

L'EXAMEN ANALYTIQUE DE L'INTELLIGENCE

RICHARD MEILI

Si l'on parle de l'examen analytique de l'intelligence on veut signifier une opposition contre un examen global, résultant par exemple dans le calcul d'un Q.I. L'examen analytique prétend de donner plus qu'une mesure quantitative de l'intelligence, il vise à une description *qualitative* de l'intelligence d'un sujet.

Je veux d'abord décrire quelques exemples d'examen analytique pour en exposer ensuite certains des problèmes théoriques qu'il implique.

Vous savez que la notion d'intelligence est très difficile à définir, mais que pratiquement et depuis très très longtemps, bien avant qu'on ait commencé à utiliser des tests, les hommes ont jugé l'intelligence de leur prochains. Il faut cependant remarquer que l'usage du terme intelligence ou de l'adjectif intelligent est devenu si large et on voudrait dire abusif surtout après l'introduction des tests. Dans la langue française et allemande il existe un grand nombre d'adjectifs caractérisant différents aspects de ce que nous appelions maintenant d'une façon globale l'intelligence et qui dans le temps ont été utilisés beaucoup plus fréquemment.

Mais l'esprit (ou faudrait-il dire: l'intelligence?) a la tendance de simplifier, de ramener la multiplicité des phénomènes à des notions fondamentales. Et c'est ainsi que les psychologues et les psychiatres de la fin du siècle passé ont été conduits à définir une source commune à tous les aspects du travail intellectuel. L'introduction de la notion d'intelligence ne s'est produite cependant que pas à pas. Vous savez qu'Alfred Binet par exemple a longtemps utilisé la notion de niveau mental et des psychiatres qui étaient les premiers à faire des tests pour examiner le niveau mental de leur patients n'ont pas parlé de tests d'intelligence, mais de mémoire, d'attention, de raisonnement etc. Ils visaient donc des aptitudes particulières impliquées dans le travail intellectuel et non pas une aptitude générale intellectuelle. Ces examens d'intelligence du début étaient donc en quelque sorte d'ordre analytique.

Cette conception est devenue très explicite et voulue dans une batterie de tests élaborée par un psychiatre russe au début de ce siècle, Rossolimo. Il a proposé une dizaine de tests la plus grande partie concernant l'attention et la mémoire - chacun graduable en dix degrés. Il ne s'agissait pas d'obtenir par ce moyen une appréciation quantitative globale de l'intelligence, Rossolimo proposait plutôt de dessiner un *profil* des capacités intellectuelles. Le psychiatre belge Vermeulen a adapté cette méthode pour l'usage en langue française. A cause de défauts techniques très évidents cette méthode n'a jamais trouvé une application sur une large échelle. D'une part il semble tout de même que la part attribuée à la mémoire et à l'attention était trop grande et d'autre part la division de chaque épreuve en dix degrés assez était arbitraire et on avait aucune garantie qu'un certain degré, disons le 6^{ème} indiquait pour tous les tests le même niveau. La psychométrie était à ce moment tout à ses débuts.

J'ai cité ces premiers efforts pour montrer, qu'au début des examens d'intelligence cette notion même n'était pas clairement conçue comme aptitude générale. Même chez Binet, qui - comme vous le savez - à été le vraie pionnier des tests d'intelligence, cette notion a été en arrière-plan. Binet avait une conscience très claire de sa difficulté théorique et la remplaçait pour les besoins pratique par celle de *niveau mental*. Il ne prétendait pas d'examiner une source unique du travail intellectuel mais uniquement le niveau effectif atteint par un enfant. C'est surtout par l'introduction d'une nouvelle expression numérique, le *Q.I.*, proposé par W. Stern que l'intelligence est devenue une entité bien délimitée. Un nombre comme le *Q.I.*, peut-il exprimer autre chose que la grandeur d'une chose, ou son intensité ou sa force ? C'est donc avant tout par un procédé technique très extérieur et arbitraire quoique certainement très pratique et non pas par une analyse psychologique que la notion d'intelligence a trouvé des assises si bien ancrées dans la psychologie.

Il faut cependant noter qu'en même temps elle a trouvé des fondements théoriques par les travaux de Spearman. Mais la encore le nombre, la quantité joue un rôle principale. Vous savez que par l'analyse de corrélations Spearman a défini un facteur qu'il a aussi nommé "Intelligence générale". Par des calculs on trouve la partie commune à différents tests mentaux et ce facteur commun s'exprime par un nombre - la saturation d'un test par ce facteur. Et de nouveau ce nombre a suggéré l'idée d'une chose, d'une entité mesurable.

Ainsi était donc bien incrusté - par deux voies différentes - l'idée d'une intelligence générale comme une aptitude bien délimité et simple. Et vous savez combien cette idée a été victorieuse et combien d'applications utiles elle a trouvé et combien des recherches en partie très utiles elle a incité.

Pour être exacte il faut dire que c'est surtout aus U.S.A que le Q.I. a trouvé des adaptes les plus fervents et que dans d'autres pays, en France et en Allemand surtout d'autres conceptions n'ont pas été si complètement abandonnées. Sous ce rapport il est par exemple intéressant de noter que dans le livre de *Claparède* "Comment mesurer les aptitudes chez les écoliers" les tests d'intelligence globale occupent une place relativement restreinte, que la notion d'âge mental est encore en avant-plan et qu'un chapitre très important porte le titre "La physiognomie mentale". C'est dans ce chapitre que Claparède développe son idée intéressante sur les trois opérations: Question, hypothèse et vérification et sur deux aspects de l'intelligence: la compréhension et l'invention.

En Allemagne d'autre part W. Stern a publié avec un collaborateur une collection très importante de tests d'aptitudes intellectuelles. Dans cette collection aussi les tests globaux ne jouent qu'un rôle mineur, l'idée d'une multitudes d'aptitudes ou de fonctions d'intelligence prédomine. Mais à l'encontre des d'intelligence générale aboutissant à un Q.I. tel que le Binet-Simon et les adaptations de Terman ou des nombreux tests collectifs faisant suite aux Tests de l'armée américain à l'occasion de la première guerre mondiale, les tests spécifiques publiés dans ces volumes étaient mal définis et souvent mal construits du point de vue technique. Il fallait attendre jusqu'en 1941 qu'aux U.S.A. David *Wechsler* publia son *Wechsler-Bellevue Test*. Ce test, comme vous le savait comporte deux parties dont chacune est composé de cinq tests, les uns d'ordre numérique et verbal, les autres d'ordre pratique et visuels. Il en résulte donc deux Q.I. l'un de l'intelligence verbal et l'autre de l'intelligence pratique. La réunion des deux parties fournit un Q.I. de l'intelligence totale, une sorte de niveau générale moyenne du rendement intellectuel. Mais ce qui est important pour ce test et ce qui est nouveau par rapport aux autres, c'est que l'intelligence est caractérisée non pas seulement du point de vue de son niveau mais selon sa qualité suivant la prédominance de la partie verbale ou pratique.

A peu près dans la même période se situe un autre effort visant à briser l'idée de l'intelligence générale et d'obtenir une définition plus analytique. Je veux parler des recherches factorielles de *Thurstone* et sa construction de son Primary mental ability test. A la notion de l'intelligence générale et du facteur *g* de Spearman *Thurstone* opposa celle de facteurs de groupes responsables pour des actes d'intelligence d'une nature particulière. Dans ses nombreuses recherches, *Thurstone* a défini un nombre assez grand de facteurs dont il a réunit les plus importants dans une batterie. Elle comporte donc des tests pour le facteur *V* (compréhension verbale, *N* (facteur numérique responsable pour les opérations arithmétiques), le facteur spatial (*S*) impliqué dans la perception de relations spatiales, un facteur de mémoire (*M*), un facteur de raisonnement, important surtout pour la compréhension de lois ou de l'induction logique et un facteur de fluidité verbale (*W*) représentant la capacité de produire rapidement de nouvelles idées. Le résultat total de ces tests fournit une mesure de la capacité intellectuelle globale d'un sujet, mais les résultats des tests particuliers indiquent la structure de cette capacité globale et montrent pour quels problèmes un sujet possède des dons les meilleurs.

Tandis qu'avant l'introduction des échelles pour l'examen de l'âge mental on utilisait un peu au hasard tels ou tels tests de capacité intellectuelle pour en tirer une conclusion sur l'intelligence en général, le choix des tests chez *Thurstone* est systématique, basé sur une connaissance meilleure de la structure de l'intelligence.

Vous me permettrez de choisir comme troisième exemple d'un examen analytique d'intelligence une batterie de tests construite par moi-même, qui illustre encore une autre conception de l'intelligence qui se situe entre celle de Spearman et celle de *Thurstone*, mais avant d'entrer dans les descriptions de ces tests nous devons jeter un regard sur certains aspects de l'intelligence qui étaient restés en arrière-plan jusqu'ici.

Si nous apprécions l'intelligence d'une personne, non pas en psychologie, mais tout naïvement sur la base des observations que nous avons pu faire, nous ne nous bornons généralement pas à un jugement quantitatif mais nous faisons par exemple remarquer, que la personne a beaucoup de bon sens, qu'elle possède un esprit ou un horizon intellectuel très large, qu'elle a beaucoup d'idées, que sa pensée est très systématique

et logique, ou au contraire peut-être un peu superficielle ou décousue etc. etc. Et ces appréciations qualitatives sont pour notre interlocuteur souvent plus intéressantes et révélatrices qu'un simple jugement quantitatif. Il va sans dire que nous pouvons nous tromper dans ces descriptions qualitatives d'ordre tout intuitif et il serait nécessaire de posséder des techniques permettant des évaluations plus objectives.

Ces qualités ne sont pas à confondre avec des aptitudes spéciales ou de facteurs de groupe. Elles se réfèrent non pas à une acte particulière, mais au travail intellectuel tout entier.

L'existence de différences qualitatives a été reconnu depuis fort longtemps et on parle à ce propos *deformes* ou de *types* d'intelligence. Je préfère le premier terme qui théoriquement est plus neutre. Comme le corps comme un arbre, une fleur a une forme qui peut varier d'un individu à l'autre, l'intelligence également n'est seulement une abstraction à une dimension mais un fait très complexe pouvant prendre une multitude de formes. La notion de type par contre fait penser à quelque chose de plus fixe et suggère l'existence d'un nombre très réduit de type d'intelligence bien définis.

Vous savez que les psychologues ont défini un grand nombre de formes ou de types d'intelligence. Le philosophe français *Pascal* déjà a fait la distinction très juste entre esprit de géométrie et esprit de finesse, le mathématicien Poincaré distinguait entre pensée logique et intuitive, Binet entre subjectif et objectif etc. Très répandue entre psychologues est la distinction entre intelligence pratique et théorique ou entre verbal et non-verbal. Toutes ces différenciations sont possibles, elles reviennent à admettre que l'intelligence est un fait à beaucoup de dimensions.

Si l'on revient au problème pratique de la construction d'un test il est évident qu'il faut choisir parmi toutes les dimensions possibles parmi tous les aspects sous lesquels il est possible de regarder et de qualifier l'intelligence ceux qui pratiquement paraissent avoir le plus d'importance et qui techniquement sont les plus facilement mesurables. Ayant à construire un test servant avant tout à l'orientation des élèves dans les différentes sections d'une école supérieure et éventuellement à l'orientation professionnelle, je me suis arrêté aux deux dimensions suivantes. L'une est caractérisée par les pôles *abstrait* et *concret*, l'autre par analytique et inventif.

Le choix de ces termes est quelque peu arbitraire et il va sans dire que ce qui est mesuré par ce test est déterminé par les problèmes utilisés et pas par des mots. Il faut donc décrire les tests pour vous faire comprendre ce que ces termes abstrait et concret, analytique et inventif signifient réellement. Notre batterie est composée de 6 tests dont chacun a une place sur la dimension abstrait-concret et la dimension analytique-inventif. Sur un profil circulaire, trois des tests se placent du côté abstrait, trois du côté concret, deux tests d'analyse, l'un concret et l'un abstrait se trouvent au-dessus de l'axe horizontal, les deux inventifs en-dessous et sur l'axe horizontale même c.à.d. intermédiaire entre analytique et inventif se trouve un test concret et un d'abstraction.

Décrivons très brièvement ces 6 tests.

1 - *Analytique-astrait* : Test des séries de chiffres. Une série de chiffres composée d'après une certaine loi est à continuer.

2 - *Analytique-concret* : Quatre images, représentant un petit événement sont à mettre en ordre.

3 - *Intermédiaire-abstrait* : Test d'analogie géométrique

" 4 - *Intermédiaire-concret* : Une partie d'un image restée inachevée est à compléter. (Lacunes d'image).

5 - *Inventif-abstrait* : Il faut composer des petits dessins avec des petits éléments figuratifs donnés.

6 - *Inventif-concret* : Il faut composer autant de phrases que possible contenant trois mots donnés.

En se référant à ces tests vous comprendrez le sens qu'il faut donner aux notions choisies. "Analytique" désigne un acte intellectuel où il importe avant tout d'analyser les données du problème ou de la situation pour en tirer une loi ou pour les ordonner dans un système cohérent. Inventif par contre signifie qu'il faut chercher du nouveau, qu'il faut apporter quelque chose de ses propres idées, qu'il faut être flexible. Le terme abstrait est utilisé pour caractériser les tests dans lesquels uniquement des rapports de quantité, de forme et de position sont impliqués, tandis que dans les problèmes appelés concret les rapports sont surtout d'ordre causal: Dans les séries d'images, les lacunes et les phrases des événements de la vie de tous les jours sont représentés.

Les résultats bruts sont transformés en percentiles et la moyenne des 6 tests donne une certaine mesure du niveau générale des capacités intellectuelles. Plus intéressant sont les rapports entre les résultats des différents tests qui peuvent se lire d'une façon très simple dans un profil dessiné. Suivant que la figure est placé plutôt à gauche ou à droite de l'axe verticale la forme de l'intelligence tend vers l'abstrait ou le concret et le déplacement par rapport à l'axe horizontale indique une tendance vers l'analyse ou vers l'invention..

Après avoir décrit cet ensemble de tests, il s'agit maintenant de préciser la signification des résultats par rapport aux méthodes de Wechsler et de Thurstone. Dans ces deux méthodes comme dans d'autres qui leurs ressemblent, l'accent est mis sur les résultats dans les différents tests dont le rapport n'a pas de signification précise. Dans mes tests tout au contraire le résultat particulier d'un test n'intéresse qu'en second lieu la forme du profil considérée comme l'image graphique de la forme d'intelligence est à l'avant plan.

Une aptitude, une capacité peut se manifester par Un bon résultat dans tel ou tel test, une forme d'intelligence par contre se révèle dans le rapport entre certains tests. Pour prendre un exemple: Les tests des séries de chiffres et des séries d'images peuvent avoir donné un résultat moyen. Cela signifie que les aptitudes mesurées par ces tests que nous ne connaissons jamais exactement sont moyennes. Chez cette même personne les résultats pour les combinaisons de dessins et les phrases peuvent être supérieures, inférieures ou égaux aux tests d'analyses. *Et à ce moment les résultats gagnent en signification.* Dans le premier cas nous dirons que le sujet est plutôt inventif, que son intelligence a une forme inventive, dans le second cas, qu'elle est de forme plutôt analytique et dans le troisième qu'elle n'a pas une forme bien caractérisée, qu'elle est harmonieusement développée, s'adaptant de la même façon aux différents problèmes.

Ces formes ne sont pas exclusives, ce qui revient à dire qu'une personne peut à la fois accuser une intelligence abstraite et analytique concrète et analytique ou inventive etc. D'après le choix des tests dans notre batterie et leur groupement dans le profil il est évident que chaque personne est par cet examen défini par rapport aux deux dimensions: Il y a toujours un certain rapport entre les tests d'analyse et d'invention et entre les tests abstraits et concrets.

Nous devons préciser à présent le sens que prend la notion de forme d'intelligence dans le cadre d'un examen analytique d'intelligence. D'une façon générale, la forme d'intelligence est la qualité toute individuelle du travail intellectuel d'une personne, qualité qui est indépendante du niveau. Pour caractériser la forme d'intelligence d'une personne de nombreuses qualificatifs seraient nécessaires. Dans l'examen d'intelligence on ne peut pas viser à une description très nuancée des intelligences il faut se contenter de quelques aspects, de quelques dimensions. Dans ma batterie il y en a deux et je ne connais pas d'autres batteries définissant plus que deux.

Mais vous me demanderez peut-être et vous aurez raison de me poser cette question, qu'est ce qui prouve qu'un test révèle vraiment certaines formes d'intelligence? Est-ce qu'on a le droit de parler d'une forme d'Intelligence uniquement parce que parmi 4 tests deux sont mieux réussis que les deux autres?

Ce serait certainement absurde et il est nécessaire de montrer empiriquement que le choix des tests a été judicieux et que les résultats obtenus montrent une certaine consistance et conduisent à des résultats significatifs.

Il y a différentes voies pour vérifier le bien fondé de nos affirmations et je vais commencer par les faits les plus simples.

La batterie de test remplit le but qui lui est assigné s'il permet de déterminer la forme d'intelligence dans un grand nombre de cas. Nous avons trouvé par exemple sur 136 cas 106 profils interprétables dont: 25 analytiques, 19 inventifs, 20 abstraits et 42 concrets. Que les profils ne se répartissent pas également sur les différentes formes est dû principalement au groupe étudié. On voit donc qu'un nombre assez grand est classifiable. Mais on remarque également que 44 sur 136 seulement peuvent être caractérisés par rapport à la dimension analytique inventive et 62 quant à la dimension abstrait-concret. Prenant un exemple pour analyser la signification de ce fait. Supposons que nous ayons 2 tests abstraits A_1 , A_2 et deux tests concrets C_1 , et C_2 . Il se peut alors:

1 - Que les deux A soient plus grands que les deux C ou vice versa. Dans ce cas le sujet aurait une forme définie par rapport à cette dimension.

2 - Les deux tests A n'aient pas donné de résultats suffisamment différents des tests C pour qu'on puisse exclure des erreurs de mesure. Dans ce cas la forme n'est pas accusée, elle est indéterminée par rapport à cette dimension. Il est évident que cela doit être le cas pour de nombreux sujets puisque, comme nous le savons, les résultats extrêmes sont partout et toujours moins nombreux que les moyens.

3 - Il y a un troisième cas possible qui est particulièrement important quand on pose la question de l'existence des formes d'intelligence. Il se peut que un des tests A ait donné un résultat supérieur ou inférieur aux tests C mais pas l'autre ou que les rapports soient même renversés (Par ex. $A_1 < C_1$, $A_2 > C_2$).

Dans ce cas la forme n'est pas définissable pour ce sujet parce que les résultats des tests ont été faussés par des erreurs de mesure ou parce qu'ils ont été influencés par des facteurs qui n'ont rien à avoir avec les formes.

Ces considérations conduisent à la conclusion qu'une batterie n'est valable pour la détermination de formes d'intelligence que sous la condition que le nombre des cas de la catégorie 3 nous pouvons les appeler inconsistants ou contradictoires ne sont pas trop nombreux. Par rapports à la dimension analytique-Inventive nous avons trouvé 44 profils claires. Le nombre de profils indifférents est - comme nous l'avons vu - nécessairement plus grand et le nombre de profils inconsistants et contradictoires est donc certainement plus petit que celui des profils claires. Nous pouvons contrôler la consistance des résultats d'une façon simple en nous basant directement sur la forme géométrique des profils dessinés. Si la forme est régulière mais déplacé quant à l'une ou l'autre axe de l'étoile une forme peut être définie, les profils inconsistants et contradictoires par contre sont caractérisés par leur irrégularité. Nous trouvons parmi nos 136 cas 39 profils irréguliers donc moins qu'un tiers ce qui montre de que la batterie permet la définition de formes dans une mesure satisfaisante.

Une autre preuve du bien-fondé de l'interprétation des résultats par des formes peut être administrée en les comparant à des critères extérieurs. Nous avons comparé les formes pour différents groupes professionnels: Des apprentis dans une école de mécaniciens d'un niveau élevé, se préparant pour devenir techniciens ont en plus grand nombre un

profil analytique, les décorateurs par contre montrent une prépondérance pour le profil inventif. Si l'on compare des apprentis de mécanique avec des apprentis commerciales on constate chez les premiers une prédominance du côté concrets, chez les derniers du côté abstrait. Ces résultats montrent que l'application de la notion de forme a une utilité pratique dans les questions d'orientation professionnelle. L'expérience prolongée dans cette école de mécanique a montré que pour ces apprentis sélectionnés la forme d'intelligence est plus prédictive du succès pratique que le niveau général de l'intelligence. Mais il va sans dire qu'en dessous d'un certain niveau le succès n'est plus assuré, indépendamment de la forme.

Pour préciser davantage le sens de la notion de forme d'intelligence nous pouvons la confronter avec celle de facteur. Il y a une différence très générale entre ces deux notions. La forme est une notion descriptive, le facteur par contre est une notion explicative. Il faudrait donc pouvoir ramener les formes à des facteurs, les expliquer par des facteurs. La forme indique de quelle façon l'individu s'adapte aux exigences des problèmes, les facteurs définissent ces exigences.

Nous avons procédé à de nombreuses analyses factorielles et dans 7 de ces analyses les tests de la batterie ont été inclus. Vous savez en quoi consiste une analyse factorielle. Tout d'abord on examine un groupe pas trop petits de sujets avec un certain nombre de tests (dans nos expériences il variaient de 10 à 24) et on calcule les corrélations entre ces tests. Par la méthode de Thurstone par exemple on peut alors à partir de ces corrélations déterminer combien de conditions fondamentales et indépendantes déterminent les résultats - ou plus exactement les corrélations entre les tests. En plus de cela on calcule l'importance quantitative de chacun des facteurs dans chacun des tests. D'une certaine façon on peut comparer l'analyse factorielle à une analyse chimique par laquelle on apprend quelle quantité de différents éléments se trouve dans les matériaux analysés. Seulement dans les analyses psychologique nous ne pouvant pas prendre une sorte de matériel après l'autre et en retirer un élément après l'autre. Ce n'est que par la comparaison de plusieurs tests à la fois que les éléments qu'ils ont en communs peuvent se révéler.

Pour cette raison les résultats qu'on obtient pour les mêmes tests dans différentes analyses ne sont jamais exactement les mêmes. Ils dépendent d'une part du groupe des sujet examinées et d'autres part de l'ensemble de tests utilisés. Dans les 7 analyses que nous avons faites avec nos six tests les sujets examinés ont été différents quant à leur âge, au sexe au niveau d'instruction et certains des groupes étaient très homogènes, d'autres très hétérogènes. Et les tests assemblés avec notre batterie étaient également très différents d'une expérience à l'autre. Les conditions n'étaient donc pas très favorables pour l'obtention des résultats factoriels consistents. J'étais alors autant plus étonnés de les trouver assez semblables d'une analyse à l'autre. En premier lieu, les facteurs impliqués dans les tests étaient essentiellement les mêmes. Ce sont les quatre facteurs définis par moi-même dès 1943 et que je dois caractériser très brièvement.

1 - Complexité: Facteur qui est associé aux problèmes ayant une structure logique relativement compliqué et où la solution dépend de la compréhension exacte de ces rapports.

2 - Plasticité: Facteur impliqué dans les problèmes où il s'agit de transformer d'une façon importante la structure donnée.

3 — Globalisation: Facteur qui entre en jeu lorsqu'il faut créer de nouveaux ensemble, ou il faut réunir les données éparses dans un tout.

4. — Fluency: Facteur qui se trouve dans les tests, où il faut trouver plusieurs idées ou moyens correspondant à certaines exigences.

C'est par ces quatre facteurs que sont définis mes 6 tests. Le poids de chaque facteur varie d'un test à l'autre et également entre les différentes analyses mais on peut dessiner des profils factoriels des tests qui se ressemblent dans leurs formes assez bien.

On peut donc décrire d'après ces analyses la signification des tests par le profil des facteurs. On voit alors que les tests d'analyses, les séries de chiffres et d'images le poids des facteurs diminuent dans l'ordre complexité, plasticité globalisation et fluency, tandis que l'ordre est presque l'inverse pour les tests d'invention. Les analogies et les lacunes qui se trouvent dans le profil entre les pôles sont dans leur profil factoriel assez équilibré. Quant à la différence entre tests abstraits et concrets, elle est beaucoup moins accentués et repose presque entièrement sur le poids différent du facteur globalisation qui est plus élevés dans les tests concrets.

Il résulte de ces données que les formes d'intelligence peuvent être définies par le profil des facteurs fondamentaux (J'ajoute entre parenthèse que dans chaque tests de facteurs spéciaux peuvent également jouer un rôle, mais moins important). Une forme n'est donc pas caractérisé par un seul facteur mais par l'importance relative de plusieurs et c'est la raison pourquoi les tests des primary mental abilities de Thurstone ne font pas apparaître des formes d'intelligence. Quant aux tests de Wechsler les analyses factorielles ont montré que la différence entre les deux partie repose également en plus grande partie sur l'existence de facteurs particuliers: Le facteur verbal dans la partie verbal et des facteurs perceptifs dans le partie pratique.

Je dois conclure par quelques remarques généraux. On peut définir l'intelligence d'une personne quantitativement par un Q.I. par exemple, mais il est pratiquement très important d'en connaître également la forme. Elle exprime la façon caractéristique par laquelle une personne s'adapte aux exigences cognitives de son entourage, ses tendances intellectuelles et avec cela également le genre de problèmes ou de difficultés intellectuelles qu'elle peut maîtriser le plus facilement.

L'existence de différentes formes prouve, que l'intelligence n'est pas une capacité, une disposition ou une force simple, mais une donnée complexe dont la structure peut être défini par l'ensemble des facteurs.

Nous ne pouvons pas prétendre de connaître à présent tous les facteurs. Dans mes recherches je n'en ai pas trouver d'autres aussi important que les quatre que j'ai nommé. Ceci contraste d'une façon presque grotesque avec les vues de Guilford qui croit pouvoir prédire 120 facteurs et croit d'en avoir trouvé une soixantaine. Cela montre combien loin nous sommes encore d'une connaissance quelque peu exacte de la structure de l'intelligence. Cela ne nous empêche heureusement pas de pouvoir faire pratiquement un travail utile.

Il est pratiquement presque impossible de "mesurer" les facteurs d'un individu. La description analytique d'un sujet ne peut donc pas se faire à l'aide des facteurs. La forme par contre peut être déterminée, puisque dans celle-ci seulement les rapports entre les facteurs jouent un rôle. La notion de forme d'intelligence a en outre l'avantage d'être plus proche de l'observation directe que celle de facteur et les résultats numériques de tests peuvent ainsi être plus facilement contrôlés et complétés par celle-ci.

Un dernier mot pour terminer cet bref exposé sur l'importance de l'examen analytique à l'aide de la notion de forme d'intelligence:

On peut voir que les formes d'intelligence sont liées à des formes de personnalité. L'examen analytique permet donc de faire le pont entre l'intelligence et la personnalité, qui correspond à une thèse importante de la psychologie moderne qui souligne toujours plus nettement L'unité fondamentale de la personnalité.