire à long terme est quasiment illimitée. On peut la comparer à une immense bibliothèque contenant des millions de livres. Elle n'est cependant pas infaillible.

La question d'un système unique ou de plusieurs systèmes de mémoire à long terme (MLT) a été examinée n'est pas tranchée à l'heure actuelle, mais on s'accorde généralement pour reconnaître l'existence de plusieurs sous-systèmes différents de mémoire permanente, du moins l'existence de plusieurs classes différentes de contenus de mémoire.

1-2-4-1- Les approches structurelles :

L'approche structurelle de la mémoire est caractérisée par une architecture de la mémoire en termes de modules physiologiquement et fonctionnellement distincts.

Tulving(1972) a proposé de distinguer entre une mémoire **épisode** et une mémoire **sémantique**.

Des révisions successives de son modèle ont conduit à une conception plus complexe mettant également en jeu les concepts de mémoires procédurale, déclarative et propositionnelle.

-Mémoire épisode versus sémantique :

-La mémoire épisode est la mémoire d'épisodes de notre vie, les souvenirs d'évènements ou d'expériences personnelles. Les relations spatiotemporelles entre évènements jouent un rôle important dans ce type de mémoire. C'est la mémoire du « temps qui passe ».

Ce système mnésique permet l'encodage, le stockage et la récupération des expériences acquises dans un contexte spatio-temporel précis. La mémoire épisodique sous-tend le souvenir des épisodes personnellement vécus.

Elle est classiquement évaluée par des épreuves de rappel libre :

- Rappeler sans aucune aide de l'expérimentateur le matériel appris précédemment ;
- Rappel indicé : rappeler le matériel appris précédemment à l'aide d'un indice souvent sémantique, proposé par l'expérimentateur)
- De reconnaissance : reconnaître dans une liste de stimuli ceux qui ont été appris précédemment et ceux qui n'ont pas été traités, que le matériel soit verbal ou non verbal.

-La mémoire sémantique recouvre pour sa part la connaissance que nous possédons sur le monde. Elle est la mémoire des concepts, des idées et des faits indépendants du contexte spatio-temporel d'acquisition (par exemple, savoir que Paris est la capitale de la France). Cet ensemble de connaissances conceptuelles acquises permet la compréhension du monde environnant.

Les capacités de mémoire sémantique sont évaluées avec les épreuves de fluence verbale sémantique ou évocation lexicale (évoquer en 2 minutes le maximum d'exemplaires appartenant à une catégorie proposée), de dénomination (dénommer des dessins d'objets), ou de vocabulaire (définir des concepts) (Giffard B. *et al.*, 2001).

Tulving (1983) a proposé toutefois un modèle plus élaboré dans lequel les mémoires épisodiques et sémantiques sont vues comme des sous-classes de la mémoire propositionnelle, appelée encore mémoire déclarative.

- Mémoire déclarative versus procédurale :

-La mémoire déclarative : elle recouvre les connaissances verbalisables spécifiques ou générales que nous avons des situations et des faits. Ces connaissances combinent plusieurs unités et sources de connaissances, et possèdent la propriété d'être accessible à la conscience à travers des représentations élaborées de type verbal ou imagé. La mémoire déclarative et la mémoire du « **savoir** ».

La mémoire procédurale : c'est la mémoire du « **savoir faire** ». La connaissance encodée en mémoire procédurale recouvre les actions ou opérations physiques ou mentales qui sont requises pour l'accomplissement d'une tâche (Rui da Silva Neves, 1999).

Elle permet d'acquérir des habiletés progressivement, avec l'entraînement, sans référence aux expériences antérieures. Indissociable de l'action, elle s'exprime au cours

de l'activité du sujet. La mémoire procédurale est mise en jeu lors de l'acquisition et de la rétention d'habiletés, comme jouer du piano ou conduire une voiture.

Les capacités d'apprentissage procédural sont évaluées à l'aide des épreuves suivantes :

-Le Rotor test : poursuivre une cible en rotation avec un stylet le plus longtemps possible) ;

- La lecture en miroir : lire le plus rapidement possible des mots présentés en miroir);

-La tour de Hanoï : reconstituer sur une tige d'arrivée une pyramide de palets placés sur une tige de départ en déplaçant un seul palet à la fois et en ne plaçant jamais un palet plus grand sur un plus petit). (Giffard B. *et al.*, 2001).

1-2-4-2- Les approches fonctionnelles:

On considère dans ces approches que la mémoire forme un système **unique**, suffisamment plastique pour permettre le stockage d'informations de natures différentes et permettre la mise en œuvre de différents processus.

-La théorie des niveaux de traitement:

Pour Craik et lockhart (1972), l'information en entrée du système cognitif peut être analysée à des niveaux différents variant en profondeur.

Cette théorie postule que la qualité de la trace mnésique dépend de la profondeur du niveau de traitement à l'occasion de l'encodage, de sorte que plus le traitement est profond, plus riche est l'encodage, et meilleure est l'implantation de la trace mnésique.

Pour Craik et Tulving, la supériorité des apprentissages au niveau sémantique (profond) est le résultat d'un processus d'élaboration qui associe les items à mémoriser à des informations préexistantes en MLT et spécifiques à ces items. Le contexte d'encodage de la trace mnésique joue également un rôle important dans l'élaboration, dans la mesure où il contribue à augmenter la spécificité et l'instinctivité de la trace mnésique.

- L'approche d'Anderson:

Anderson (1990) décrit deux concepts clés pour l'étude et la compréhension de la mémoire humaine ; les concepts d'activation et de force d'une trace mnésique.

L'activation

Elle contrôle la vitesse et la fiabilité de l'accès auquel on
à l'information en MT (Mémoire de travail)
souvenirs
en MLT

Elle décline en quelques secondes ou minutes

la force

elle détermine le degré
peut réactiver des
anciens stockés

elle décline en mois ou années

Statut de l'information en mémoire

	FORCE ELEVEE	FORCE BASSE	
Activation élevée	Choses bien connues de nous et faisant l'objet de traitements en cours	Choses venant tout juste d'être encodées	Mémoire de travail
Activation basse	Choses bien connues de nous et ne faisant l'objet de traitements en cours	Choses oubliées ou irrécupérables en mémoire	
	Mémoire à long terme		

(D'après Anderson ,1990 , In : Rui da Silva Neves, 1999)

1-2-4-3- Les processus mnésiques : Encodage, organisation et récupération de l'information en MLT.

Ces processus sont étroitement dépendants les uns des autres. Ex : dans la perspective de Craik et lokhart, un encodage plus profond favorise, par un processus d'élaboration, une meilleure organisation de l'information en MLT, ce qui facilite en retour la récupération de l'information.

- L'encodage de l'information en MLT:

L'encodage est le processus par lequel l'information est codée en mémoire sous une certaine forme (morphologique, phonétique, sémantique, imagée...).

Dans le modèle d'Atkinson et Shiffrin (1968), le processus qui permet le passage de l'information de la MCT à la MLT est la répétition mentale.

Craik et Lockhart distinguent la répétition de maintien qui vise à maintenir active l'information en mémoire et la répétition qui vise à favoriser l'implantation en mémoire.

- L'organisation de l'information en MLT:

Les structures mentales au sein desquelles les informations sont associées forment ce qu'on a appelé des représentations.

Deux propriétés complémentaires jouent un rôle capital dans la qualité de l'organisation de l'information la similarité et la distinctivité des informations (Rui da Silva Neves, 1999).

- La récupération de l'information:

C'est le processus par lequel l'information stockée en MLT est réactivée en MT. Dans la plupart des cas, les processus de récupération sont très rapides, automatiques et inconscients.

-Spécificité de l'encodage et récupération :

Pour Thomson et Tulving (1970), notre capacité à récupérer une information en MLT dépend du principe « de spécificité de l'encodage », ce principe énonce qu'une information est d'autant mieux rappelée que les indices sur lesquels se base la récupération sont compatibles avec la trace mnésique, étant donné ses spécificités par rapport à d'autres traces mnésiques.

Dans cette perspective, la similarité entre le contexte de récupération et celui de l'encodage est un facteur clé dans la récupération.

C'est ce que suggère une célèbre étude de Smith (1979) dans laquelle des sujets devaient mémoriser une liste de mots dans une salle.

L'ensemble des sujets se rendaient ensuite dans une autre salle où ils devaient accomplir une tâche distractive. Puis 50% d'entre eux retournaient dans la salle de départ où ils subissaient le même test de rappel que les sujets restés dans l'autre salle.

Les résultats montrent que les sujets ayant subi le test dans la pièce d'apprentissage rappellent 25% de mots en plus que les autres.

-L'oubli :

On admet couramment que l'oubli ne correspond pas à l'effacement complet d'une trace mnésique, mais plutôt à sa détérioration en raison d'interférences provoquées par l'encodage antérieur ou postérieur d'autres informations et /ou d'une usure naturelle de la force de la trace jusqu'à des seuils tels que son activation n'est pas suffisante pour permettre la récupération.

Dans la perspective du principe de « spécificité » de l'encodage, l'oubli peut être vu comme le résultat de l'absence des indices nécessaires à la récupération de l'information.

Les neurones communiquent avec les cellules spécialisées (musculaires, hormonales) par le biais de molécules appelées les neurotransmetteurs ou neuromédiateurs. Dans le cas de la mémoire, c'est l'acétylcholine qui joue un rôle essentiel. Son déficit est à l'origine de troubles mnésiques (comme dans l'Alzheimer).(Rui da Silva Neves, 1999).

2-L'apprentissage

2-1-Définition

L'apprentissage est défini comme étant l'acquisition d'un nouveau comportement, à la suite d'un entraînement particulier. Il constitue un changement adaptatif observé dans le comportement de l'organisme. Il résulte de l'interaction de celui-ci avec le milieu.

Il est indissociable de la maturation physiologique et de l'éducation (Sillamy N., 2003).

Il s'agit de l'acquisition de nouvelles conduites ou connaissances qui se fait par l'intermédiaire de mécanismes de conditionnement et d'apprentissages complexes mettant en jeu des représentations symboliques, certains apprentissages sont de nature sociale.

On parle d'apprentissage lorsque, sous l'effet d'interaction avec l'environnement, un organisme modifie systématiquement et durablement sa conduite ou ses connaissances. Certains de ces apprentissages concernent des conduites élémentaires entièrement sous la dépendance de stimuli présents dans l'environnement. D'autres concernent les conduites complexes mettant en jeu la signification que l'individu attribue aux stimuli et qui guide sa réponse (Askevin-Leherpeux F.et coll., 2006).

Apprentissages complexes :

Les apprentissages complexes mettent en jeu des représentations symboliques et sont fondés sur différentes activités mentales permettant de générer des informations nouvelles à partir d'informations déjà connues. Le rôle des exemples est particulièrement important ; ainsi, présenter la multiplication $m \times n$ comme l'addition de n fois le nombre m facilite la multiplication de nombres entiers mais rend difficiles celles qui comportent des décimales.

Ces apprentissages aboutissent à l'acquisition ou à une modification de certaines connaissances qui peuvent être concrètes et sont alors principalement acquises par l'observation et l'enseignement ou concerner des notions abstraites, des concepts ou des procédures, par exemple dans le domaine mathématique. (Askevin-Leherpeux F.et al., 2006).

2-2- Les conceptions de l'apprentissage :

2-2-1-La conception behavioriste :

L'approche béhavioriste, développée à la fin du XIXe siècle, limite l'analyse du comportement au domaine de l'observable : l'explication des réponses (R) de l'organisme doit pouvoir se limiter à l'analyse des stimuli (S) présents dans

l'environnement. Le conditionnement consiste à provoquer l'association entre un stimulus et un comportement qui peut être une réponse réflexe (conditionnement classique) ou une action (conditionnement opérant).

Les procédures de conditionnement, initialement étudiées sur des animaux, sont utilisées dans des domaines aussi variés que l'éducation et l'enseignement programmé, ou les thérapies comportementales par déconditionnement. (Askevin-Leherpeux F. et al., 2006).

Le behaviorisme a été à la fois une révolution méthodologique (étude des seuls faits observables) et une théorie de l'apprentissage. Son modèle de l'apprentissage est de type associatif : SR. Des stimulations (externes) parviennent à l'individu qui produit des réponses (internes ou comportementales).

L'installation de nouveaux comportements par la répétition des associations S-R définit l'apprentissage par conditionnement (Foulin J.N et Mouchon S., 2003).

Les représentants de cette conception de l'apprentissage par conditionnement sont Pavlov, Watson et Skinner.

Pavlov a expliqué l'apprentissage comme étant un processus par conditionnement classique, relevant d'un principe de contiguïté, d'association (apprentissage animal).

Watson considère lui aussi que l'apprentissage est un processus de conditionnement classique.

Dans cette conception, l'apprenant humain est considéré uniquement comme un organisme à caractère plastique, c'est à dire flexible, malléable, susceptible d'être façonné, moulé à souhait excluant de la sorte « la dimension-conscience.

2-2-1-1-Le conditionnement : Il a été mis en évidence par Pavlov (1849-1936) pour expliquer l'apparition de certaines réponses neurovégétatives à d'autres types de conduites.

-L'expérimentateur utilise un stimulus déclenchant de façon réflexe une certaine réponse dite inconditionnelle (la présentation d'une poudre alimentaire déclenche automatiquement une réponse de salivation).

-Il choisit un stimulus neutre, qui n'a pas de pouvoir de déclencher la réponse (le son d'une cloche).

-Si, à plusieurs reprises, on fait précéder le stimulus inconditionnel du stimulus neutre, ce dernier provoque alors la réponse quand il est présenté seul : il devient ainsi « stimulus conditionnel » auquel la réponse est désormais conditionnée». (Askevin-Leherpeux F. et al., 2006).

Skinner a expliqué l'apprentissage par conditionnement opérant.

-Comportement Répondant reflexe réactif

-Comportement opérant comportement qui n'est pas causé par des excitants spécifiques mais suite à une action active propre, sur la base d'un renforcement.

Il existe deux types de renforcement, le renforcement positif et le renforcement négatif.

-Conditionnement opérant:

Il a été étudié par B.F Skinner (1904-1990). La présentation du stimulus joue le rôle de renforcement. Son efficacité peut concerner des comportements élaborés et a été utilisé chez le nourrisson.

-On place un animal (ici ; un pigeon) dans une cage munie d'une commande (ici : une clé) relié à un distributeur de nourriture (ides grains). L'animal appuie, d'abord par hasard, sur la commande, ce qui entraîne une récompense immédiate par de la nourriture (stimulus renforçateur). La réponse « appuyer sur la commande » est dite instrumentale, car elle constitue le moyen d'obtenir le renforcement de production, la répétition de la séquence augmente la fréquence de production de la réponse. A l'inverse, si l'agent renforçateur est négatif (par exemple, un choc électrique), la réponse devient moins fréquente (**Askevin-Leherpeux F.et coll., 2006, p 71**).

2-2-1-2-Les lois du conditionnement :

-Il doit y avoir contiguïté temporelle entre les stimuli inconditionnels et conditionnels, ou entre la réponse instrumentale et sa conséquence.

-La séquence doit être répétée : Si elle cesse, il y a extinction du conditionnement mais, si on reprend, le réapprentissage est plus rapide que l'apprentissage.

-Les conditionnements peuvent se généraliser à des stimuli légèrement différents de l'agent renforçateur. Ainsi, la réaction salivaire chez l'homme peut apparaître en remplaçant le son de la cloche par le mot «cloche »(**Askevin-Leherpeux F.et al., 2006**).

Critiques : La conception behavioriste a été critiquée sur plusieurs points, il lui a été reproché notamment :

-Transférer les données de laboratoire à l'enfant ;

-Les programmes s'appuient sur les techniques de programmation ;

-Elle exclut les sentiments, les émotions et les autres facteurs affectifs.

2-2-2-La perspective neobehavioriste :

Parmi ses représentants, nous retrouvons Bandura et Tolman

-Bandura a proposé une théorie de l'apprentissage social, selon lui, le conditionnement classique et opérant ne suffisent pas pour expliquer l'apprentissage

initial de tout comportement, il rajoute une nouvelle forme qui est l'apprentissage vicariant basé sur l'imitation et l'observation (modèle).

- **Edward Tolman** (1886-1959): Il a introduit les éléments suivants qui sont considérés comme des mécanismes internes :

- Percevoir la signification

-Les actions sont intentionnelles.

2-2-3-La conception de la gestalt :

Pour Kohler, l'apprentissage se produit par insight, c'est-à-dire que le nouveau mode de réaction est atteint (acquis) par l'intermédiaire d'une activité de compréhension, de saisie cognitive soudaine de relations d'appartenance entre des éléments ou événements jusqu'alors séparés. (Foulin J.N et Mouchon S., 2003).

Pour Koffka, une situation ne peut se réduire à l'environnement physique du sujet, on doit prendre en compte les attitudes, les besoins, les capacités de l'individu, facteurs internes qui organisent l'environnement de manière spécifique.

Le problème de l'apprentissage devient ainsi secondaire par rapport à celui de la perception : les lois de la perception sont applicables à l'apprentissage ; la découverte d'une réponse correcte dépend de la structuration des champs tels qu'il se présente à l'observation de l'apprenant ; la difficulté d'un problème est donc l'agrément d'abord un problème de perception.

Ainsi apprendre, c'est organiser d'avantage les matériaux qui font l'objet de l'apprentissage (Gaonac'h D., 1987).

2-2-4-Les conceptions cognitiviste et constructiviste :

Les auteurs de cette conception conçoivent l'apprentissage comme un changement dans les structures mentales de l'individu.

Le constructivisme conçoit l'apprentissage comme un processus actif de construction de connaissances plutôt qu'un processus d'acquisition de savoirs.

-**Jean Piaget** (1896 1980): C'est un psychologue suisse qui a mené à Genève avec ses collaborateurs un grand nombre de travaux scientifiques sur le développement et le fonctionnement de la pensée.

Il accorde une place essentielle à l'action et aux opérations du sujet dans la structuration de la pensée (Foulin J.N. et Mouchon S. ,2003).

Il considère que l'apprentissage est une modification des structures de l'organisme. Il s'est intéressé à l'apprentissage par résolution de problème, cela lui a permis d'attirer l'attention sur le fait que la connaissance ne se construit pas de façon linéaire et préconçue, mais s'élabore plutôt sous forme d'acquisitions partielles qui peuvent

être comparées aux pièces d'un puzzle qui doivent s'articuler les unes dans les autres pour former un ensemble compact.

Donc pour construire une connaissance, il importe de rassembler toutes les pièces nécessaires à la théorie. « *L'enfant contribue activement à la construction de sa personne et de son univers* ».

-**Lev Vygotsky** (1896- 1934) (approche socioculturelle) : C'est un psychologue russe qui a réalisé des travaux intéressants notamment une étude sur les différences entre concepts quotidiens et concepts scientifiques, il a aussi développé le concept de médiation et a introduit le concept de « zone de proche développement ». (Minder M.,1983).

Selon lui, l'acquisition des connaissances passe par un processus qui va du social (connaissances interpersonnelles) à l'individu (connaissances intra personnelles) et qu'une nouvelle connaissance peut être soit subjective (propre à l'individu), soit objective (commune à un groupe).

-Les interactions sociales sont primordiales.

-Zones de développement, « *zone proche de développement* » : ce que peut faire l'enfant avec l'aide d'autrui et qu'il ne pourrait pas faire tout seul.

Cette zone de développement est une composante cruciale du processus de développement car elle « présage » et prépare ce que l'enfant pourra ultérieurement réaliser seul : « *Ce que l'enfant eut faire aujourd'hui en collaborant avec autrui, il peut le faire tout seul demain* » (Vygotsky, cité par Foulin J-N et Mouchon S, 2003).

Piaget décrit le développement comme une construction interne au sujet, issue de l'interaction avec les objets. Vygotsky envisage le développement comme l'appropriation de la connaissance élaborée dans les interactions sociales.

3-L'intelligence

3-1- Définitions

L'intelligence a fait l'objet de nombreuses définitions différentes dans l'histoire de la logique. La plupart évoquent une capacité générale d'adaptation à des situations nouvelles par des procédures cognitives. L'étude des différences individuelles dans le développement de l'intelligence a constitué l'une des premiers centres d'intérêt de la psychologie et n'a pas cessé d'être un thème de recherches et d'applications. (Bloch H., et al. 1999).

L'intelligence est utilisée (par les scientifiques) dans trois sens principaux :

- Le sens le plus courant est le sens de capacités mentales (cognitives) en général. Ces capacités sont très étendues, elles recouvrent notamment le langage, le raisonnement, la perception, la mémoire, mais aussi (notamment chez le jeune enfant) les habilités sensorielles et motrices.

- Sens découvert par les psychologues, mais déjà anticipé par certains savants des siècles passés comme Descartes : C'est le sens de raisonnement.

-C'est la culture. Être intelligent, c'est être cultivé. La culture c'est l'ensemble des connaissances qui reposent sur la mémoire et les apprentissages, donc sur le rôle de la société et particulièrement de l'école (Lieury A. et La Haye de F., 2004).

Etymologiquement, l'intelligence vient du latin intelligere qui signifie comprendre. Ainsi, beaucoup de définitions s'appuient sur cette notion de compréhension:

-« l'Intelligence est la capacité générale qu'a l'individu de comprendre le monde qui l'entoure ».(Wechsler, D.cité par Bernaud J-L., 2000).

-C'est la capacité à apprendre, comprendre et s'adapter à de nouvelles situations.

-Capacité générale d'adaptation à des situations nouvelles par des procédures cognitives. (Bernaud J-L., 2000).

-Les individus diffèrent les uns des autres quant à leur capacité à comprendre des idées complexes, à s'adapter effectivement à leur environnement, à apprendre à partir de l'expérience, à s'engager dans différentes formes de raisonnement et à dépasser les obstacles par la pensée (...) le concept d'intelligence traduit tout cela (Heisser U et al.,1996, In Bernaud J-L. , 2000).

-Pour Bernaud, l'intelligence correspond aux ressources et modalités cognitives engagées dans l'analyse et la compréhension des situations qui activent un répertoire de comportements et visent l'adaptation au réel (Bernaud J-L., 2000).

3-2-Aperçu historique

Alfred Binet (1857-1911) est considéré comme l'inventeur du premier test ayant une certaine valeur prédictive (sur la réussite scolaire). Mais le mot "test" lui même avait été introduit par l'américain James Mc Keen Cattell (1890).

Au début du siècle dernier, Charles Spearman, par le biais d'une procédure statistique appelée analyse fonctionnelle, met en évidence qu'un facteur se retrouve présent dans multiples tâches intellectuelles. Il le qualifie de facteur **G** (pour général).

Mais les travaux ultérieurs se sont inversement surtout intéressés à distinguer les différentes facettes de l'intelligence.

Louis L. Thurstone différencie en 1983 huit aptitudes majeures : aptitude numérique, de compréhension verbale, de fluidité verbale, spatiale, de raisonnement, de mémoire, de vitesse de perception, et de motricité.

De nos jours, diverses théories existent à ce propos, la plus connue étant celle d'Howard Gardner intitulée «théorie des intelligences multiples». L'auteur a rassemblé un ensemble de données intéressantes issues de divers domaines : études auprès d'individus prodiges, de patients atteints de lésions cérébrales affectant telle fonction mentale et non telle autre.

Ces investigations vont lui permettre d'établir une liste de sept intelligences :

- Intelligence musicale- kinesthésique : aptitude à mouvoir son corps, particulièrement présente chez les danseurs et sportifs ;
- Intelligence logico-mathématique : celle à laquelle on pense généralement lorsqu'on parle d'intelligence ;
- Intelligence langagière ;
- Intelligence spatiale ;
- Intelligence interpersonnelle ;
- Intelligence intra personnelle : connaissance introspective de soi.

Par la suite, Gardner a rajouté deux autres formes :

- L'intelligence naturaliste : sensibilité à la nature ;
- L'intelligence existentielle : aptitude à s'interroger sur des questions métaphysiques relatives à la vie et à la mort (Lecomte J., 2008).

3-3-Les formes ou types d'intelligence

L'intelligence a fait l'objet d'innombrables travaux, une des questions qui reste posée en psychologie depuis fort longtemps : y a-t-il une ou plusieurs intelligences?

3-3-1-L'intelligence abstraite

L'intelligence abstraite ; appelée aussi conceptuelle est l'aptitude à utiliser le matériel verbal et symbolique. (Sillamy N., 2003)

3-3-2-Intelligence fluide

C'est l'une des deux formes d'intelligence générale distinguées par R.B.Cattell, qui permet l'adaptation à des situations nouvelles. (Nouveaux problèmes)

La fluidité est la caractéristique de l'aisance et de la rapidité dans la production et le maniement des idées (fluidité idéationnelle) ou des mots (fluidité verbale) (Bloch, H., et al., 1999).

3-3-3-Intelligence cristallisée

Selon P.B. Catell, il s'agit de la forme d'intelligence qui se fonde sur des connaissances, des capacités acquises. (Bloch H., 1999).

3-3-4-Intelligence artificielle

Ensemble des procédures et des techniques informatiques destinées à faire exécuter par une machine des tâches en raisonnement et de calcul que l'intelligence Humaine est naturellement capable de faire (Bloch, H., 1999).

3-3-5-Intelligence sociale

3-3-1-1-L'intelligence sociale :

-Définition

Elle est définie comme étant la capacité de comprendre autrui et à mener des interactions sociales adaptées et efficaces, c'est -à-dire de mettre l'accent sur la dimension finalisée de l'intelligence sociale (Lautrey J., Richard J-F. et al., 2005).

Le concept d'intelligence sociale est relativement ancien. Il a été initialement proposé par Thorndike en 1920. Selon lui, l'intelligence comporte trois facettes qui correspondent aux habilités à comprendre et à gérer :

1. Les idées (intelligence abstraite);
2. Les objets (intelligence concrète ou mécanique);
3. Les personnes (intelligence sociale).

Thorndike définit cette dernière facette comme la capacité de comprendre les autres et d'agir d'une façon appropriée dans les relations interpersonnelles. (Thorndike, 1920, cité par Lautrey J., Richard, J-F et al ., 2005).

L'intelligence sociale recouvre deux aspects distincts: la compréhension d'autrui et l'action vis-à- vis d'autrui.

Vernon (1933) la définit comme « l'habilité à bien s'entendre avec autrui ». Il précise que cette habilité comprend:

- La maîtrise des comportements sociaux et l'aisance en société;
- La connaissance des règles sociales;

- La sensibilité aux stimuli venant des autres membres d'un groupe;
- La compréhension intuitive des humeurs passagères de personnes que l'on ne connaît pas ainsi que de leurs traits de personnalité sous-jacents.

-Mesure de l'intelligence sociale

Hunt et ses collaborateurs (Moss et Hunt 1927) ont proposé un test appelé « George Washington Social Intelligence Test » (G W S I T) qui comporte sept subtests et permet de calculer un score agrégé d'intelligence sociale.

Les subtests évaluent les composantes suivantes :

- Jugement en situations sociales ;
- Reconnaissance d'états mentaux derrière les mots ;
- Mémoire des noms et des visages ;
- Reconnaissance d'états mentaux à partir d'expressions faciales ;
- Observations des comportements humains ;
- Information sociale ;
- Sens de l'humeur (Lautrey J., Richard J-F.et al., 2005).

3-3-6-L'intelligence émotionnelle

Le terme d'intelligence émotionnelle est apparu pour la première fois en 1990 dans deux articles scientifiques (Mayer, Di Paolo, et Salovey, 1990; Salovey et Mayer, 1990) publiés par des chercheurs de l'université de Yale et du New Hampshire.

Malgré l'impact de ces publications et le caractère novateur du concept, c'est principalement l'ouvrage de vulgarisation publié par le pédagogue- journaliste Daniel Goleman en 1995, intitulé "Emotional Intelligence », qui déclencherà un vaste engouement pour cette notion auprès du grand public.

Selon Goleman, 1999, l'intelligence émotionnelle, désigne notre capacité à reconnaître nos propres sentiments et ceux des autres, à nous motiver nous- mêmes et à bien gérer nos émotions en nous-mêmes et dans nos relations avec autrui.

Cette forme d'intelligence recouvre vingt cinq compétences émotionnelles regroupées dans les cinq facettes: la conscience de soi, la maîtrise de soi, la motivation, l'empathie et les aptitudes sociales. (Lautrey J., Richart J-F. et al., 2005).

Goleman explique que l'intelligence émotionnelle prédit beaucoup mieux que ne peut le faire le QI la réussite professionnelle et même le bonheur dans la vie .

Il n'existe pas de test simple pour mesurer l'intelligence émotionnelle, Goleman, Richard Boyatzis et le groupe Hay/Mc Ber ont proposé l' « Inventaire de Compétences Emotionnelles » (ECI).

Il s'agit d'un test qui évalue vingt compétences dans quatre grands domaines: conscience en soi, l'autorégulation, la conscience sociale et les compétences sociales. Cependant, cet instrument ou inventaire est extrêmement extensif.

Selon Salovey, Mayer et coll. :« *Le terme d'intelligence émotionnelle fait référence aux processus impliqués dans la reconnaissance, l'usage, la compréhension et la gestion de ses propres états émotionnels et de ceux d'autrui, pour résoudre les problèmes et réguler son comportement* » (Salovey et al., 2004, In : Lautrey et Richard, 2005).

Ils définissent ainsi l'intelligence émotionnelle comme un ensemble d'habiletés ou de capacités mentales:

- La capacité de percevoir précisément, à reconnaître et à exprimer avec justesse les émotions;
- La capacité à utiliser les émotions dans le cadre des activités cognitives;
- La capacité à comprendre les émotions et à en avoir une connaissance approfondie;
- La capacité à réguler nos propres émotions ainsi que celles des autres pour promouvoir une croissance émotionnelle et intellectuelle (Mayer et Salovey, 1997, In : Lautrey et Richard, 2005).

Les notions d'intelligence sociale et d'intelligence émotionnelle bénéficient actuellement d'un intérêt croissant.

4-La perception

4-1-Définition

C'est l'ensemble des mécanismes et des processus par lesquels l'organisme prend connaissance du monde et de son environnement sur la base des informations élaborées par ses sens.

La perception a essentiellement une fonction cognitive d'interprétation des informations sensorielles. Elle suppose une activité de traitement des informations et correspond donc à une conception constructiviste.

La perception nous permet de construire des représentations du monde environnant. Elle implique des traitements complexes de l'information, du décodage sensoriel à la formation d'images mentales. Ces images prennent sens à partir des caractéristiques des stimulations et de nos anticipations sur le contenu.

Toute perception est le résultat de la présence conjointe de trois éléments :

- Le stimulus (élément environnemental) : un paysage, un son, une odeur, etc. ;
- Le système sensoriel (élément physiologique) : la vue, l'audition, l'odorat, etc. ;
- L'interprétation (élément psychologique).

La présence de ce troisième élément, l'interprétation, signifie qu'il n'y a pas de perception « pure », la perception comporte une part de traitement de l'information par le cerveau pour que celle-ci prenne sens pour nous (Lecomte J., 2008).

4-2-Les théories de la perception

-Pour J. Locke, W. James, G. Berkeley, D. Hume, Helson, C.L. Hull et D. O. Hebb, les perceptions sont apprises et résultent de l'expérience et l'apprentissage.

-Pour B. Spinoza, E. Kant, H. Hering, J. Müller, Gibson et les gestaltistes, les perceptions sont essentiellement automatiques et résultent de capacités innées.

Pour beaucoup de ces derniers, la perception est une réponse passive qui reflète plus ou moins directement la structure de la stimulation.

-Pour R. Descartes, H.L.Helmholtz, J. Piaget et les cognitivistes, la connaissance perceptive est déductive; c'est une interprétation active et logique d'informations sensorielles partielles (Bloch H. et al., 1999).

-Pour l'approche cognitive, il faut retenir les éléments suivants :

-L'explication d'un phénomène perceptif devrait aboutir à élucider les mécanismes mis en œuvre par l'organisme et les processus par lesquels ils s'expriment.

-Les processus perceptifs se déroulent dans le temps et impliquent des transformations des informations entrantes et leurs confrontations à des informations mémorisées (représentations).

-L'importance de la distinction sensation - perception.

Sensation → fait référence aux traitements sensorielles des informations physiques, indépendamment de leur signification;

Perception → elle est concernée directement par les significations d'objet et donc par l'interprétation des informations sensorielles (Bloch H., 1999).

4-3- Les étapes du processus de perception

4-3-1-La perception est un processus actif

La perception nous permet de recevoir, de traiter puis d'interpréter les informations physiques pour entrer en relation avec un monde qui doit être cohérent et intelligible. Nous construisons donc sans nous en rendre compte une représentation mentale des objets qui nous entourent.

La psychophysique décrit les rapports entre les caractéristiques physiques (objectives) de la stimulation et la sensation (subjective) qu'elle engendre ; l'objectif à terme est de construire des modèles théoriques qui rendent compte des étapes du traitement perceptif.

4-3-2-Le codage physiologique de l'information

L'information physique arrivant aux récepteurs est transformée en information électrique relayée par le système nerveux jusqu'au cortex.

Les cellules de la rétine, les cellules ciliées internes de l'oreille, effectuent cette transduction.

Des mécanismes actifs d'inhibition, d'amplification et de sélection vont s'effectuer selon des modalités complexes qui sont en partie inconnues, mais impliquent l'influence des centres nerveux supérieurs sur les mécanismes de bases.

4-3-3-La création des représentations mentales

Lors d'étapes de traitement ultérieures se créent les représentations mentales (par exemple, sous forme d'images visuelles ou auditives).

Elles dépendent fortement des caractéristiques du stimulus (traitement ascendant, « dirigé par les données »), mais aussi des attentes du sujets et de ces connaissances préalables (traitement descendant, « dirigé par les concepts »).

4-3-4-La prise de sens

L'image prend sens quand ces traitement ont été effectués, il s'agit donc bien d'une interprétation de la réalité, ce qui explique les confusions qui peuvent se produire lorsqu'il y a conflit entre les éléments résultants de différentes étapes du traitement. Les informations provenant des autres sens peuvent également agir sur la perception pour confirmer ou infirmer la construction par exemple, nous « entendons »(ou plutôt nous comprenons) mieux la parole lorsque nous pouvons en même temps voir notre interlocuteur (Askevin-Leherpeux F. et al., 2006).

5-L'attention

5-1-Définition

L'attention est l'orientation de l'activité par des buts qui a pour effet d'augmenter l'efficacité des processus de prise d'information et d'exécution de l'action (Bloch H. et al. 1999, P. 98).

L'activité est organisée par des buts qui sont les buts explicites des tâches à réaliser ou des buts intermédiaires que le sujet veut réaliser. Ces derniers orientent les traitements effectués dans le sens d'une meilleure sélectivité dans la prise d'information et d'une meilleure précision ou d'une rapidité plus grande dans l'exécution de l'action.

La tâche à réaliser peut comporter un seul but: on parle alors d'attention focalisée. Elle peut comporter aussi plusieurs buts: on parle d'attention partagée (Bloch H. et al. 1999).

5-1-Les formes de l'attention :

L'attention revêt plusieurs formes, à savoir:

5-1-1-L'attention sélective ou focalisée (concentration dans le langage courant): c'est la capacité de se focaliser sur une cible ou une activité parmi d'autres.

Colin Cherry (1953) pense qu'il existe une sorte de filtre, l'attention sélective, ou filtre attentionnel, qui sélectionne un message et "rejette" les autres. (Exemple: dans une fête, tout le monde parle mais on entend très bien la personne avec qui on parle).

5-1-2-L'attention divisée: (partagée) est la capacité de faire plusieurs choses en même temps. Chez l'adulte, on montre la plupart du temps une diminution de 20 à 60% d'une tâche principale selon la complexité d'une tâche secondaire à réaliser, par exemple conduire en écoutant la radio ou en téléphonant.

5-1-3-L'attention soutenue:(ou maintenue) ou (vigilante): est la capacité à maintenir son attention pendant la durée la plus longue. Elle est mesurée par des tâches répétitives comme une tâche de barrage (barrer un nombre ou une figure cible parmi une longue séquence).

Les durées varient généralement d'une heure trente chez l'adulte et quelques dizaines de minutes chez l'enfant (Lieury A. et De la Faye F., 2004).

5-2-Exemples d'expériences sur les deux formes d'attention

5-2-1-Expérience avec les enfants de CM2 (10-11ans)

Les enfants devaient lire une histoire dans une condition de lecture silencieuse (attention sélective) et dans trois conditions d'attention partagée:

- Dans l'une, les élèves entendent de la musique classique pendant leur lecture.
- Dans la deuxième, ils entendent (sans le voir) un vidéo-clip.
- Dans la troisième, ils voient et entendent le vidéo-clip sur téléviseur.

Si on calcule le pourcentage du déclin du score de lecture, en situation partagée, par rapport à la lecture silencieuse, on constate que la musique classique ne gêne pas (elle n'interfère pas avec les processus phonologiques de la lecture). En revanche, l'audition de paroles provoque une baisse de 25%, tandis que de regarder en même temps le vidéo-clip entraîne une baisse de 40% (Lieury A. et De la Faye F., 2004).

5-2-2-Expérience avec des conducteurs

Dans une étude effectuée en laboratoire, des personnes se trouvent devant un simulateur de conduite, tout en menant une conversation par téléphone mobile, soit en le tenant dans leur seule main libre, soit avec un Kit mains libres. D'autres sujets d'expérience font la même tâche, mais sans conversation.

Les personnes oublient deux fois plus souvent de freiner à un feu rouge lorsqu'elles sont en communication téléphonique, quel que soit le mode (téléphone en main ou Kit mains libres). Ainsi, contrairement à une opinion commune, c'est la réduction de la concentration entraînée par la conversation qui est source de dangers ; l'usage du Kit mains libres ne réduit pas ce risque.

Des sujets regardent un petit film (1mn 15 s) dans lequel six jeunes jouent au basket ; on leur demande de prêter tout particulièrement attention au nombre de passes effectuées par l'une des équipes. Or, dans le film, 45 secondes après le début, un individu entièrement recouvert d'un costume de gorille traverse la scène pendant cinq secondes. On demande ensuite aux participants le nombre de passes et s'ils ont observé quelque chose d'anormal. Seulement la moitié des personnes ont repéré la présence du faux gorille ! (Lecomte J., 2008).

Ces exemples montrent clairement la difficulté à se concentrer sur plusieurs choses en même temps.

Bibliographie du deuxième chapitre

1-Askevin-Leherpeux F. et coll., (2006). La psychologie, Nathan, Paris.

2-Bernaud J-L., (2000) .Tests et théories de l'intelligence, Dunod, Paris.

3-Bloch A. et al. (1999),. Grand dictionnaire de la psychologie, Larousse.

4-Cordier F. et Gaonac'h, D(2005). Apprentissage et mémoire, Arnaud Colin, Paris.

5-Ehrlich S.(1975). Apprentissage et mémoire chez l'homme ,PUF.

6-Foulin J-N. et Mouchon S.(2003). Psychologie de l'éducation, Nathan, Paris.

7-Gaonac'h D., (1987). Théories d'apprentissage et acquisition d'une langue étrangère, Hatier, Paris.

8-Giffard B. et al. (2001). Le vieillissement de la mémoire : vieillissement normal et pathologique. In : **Fond. Nationale de Gériologie** | *Gérontologie et société*, 2001/2 - n° 97, pages 33 à 47.

<http://www.cairn.info/revue-gerontologie-et-societe-2001-2-page-33.htm>

DOI : 10.3917/gs.097.0033

9-Lautrey J., Richard J-F. et al.(2005). L'Intelligence, Lavoisier, Paris.

10-Lecomte J. (2008). Psychologie. Courants, débats, applications, Dunod , Paris

11-Lieury A. et De la Haye F.(2004). Psychologie cognitive et l'éducation, Dunod, Paris.

12-Minder M. (1983). Didactique fonctionnelle. Objectifs, stratégies, évaluation, H. Dessein.

13-Rui da Silva Neves, (1999). Psychologie cognitive, Armand Colin, Paris.

14-Sillamy N. (2003). Dictionnaire de psychologie, Larousse, Paris.