

UNIVERSITÉ DE NEUCHÂTEL — FACULTÉ DES LETTRÉS

LES EFFETS
DU BILINGUISME
FRANÇAIS-ANGLAIS
SUR LES APTITUDES
INTELLECTUELLES

THÈSE

présentée à la Faculté des Lettres
de l'Université de Neuchâtel
pour obtenir le grade de docteur ès lettres

par

LEWIS BALKAN

AIMAV
BRUXELLES
1970

*Étude publiée avec l'appui du Département de l'Instruction publique du
canton de Neuchâtel (Suisse).*

LES EFFETS DU BILINGUISME FRANÇAIS-ANGLAIS
SUR LES APTITUDES INTELLECTUELLES

D/1970/1324/3

UNIVERSA . WETTEREN

La Faculté des lettres de l'Université de Neuchâtel, sur le rapport de MM. les professeurs Jean Cardinet et Philippe Muller, autorise l'impression de la thèse présentée par M. Lewis Balkan, en laissant à l'auteur la responsabilité des opinions énoncées.

Neuchâtel, le 28 novembre 1969.

Le doyen :
MARC EIGELDINGER.

Nous remercions notre directeur de thèse, M. Jean Cardinet, professeur à l'Université de Neuchâtel, de l'aide précieuse qu'il nous a apportée, surtout pour le traitement statistique de nos données.

L. B.

à Gregory et Tania

PREMIÈRE PARTIE

INTRODUCTION

Il y a bien des façons d'aborder la question du bilinguisme. On peut l'envisager en linguiste avec Weinreich (1953), Haugen (1949 ; 1956), Diebold (1961) et aussi Ronjat (1913), Grégoire (1937-1947), Leopold (plusieurs ouvrages entre 1939 et 1959), Mackey (1967), Tabouret-Keller (1962 ; 1963), Rūkc-Dravina (1967), etc., ou bien en préférer l'aspect politique, comme on l'a fait en Suisse, au Luxembourg, en Belgique, au Pays de Galles, mais aussi en Afrique du Sud, dans l'Inde, au Canada, etc., ou l'étudier encore en sociologue (1) en s'intéressant aux populations d'immigrants et aux minorités.

De leur côté, les psychologues, souvent en association avec les pédagogues, se sont préoccupés de ses effets éventuels sur le travail scolaire, les succès intellectuels, la maturité et l'adaptation au milieu social. Dans le cadre de cette science nouvelle qu'est la psycholinguistique, enfin, on s'efforce d'en élaborer la théorie et de construire les modèles capables d'en élucider le mécanisme (Chomsky, 1962 ; Osgood et autres, depuis 1952 ; Mowrer, 1960, etc.).

Les ouvrages en la matière sont devenus nombreux. Toutefois les conclusions se révèlent aussi peu conciliables que les conceptions du bilinguisme se montrent diverses. Aussi bien, un nouveau travail ne peut se voir accorder quelque valeur s'il ne reste pas dans un domaine spécifique avec des objectifs bien déterminés et une méthode rigoureusement scientifique.

(1) BOSSARD, 1945 ; KLEINBERG, 1938, 1941 ; DARCY, 1952 ; STONEQUIST, 1937 ; GOLDBERG, 1941, etc.

Réservant pour le moment une définition du bilinguisme, le présent travail ambitionne de contribuer à un des aspects de la question : le retentissement du bilinguisme sur les aptitudes intellectuelles des écoliers.

I. POSITION DU PROBLÈME

La première pierre d'une telle recherche se trouve posée depuis longtemps. Bien fâcheusement, les résultats des études entreprises ne concordent pas, dans l'ensemble. Qui peut-on rendre coupable d'un bilan aussi décevant ? Sans doute des traitements trop différents appliqués à des populations trop diverses. Les critères auxquels on a eu recours pour éclairer la nature du bilinguisme étaient, — et sont encore ⁽¹⁾ —, trop vagues : dans plusieurs cas même on ne rencontre pas de critère préalable ou purifié de toute ambiguïté. Si un certain nombre de chercheurs se sont efforcés d'indiquer dans quelles conditions on pouvait s'estimer en présence d'un bilinguisme stable, objectif et susceptible d'être mesuré, — ce qui semble avant tout aujourd'hui être le plus important, — d'autres l'ont tenu d'emblée pour acquis. Mais il est juste de reconnaître que si l'on a pu arriver à cette conclusion on le doit au progrès continu de la recherche dans ce domaine : méthodes d'investigation plus scrupuleuses, techniques d'échantillonnage plus exigeantes, évaluation plus précise des données, application plus rigoureuse des contrôles.

La question du bilinguisme n'étant pas assez circonscrite à l'origine, il est difficile, — et d'ailleurs peu utile, — de suivre pas à pas la foule des chercheurs qui s'en sont occupés. Aussi avons-nous été conduits à faire un choix dans les travaux qui s'offraient, ne retenant, pour une étude critique, que ceux faisant vraiment date ou méritant d'être considérées comme classiques, en ce qui concerne la visée scientifique, la qualité de la méthode ou celle des résultats. En tout premier lieu, nous avons voulu rendre sensibles les difficultés qui ont amené, avec l'affinement progressif des études dans les quarante dernières années, à prendre en considération de nouvelles variables, méconnues à l'origine, pour ne retenir, parmi ces recherches, que les plus typiques.

(1) Cf. MACKAY, 1967.

II. COMPTE RENDU DES ÉTUDES ANTÉRIEURES

A. LES DÉBUTS (1920-1930)

C'est vers 1920 que l'on a commencé à s'interroger sérieusement sur les effets du bilinguisme sur la maturation intellectuelle et sur l'adaptation sociale de l'individu. Cette question serait probablement restée longtemps sans réponse, sans l'aide précieuse des tests collectifs développés pendant la première guerre mondiale et dont l'emploi s'est trouvé de plus en plus répandu par la suite.

C'est une inquiétude pédagogique qui semble avoir suscité la plupart des nombreuses études que l'on rencontre consacrées au bilinguisme dans les années 1920-1930. Un catalogue ⁽¹⁾ établi en 1960 en dénombre une centaine. Le problème posé alors était celui de l'adaptation scolaire des enfants dont la première langue — généralement la maternelle — ne se trouvait pas être la langue d'instruction. Longtemps, les maîtres n'ont pu que constater que de tels enfants restaient à un niveau inférieur à celui de leurs camarades unilingues. Or, la quasi totalité des études entreprises pendant ces derniers quarante-cinq ans confirmèrent bel et bien ces premières observations et la raison n'en paraîtra pas mystérieuse si l'on songe que les connaissances verbales sont précisément la condition des succès scolaires. Et c'était justement dans les sous-tests verbaux des batteries concernant les aptitudes intellectuelles que les enfants « bilingues » se montraient les plus faibles. L'on prenait ainsi l'habitude de considérer ces derniers comme victimes d'un handicap linguistique ⁽²⁾. Certains auteurs n'ont pas craint même de parler de « confusion mentale » ⁽³⁾ ou de « croissance intellectuelle diminuée de moitié » ⁽⁴⁾ ; d'autres encore se sont autorisés à soutenir que « l'emploi simultané de deux langues vivantes crée des habitudes morales dissolvantes, préjudiciables à la solidité du lien moral qu'un esprit droit, à son insu, établira une fois pour toutes, entre le mot et la chose » ⁽⁵⁾.

(1) Aberystwyth Collegiate Faculty of Education, *A Bibliography of Bilingualism*, Aberystwyth Univ., Pays de Galles, 1960.

(2) PINTNER et KELLER, 1922 ; HAUGHT, 1931.

(3) SAER, D. J., 1923.

(4) PICHON, E., *Le développement de l'enfant et de l'adolescent*, 1947, p. 65. (Cité par TA-BOURET-KELLER, 1962, p. 164).

(5) Citation tirée du discours d'ouverture de la conférence organisée en 1928 à Lu-

Toutefois, les investigations de toute nature ne pouvaient manquer de devenir plus rigoureuses à mesure que le temps passait. Par suite, nous nous trouvons dispensés, sans injustice, de tenir un compte scrupuleux de bien des conclusions avancées entre les années 20 et 30 — voire plus récemment — pour des raisons souvent regrettables : contrôles insuffisants ou même inexistants, mauvais échantillonnages, erreurs sur l'objet à apprécier, correspondance discutable entre instrument de mesure (tests) et ce que l'on voulait mesurer. Et pourtant, avec l'éclairage qui leur est propre et en dépit de leur imperfection, ces études ont préparé le terrain à tout un champ d'exploration qui commence seulement à révéler sa fécondité.

Un recours d'une certaine ampleur à l'emploi de tests commença avec les premières enquêtes de D. J. Saer, en 1922, 1923 et 1924, au Pays de Galles. On n'y définit malheureusement pas les conditions expérimentales et on négligea complètement le niveau socio-économique des sujets : enfants parlant à la fois anglais et gallois, enfants ne parlant que l'anglais. Il est juste de dire qu'à cette époque on en savait beaucoup moins qu'aujourd'hui sur la relation existant entre le niveau socio-économique et le gain acquis par un sujet lors des tests dits d'intelligence et de développement du langage ⁽¹⁾.

Dans l'étude publiée en 1923 par Saer, 1400 enfants furent testés chaque année, depuis l'âge de sept ans jusqu'à l'âge de onze ans. En comparant les enfants du groupe dit bilingue avec ceux du groupe parlant exclusivement anglais, on constata la supériorité de ces derniers, aussi bien dans la partie verbale que dans la partie non verbale du Stanford-Binet ⁽²⁾. Tous ces enfants étaient des ruraux. En revanche, il n'apparut aucune différence significative lorsque les sujets venaient tous de milieu urbain. Ce résultat, — qui donne à croire que les enfants parlant gallois et anglais sont plus intelligents, compte tenu du prétendu handicap provoqué par le bilinguisme, — était inattendu. Peut-être, aussi, la situation professionnelle de leurs parents était-elle en moyenne plus élevée

xembourg par le Bureau international de l'Éducation pour l'étude des problèmes du bilinguisme à l'âge scolaire, discours prononcé par le ministre de l'Instruction du Grand-Duché, N. RIES, et critiqué par A. TABOURET-KELLER, 1962, p. 163-4.

(1) Cf., p. e., MACCARTHY, 1930 ; NEFF, 1938 ; HEUYER, G. *et al.*, 1950.

(2) Révision de l'échelle de Binet-Simon en 1916 par L. M. Terman à l'Université de Stanford (Californie).

dans ce groupe que dans l'autre. Il est à noter que les études en question ne comportaient pas de détermination objective du bilinguisme et que les tests employés furent simplement traduits en gallois et non réétalonnés dans la culture galloise.

Les travaux de Saer sont cependant d'une valeur réelle pour avoir présenté pour la première fois, de manière systématique, la question du bilinguisme. En tirant parti des seules méthodes dont on disposait alors, il a fait œuvre de pionnier en classant les bilingues d'après la fréquence d'emploi de chaque langue et le degré de maîtrise linguistique. Pour lui le plus bas niveau se rencontre dans le cas où la L2 (1) n'est que comprise sans être parlée par le sujet. On est en présence d'un niveau plus élevé dans le cas de l'emploi visiblement dominant d'une des deux langues, le sujet n'ayant recours à l'autre, qu'il maîtrise beaucoup moins bien, que pour quelques régions de son domaine d'expression. Dans ce dernier cas, les vocabulaires respectifs peuvent différer beaucoup suivant les situations-types où la L2 est parlée : hors du foyer en général, seulement au jeu, ou encore à l'école. Enfin Saer admet la possibilité d'une maîtrise égale des deux langues, mais l'estime relativement rare. Ces différents niveaux de bilinguisme seraient nécessairement obtenus dans certaines conditions. Celles-ci étant données, les niveaux qui leur correspondent seraient les bases indispensables à toute interaction plus ou moins profonde entre habitants de régions bilingues (2).

Après la mort de Saer, sa fille continua ses recherches. C'est en 1931 qu'elle publia le résultat de ses propres enquêtes sur le bilinguisme gallo-anglais chez les écoliers gallois (3). Hywela Saer s'est illustrée pour avoir introduit une technique d'association de mots (4) basée sur la réponse immédiate du sujet, — la langue étant indifférente, — à une suite de mots inducteurs présentés au hasard, en anglais ou en gallois. On note la réponse ainsi que le temps de réaction. L'indice de bilinguisme est alors le rapport entre le nombre des

(1) Deuxième langue ; L1 désignerait la première langue qui coïncide généralement avec la langue maternelle (L^m). Ces symboles sont devenus usuels dans les écrits sur le bilinguisme où ils désignent l'ordre chronologique de l'apprentissage des langues. Nous nous en servons aussi au cours de cette étude, en les expliquant, si besoin en est, afin d'éviter toute ambiguïté.

(2) SAER, D. J., SMITH, F. et HUGHES, J., 1924, p. 68.

(3) SAER, H., 1931, p. 116-121.

(4) Voir P. BOVET, 1928, pour une description détaillée de cette technique.

mots anglais et celui des mots gallois émis par un sujet en cinq minutes.

Cette technique est intéressante pour une étude des relations pouvant exister chez un même sujet entre les deux langues qu'il utilise. La « réponse de traduction », par exemple, indiquerait un « bilinguisme composé » (compound bilingualism) ou « subordonné » (subordinate bilingualism) dans la typologie de Weinreich (1).

Par malheur, de pareilles tentatives, visant à une détermination chiffrée, à une mesure de la relative maîtrise des langues, furent assez souvent négligées par la plupart de ceux qui reprirent la question, au moins jusqu'aux années 50 (2).

Toujours pendant ces années 20, un nombre respectable d'enquêtes sur le bilinguisme virent le jour aux États-Unis. A une majorité écrasante, elles montrèrent avec évidence, l'infériorité, dans les épreuves verbales, des enfants issus de milieux parlant des langues étrangères. Tandis qu'un des observateurs ne voyait là qu'un signe d'infériorité intellectuelle (3), d'autres y reconnurent la conséquence prévisible d'un retard dans l'usage de l'anglais (4), retard qui les désavantageait vis-à-vis des unilingues pour la partie verbale du Stanford-Binet (5).

Des études ayant pour but de comparer des enfants nés au Mexique et d'autres de même ethnie, mais nés à Tuscon (Arizona), furent aussi entreprises. Ces derniers avaient des Q.I. plus élevés que les autres. A supposer que les groupes comparés fussent réellement comparables, surtout linguistiquement, il est plausible d'attribuer cette différence, d'une part au milieu plus stimulant de Tuscon, d'autre part au niveau socio-économique sans doute plus élevé des familles mexicaines établies depuis quelque temps aux États-Unis. En fait, Garth (1923), en comparant les scores obtenus lors de tests de performance entre enfants mexicains, d'une part, et jeunes indiens, métis ou non d'autre part, vivant aux États-Unis et ayant assimilé la culture de ce pays, mit en évidence une liaison étroite entre les notes moyennes des enfants et le niveau socio-économique du groupe de langue majoritaire. Ce que confirma, comme il fallait s'y attendre,

(1) Voir ci-dessous, p. 54-5.

(2) Avec le travail de G. B. JOHNSON, Jr., 1953.

(3) GARETSON, 1928.

(4) BRUNNER, 1929.

(5) PINTNER et KELLER, 1922.

une étude ultérieure ⁽¹⁾. On rencontre effectivement un avantage dû à l'assimilation culturelle chez les sujets soumis à des tests établis en tenant compte de cette culture.

D'autres enquêtes de la même époque apparaissent de peu de valeur. Il semble que ce soit dû au fait que l'on ne s'efforçait guère, d'une part de définir le bilinguisme ou de le déterminer objectivement, d'autre part de contrôler le niveau socio-économique des groupes examinés, enfin d'étalonner les tests employés d'après une population de référence comparable, sinon identique, à celle d'où avait été tiré l'échantillon soumis à l'expérience. (Parfois même les enfants n'étaient pas rassemblés selon l'âge !) ⁽²⁾. Pourtant une étude de Florence Goodenough ⁽³⁾ fit apparaître une corrélation élevée entre le Q.I. moyen des enfants issus de divers groupes d'immigrants et la proportion des parents de chaque groupe ayant adopté chez eux l'anglais comme unique véhicule d'expression. Il faut souligner que cette étude fut menée avec plus de rigueur scientifique qu'ailleurs.

Ici, il semble que deux éléments significatifs soient à relever :

- 1^e Les enfants examinés avaient pu profiter d'une meilleure connaissance de l'anglais et, par suite, obtenir des notes supérieures lors du passage des tests verbaux d'intelligence ;
- 2^e Il est à présumer que ce furent précisément les parents les plus intelligents et les plus ambitieux qui reconnurent l'intérêt de maîtriser le mieux possible la langue du pays.

Ainsi, tant héréditairement que socialement, les enfants en question se trouvaient favorisés.

B. LES ANNÉES TRENTE

Dans les dix années qui suivirent, les recherches, quoique plus satisfaisantes dans l'ensemble, pêchaient encore par manque de rigueur scientifique. Un exemple caractéristique à ce sujet pourrait bien être le travail de Pintner ⁽⁴⁾ avec ses « *Pintner Language and*

(1) HAVIGHURST, R. J. et HILKEVITCH, R. R., 1944.

(2) Ces remarques visent surtout les études de GRAHAM, 1925, de WANG, 1926, de MEAD, 1927 et de RIGG, 1928.

(3) GOODENOUGH, F., 1926.

(4) PINTNER, 1932.

Non-Language Tests», administrés à des groupes unilingues et « bilingues » de trois écoles new-yorkaises. Les résultats se montrent peu concluants. En effet, si dans l'une des écoles les sujets unilingues se révélèrent d'un niveau supérieur, le contraire arriva dans la deuxième, tandis que dans la troisième l'on ne trouva point de différences significatives entre les groupes. De plus, dans cette enquête, le niveau socio-économique n'était pas contrôlé et le critère de sélection des « bilingues » consistait tout simplement à s'enquérir de leur nom propre !

En 1932, B. F. Haught publie les résultats d'une étude diachronique sur des enfants d'origine mexicaine, depuis leur entrée à l'école primaire américaine, jusqu'à leur sortie de la « High School », soit de sept à dix-neuf ans. Ces enfants se montrèrent nettement inférieurs à leurs camarades de classe unilingues, tant dans leur travail de classe que dans le passage des tests d'intelligence.

Si l'enfant qui entre dans une école où la langue d'instruction n'est pas sa langue maternelle paraît désavantagé relativement à ses camarades unilingues, on serait cependant tenté de croire que son Q.I. augmenterait avec l'accroissement de ses connaissances en cette langue. Or, c'est une baisse régulière que Haught a constatée sur ce point. Il en a seulement conclu qu'en tant que groupe, les jeunes mexicains étaient simplement moins intelligents que les enfants américains. Mais, ici comme ailleurs, mention n'est pas faite des différences possibles, d'ordre socio-économique, entre les groupes. De la lecture de cette étude ne ressort pas non plus si l'échantillon mexicain s'est trouvé tout aussi handicapé en ce qui concerne les tests non verbaux.

Pour nous, il nous semble qu'une interprétation plausible de ce travail doit tenir compte de la situation faite à cette époque aux immigrants d'Amérique latine, en grande majorité mexicains. On les isolait dans des « barrios » (1), où tout contact avec l'extérieur, — mis à part ceux qui étaient nécessaires aux travaux de la ferme ou du verger, — leur était refusé. Les enfants continuaient à ne parler chez eux que l'espagnol. A l'école, ils ne se mêlaient que peu ou point aux enfants américains. Il est donc plus que probable, alors, que ces enfants ne pouvaient pas acquérir assez rapidement les

(1) Terme espagnol : quartier de ville ; ici, quartiers de résidence plus comparables à des ghettos qu'à tout autre chose.

connaissances d'anglais qui leur auraient été nécessaires pour surmonter les difficultés que présente une batterie de tests d'intelligence, difficultés qui croissent avec l'âge.

En outre, des études (1) sur de jeunes noirs américains ont montré que la race ou l'appartenance ethnique de l'examineur peut influencer le degré de réussite dans un test d'intelligence, les sujets obtenant en général des notes plus élevées lorsqu'ils sont testés par un examinateur de même race ou de même groupe culturel. Il n'est pas invraisemblable que cette circonstance ait joué dans l'étude envisagée.

Il faut aussi parler de toute une série d'enquêtes menées aux îles Hawaï et sur le continent américain par Medorah E. Smith (2). Ses sujets étaient des enfants sino-américains. Elle avance que les connaissances de ceux-ci, dans chacune des deux langues, sont moindres que celles des unilingues « comparables ». Smith est d'avis qu'un milieu bilingue ne constitue pas forcément en soi une cause de retard dans l'acquisition de la parole, mais que les difficultés surgissent par la suite. Cependant, dans une étude (3) portant sur cinq sujets de la même famille, Smith a pu constater que ceux qui commençaient à s'exprimer, — mais avec des termes que n'entendaient pas les auditeurs, — avaient tendance à renoncer à parler, pendant un certain temps. Le silence suivait assez naturellement le changement de stimulus verbal.

C'est déjà ici qu'il faut souligner la nécessité d'une bonne délimitation des différentes régions du champ expérimental. Par exemple, la question de l'acquisition du vocabulaire ne se pose pas de la même façon en éducation bilingue et unilingue, ne serait-ce que du simple point de vue de la quantité : théoriquement, en effet, l'enfant « en voie de bilinguisme » a, dans le même temps, deux fois plus d'unités lexicales à apprendre que l'unilingue. D'autre part, lorsque l'acquisition de chaque langue est laissée « aux expériences reçues en grandissant », — autrement dit, lorsqu'on ne se préoccupe pas du phénomène du « bilinguisme, » — les langues s'organisent

(1) CANADY, H. G., *The effect of « rapport » on the IQ: a new approach to the problem of racial psychology*, dans *J. Negro Educ.*, 1936, 5, 209-219, cité par ANASTASI, 1958, p. 562 ; PASAMANICK & KNOBLOCH, 1955.

(2) SMITH, M. E., 1935, 1939, 1949.

(3) SMITH, M. E., 1931.

isolément, chacune instituant à sa façon sa propre « sphère d'activité », suivant les facteurs rencontrés : milieu, circonstances, personnes. Les deux langues ont le plus souvent un rôle complémentaire mais entrent parfois en conflit.

Or, si l'on est soucieux de la juste maîtrise d'une langue, il faut bien se dire que c'est là une situation de carence qui ne peut manquer d'influer fâcheusement sur toute tentative de mesure ayant des rapports même indirects avec la langue. Au reste, nous reviendrons souvent sur ce point au cours de cet exposé, et particulièrement à propos de la notion moderne du « bilinguisme équilibré » (1).

Pour en revenir à l'historique des travaux, on voit peu à peu, dans les années 30, les chercheurs commencer à s'inquiéter des exigences d'un traitement scientifique. On s'aperçut ainsi que le test d'intelligence faisait approximativement fonction d'indicateur des chances qu'*avait eues* l'enfant d'apprendre la langue (2). On pouvait donc se demander jusqu'à quel point un exercice correctif ne permettrait pas de compenser un handicap linguistique initial.

Sanchez (3) trouva que le Stanford-Binet étalonné sur une population d'écoliers américains de huit ans (appartenant tous à la classe moyenne) renfermait 114 mots inconnus des enfants mexicains de même âge, et commençant à suivre l'enseignement des écoles américaines. Ce fait lui donna à penser qu'un tel test d'intelligence ne devrait pas convenir pour des enfants d'une situation linguistique ou d'une extraction sociale différentes de celles de l'enfant américain moyen. En travaillant sur un groupe d'enfants mexicains dont le Q.I. verbal moyen était de 72, il parvint, grâce à une formation intensive, à l'élever à 100 en deux ans.

Comme nous l'avons déjà laissé entendre, un décalage marqué entre la langue scolaire, véhicule de l'instruction, et la langue parlée au foyer, entraîne aussi, le plus souvent, un retard dans l'épanouissement de cette dernière. Soit dit en passant, même dans une situation estimée idéale, — par exemple, celle de Leopold et de sa fille Hilda, le père ne parlant qu'allemand avec elle, — on observait qu'avec un certain degré de maturité (soit, ici, 14 ans), la maîtrise de l'en-

(1) Voir ci-dessous, p. 40, 62, 72.

(2) Cf. BRIGHAM, 1930.

(3) SANCHEZ, 1932, 1934, a, b.

fant en anglais — la langue à la fois scolaire et maternelle — surpassait à tel point celle qu'elle présentait en allemand, que le père ne lui était plus d'aucune utilité dans tout ce qui relevait du domaine intellectuel (1).

En pareils cas, certaines « zones d'expérience » sont du ressort de L1, d'autres de L2. Quant aux concepts, leur maniement dépend moins de leur lien direct avec ce qu'ils désignent que de leur relation à la langue dans laquelle ils ont été primitivement formulés, puis acquis par l'enfant. En conséquence, si l'on teste ces enfants, — qu'il serait préférable d'appeler « faux bilingues maison-école », — dans la langue du foyer, on peut s'attendre à ce qu'ils y réussissent également mal, car la situation scolaire ne relève pas de la sphère d'activité de la langue du foyer.

Et c'est précisément ce qu'a mis en lumière un chercheur (2) qui soumit un groupe d'enfants hispano-américains à l'adaptation espagnole du Stanford-Binet. Significativement, leur Q.I. verbal moyen se trouva inférieur aux normes mexicaines courantes pour cet âge. Par contre, Mitchell (3), qui testa (4) un autre groupe d'enfants d'origine mexicaine, mais habitant les États-Unis, put constater un Q.I. supérieur de 13,32 points en moyenne lorsque les sujets furent testés en espagnol. On peut regretter que le détail de ces recherches ne soit pas donné. Il serait, en effet, intéressant de savoir d'abord si le Q.I. de ces sujets était toujours inférieur à la moyenne mexicaine, et, ensuite, s'ils avaient pu bénéficier d'une instruction donnée en langue espagnole.

En 1937, Seidl (5) publia une enquête que Peal et Lambert déclarèrent « assez bien contrôlée ». Les conclusions indiquaient la supériorité, dans tous les sous-tests verbaux du Stanford-Binet de l'échantillon unilingue sur l'échantillon dit bilingue. Toutefois, les sujets rassemblés sous cette étiquette obtenaient des résultats nettement supérieurs à ceux des unilingues dans un test de performance

(1) LEOPOLD, 1939-1950, vol. IV, p. 152.

(2) MANUEL, 1935.

(3) 1937 : cité par HAUGEN, 1956, p. 83.

(4) Le S-B leur fut administré, d'abord en anglais, ensuite dans l'adaptation espagnole, ré-étalonnée au Mexique.

(5) SEIDL, J. C. G., *The effect of bilingualism on the measurement of intelligence*. Thèse de doctorat non publiée. Univ. de Fordham, 1937, citée par PEAL et LAMBERT, 1962, p. 3.

(Échelle de Grace Arthur). Seidl forma ses groupes en utilisant un questionnaire, mais il n'a pas dit quels critères il avait utilisés pour désigner les bilingues. Du reste, ce chercheur — à ce qu'il paraît — n'a pas essayé de déterminer objectivement le bilinguisme. S'il contrôlait l'âge et le sexe de ses sujets, il n'en allait pas de même pour le niveau socio-économique (généralement celui des manœuvres pour les unilingues et celui des ouvriers semi-qualifiés pour le groupe expérimental). Cette circonstance a pu avantager ce dernier groupe dans le test de performance.

On trouve à cette époque une autre étude ⁽¹⁾ qui aurait été rigoureusement contrôlée à tous égards si l'on ne s'était contenté, là aussi, d'employer un simple questionnaire pour choisir les sujets du groupe expérimental. Des écoliers américains d'origine italienne constituaient la population du groupe unilingue, ainsi que du groupe dit bilingue. Ici, il était évidemment question de comparer des enfants de même origine, les uns ayant conservé la langue de leurs parents, les autres s'étant américanisés (par un concours de circonstances, sans doute) dès leurs premiers contacts avec leur entourage. Les deux groupes étaient comparables quant à l'âge, le sexe, le niveau socio-économique et le Q.I. *global*. Hill ne trouva pas de différences significatives entre eux lors des sous-tests verbaux, non verbaux, ou de performance. Ce résultat étant en contradiction avec la plupart des constatations antérieures, on souhaiterait pouvoir examiner de plus près les critères auxquels on recourut pour la constitution des groupes. Encore une fois, le seul emploi d'un questionnaire nous paraît de valeur douteuse.

Il est bien connu que fort peu de personnes, sans même parler d'enfants, sont à même de se connaître, voire d'observer leurs propres processus mentaux. A plus forte raison lorsqu'il s'agit de déterminer une capacité relative de maîtrise linguistique. Il y a une trop grande absence de moyens d'expression chez un enfant pour qu'il formule précisément et convenablement ses observations. Une *déposition* n'est avant tout qu'un témoignage. On devrait donc toujours, pour cette raison, la compléter des observations de tiers. De plus, dans le cas du bilinguisme l'évaluation sera meilleure si l'on utilise deux observateurs différents, un pour chacune des deux langues, ou, pour reprendre l'expression de Skinner, pour chacun des « comportements verbaux ».

(1) HILL, 1936.

Ainsi, pour ce qui est de cette étude, les deux échantillons ont pu ne pas être suffisamment distingués du point de vue de la variable mesurée : ils pouvaient ne constituer qu'un échantillon relativement homogène. Il a pu se faire aussi que des conditions sociales insoupçonnées, mais agissantes, aient troublé quelques-uns des sujets lorsqu'ils allaient répondre, de sorte qu'ils furent placés dans le groupe-contrôle. Enfin, on peut estimer que, les Q.I. globaux des deux groupes étant les mêmes, il est peu probable que les sous-tests classiques montrent des différences significatives (1).

Si, par contre, on accepte les conclusions de Hill, cette équivalence d'aptitudes intellectuelles entre unilingues et bilingues est-elle de règle pour tous les types de bilingues, quelle qu'en soit la maîtrise linguistique ? Ne peut-on s'attendre à une différence fondamentale dans la distribution des aptitudes, différence attribuable au bilinguisme, une fois atteint un certain degré de maîtrise linguistique relative (2) ? Et d'autre part, le Stanford-Binet est-il le moyen rêvé pour faire apparaître cette différence ?

C'est en 1937 que Seth Arsenian publia deux travaux de portée considérable (3). Dans le premier, il examina un échantillon de 469 écoliers juifs. Nés aux États-Unis, ils avaient eu l'occasion de fréquenter des enfants de langue maternelle anglaise avant l'âge de scolarité. Ils eurent à remplir le « Tableau de bilinguisme d'Hoffman » (4). Les 20 % ayant obtenu les notes les plus élevées consti-

(1) Cf. PEAL et LAMBERT, 1962, p. 4.

(2) C'est précisément à cette question que nous nous proposons de répondre dans la présente recherche. Se basant sur des observations concernant le développement bilingue de sa fille, Leopold (*op. cit.*, vol. III, p. 181-2) suggère que le bilinguisme est de nature à compromettre le rapport étroit entre la forme et le fond, le support verbal et la signification, cette quasi inséparabilité qu'éprouvent la plupart des unilingues. Le bilingue, par contre, serait plus enclin à reconnaître une dissociation entre signifiant et signifié, voire à y recourir et à la cultiver aussi. Ainsi, le bilingue aurait-il, au moins implicitement, la révélation de la nature relative ou conventionnelle, voire arbitraire, du langage. En tout cas, cette faculté pourrait être d'une grande utilité dans les problèmes où le changement du point de vue conduit à la solution.

(3) ARSENIAN, 1937 ; PINTNER et ARSENIAN, 1937.

(4) « The Hoffman Bilingual Schedule » est un questionnaire dans lequel le sujet reçoit des points selon son degré de contact avec une langue étrangère parlée chez lui ou dans son entourage immédiat. Des 37 questions que comprend ce questionnaire, le tiers environ concerne l'histoire de l'usage de la langue étrangère par le sujet lui-même ; le reste a rapport à sa famille et à son entourage. Un sujet peut donc être haut coté sans pour autant parler cette langue avec aisance et de façon naturelle, comme véhicule de communication. Voir aussi la note 4, p. 26.

tuèrent le groupe bilingue supérieur (judéo-allemand/anglais) ; il en fut de même pour le groupe bilingue inférieur, *mutatis mutandis*. Arsenian compara les Q.I. moyens verbaux et non verbaux des deux groupes et ne put que constater l'absence de différence significative.

La conclusion lui parut s'imposer qu'il n'y avait pas de rapport nécessaire entre le degré de bilinguisme et les scores retenus dans les tests d'intelligence. Pour lui, cette absence de différence provenait de l'influence partielle du milieu intégré préscolaire.

La seconde étude portait, elle, d'une part sur 1152 enfants nés aux États-Unis, mais de descendance italienne ; d'autre part, sur 1196 enfants juifs, également nés aux États-Unis. Là comme précédemment, l'évaluation du bilinguisme reposa uniquement sur le « Tableau d'Hoffman ». Comme précédemment encore, nulle corrélation significative ne fut relevée entre le degré de « bilinguisme » et les scores trouvés lors des tests d'intelligence. Bref, la conclusion générale de l'auteur fut que l'acquisition d'une seconde langue n'a pas d'effet fâcheux apparent sur la capacité comme sur le développement de l'intelligence.

Néanmoins, et quoique bien contrôlés quant à l'âge, le sexe et la classe socio-économique des sujets, ces travaux ne permettent pas de conclusions tranchées en ce qui touche à la relation entre le bilinguisme et l'intelligence. Tout d'abord, en effet, — ainsi que nous l'avons signalé (1), le Tableau d'Hoffman ne mesure pas le bilinguisme, ni en tant que compétence linguistique relative, ni en tant qu'incapacité dans ce domaine. Ce qu'il mesure, en fait, c'est le « contact » qu'a le sujet avec une langue autre que l'anglais. Il est ainsi bien possible que le groupe expérimental d'Arsenian ait contenu un certain nombre d'éléments que l'on aurait classés parmi les unilingues, et inversement, si d'autres critères avaient été retenus. Qui plus est, le « Pintner Non-Language Test » ainsi que le « test de perception visuelle » (!) de Spearman, avaient été utilisés dans le deuxième travail : ce dernier n'était pas étalonné... On doutera donc du bien-fondé d'utiliser ces tests pour mesurer l'intelligence générale. En dernier lieu, on ne peut éviter de mentionner que, de l'important échantillon initial, il n'y eut que 38 sujets expérimentaux — et un nombre égal de sujets de contrôle — qui furent effectivement comparés... Il s'ensuit que, même si ces

(1) Cf. ci-dessus, p. 19, note 4.

groupes avaient été composés exclusivement d'individus conformes aux exigences critiques, il resterait prudent de ne pas vouloir généraliser trop les résultats obtenus.

C. LE RAFFINEMENT DES TECHNIQUES ET LE SOUCI ACCRU DE RIGUEUR SCIENTIFIQUE DE 1940 À NOS JOURS

Au début des années 40, un auteur ⁽¹⁾, après avoir pris connaissance du travail accompli avant lui, déclara que ce qui entravait les études faites sur les enfants tenus pour bilingues résidait aussi bien dans le désaccord des différents psychologues (et psycho-pédagogues) sur les méthodes de recherche que dans l'absence d'un commun instrument de mesure du bilinguisme.

A cause de ces deux sources d'imprécision, la plupart des recherches antérieures à 1940 n'avaient pu mettre en évidence aucune différence significative susceptible d'être attribuée au bilinguisme entre les Q.I. globaux des groupes expérimentaux et de contrôle. Les différences rencontrées par les chercheurs tenaient beaucoup plus au niveau socio-économique bas du groupe tenu pour bilingue et à sa scolarisation tardive dans la langue du pays. Partant, ce groupe ne pouvait s'intégrer à la culture majoritaire et réussir dans des échelles d'intelligence établies à partir des normes de cette culture. Toutefois, de cette première constatation à une appréciation judicieuse du bilinguisme, le chemin à parcourir s'annonce long et difficile.

C'est à ce moment que parut une enquête ⁽²⁾ sur des étudiants américains pris comme sujets, 40 « bilingues » se trouvant appariés à autant d'unilingues. On les avait choisis avec des notes égales en anglais — comme matière scolaire — et on les avait appariés en « intelligence ». Les notes dans les autres matières étaient tenues pour indicatives du niveau d'accomplissement scolaire. Les deux groupes furent ainsi comparés. Les résultats furent peu concluants car la moyenne des notes ne différait guère d'un groupe à l'autre. On ne dit pas comment l'intelligence avait été mesurée, mais puisqu'elle était égalisée dans les deux groupes, de même que le niveau dans la langue d'instruction, il est compréhensible que les différences repérables aient pu se révéler négligeables.

(1) TIREMAN, 1941.

(2) MARSHALL et PHILLIPS, 1942.

Pour pouvoir les évaluer il aurait fallu de toute façon qu'on vît plus clairement la conception qui a été retenue du bilinguisme ; on ignorait de plus les autres matières incluses dans cette étude, et on ne savait pas davantage la correspondance réelle entre les notes de classe et la capacité attribuée aux étudiants.

Une nouvelle piste est ouverte par un ensemble d'enquêtes entreprises entre 1939 et 1944 par Dorothy T. Spoerl (1). Elle se proposait de déterminer le rôle du bilinguisme, à la fois dans l'adaptation affective de l'individu, dans son identification au « groupe de pairs » (2), et dans son succès universitaire. Les sujets étaient pris parmi les étudiants de première année à l'American International College, établissement d'enseignement supérieur du Massachusetts. On retint pour bilingues à peu près 20 % de l'effectif, à savoir, ceux qui avaient appris une L2 avant le début de leur scolarité, sans que l'on précisât la qualité de leur savoir à l'époque de l'enquête. Trois groupes expérimentaux de 101, 69 et 33 sujets furent constitués à partir de cette population, chacun de ces groupes étant un sous-groupe de celui qui le précédait. Spoerl procéda de la même façon pour les trois groupes témoins, choisissant parmi les unilingues des étudiants suivant les mêmes classes, et, toutes les fois que ce fut possible, du même milieu social. On eut soin de s'assurer que les deux groupes intermédiaires — Nx = 69 et Nc = 69 — présentassent les mêmes caractéristiques en ce qui concerne l'âge, le sexe et le résultat au « Test of Mental Ability » d'Hennon-Nelson. Il est à signaler, pourtant, que le niveau socio-économique des sujets expérimentaux était en moyenne inférieur à celui des unilingues. Étant donné qu'il ne subsiste plus aucun doute quant à l'influence de ce facteur sur les scores dans les tests d'intelligence (3), — on se rappellera que la moyenne des Q.I. globaux était la même pour les deux groupes, — on peut suggérer que les sujets expérimentaux étaient plus intelligents en tant que groupe, c'est-à-dire se montraient capables de scores comparables à ceux des unilingues en dépit du handicap d'un milieu social d'origine plus pauvre et donc moins stimulant. Afin d'en tenir compte, l'auteur a comparé les sous-groupes X33 et C33 où elle avait également égalisé le niveau socio-économique.

(1) SPOERL, 1943 ; 1944.

(2) En anglais : peer group.

(3) Voir, p. e. ANASTASI, 1958, p. 515 et suiv.

Spoerl fit passer à tous les sujets le questionnaire de Bell (Bell Adjustment Inventory), où un score élevé indique l'inadaptation sociale. La moyenne des sujets expérimentaux était de 41,09 ; celle des sujets de contrôle : 31,58. Une analyse ultérieure, avec utilisation d'un χ carré, réalisée pour faire apparaître les différences significatives dans les réponses aux items individuels, montra que les sujets expérimentaux étaient surtout inadaptés au milieu familial, tiraillés comme ils l'étaient entre deux cultures (1).

Ces diverses constatations conduisirent Spoerl à s'interroger sur l'adaptation affective de X33, comparativement à son groupe de contrôle. A cet effet, on fit passer aux 66 sujets des deux groupes l'« Étude de valeurs » d'Allport-Vernon, une version modifiée du test d'association de Kent-Rosenoff, ainsi que le TAT. Le premier test révéla que les bilingues se différenciaient le plus des unilingues sur l'échelle de tendance sociale, non pas par une moyenne différente, mais une variabilité significativement plus élevée.

Les bilingues se caractérisaient soit par un manque anormal d'intérêt pour les questions sociales, soit par un intérêt excessif.

Spoerl vit dans cet état de choses la résultante de deux réactions éventuelles consécutives à une frustration dans les relations sociales, à savoir : l'agression et la fuite (2). La comparaison des deux groupes montra que les scores extrêmes étaient présentés par 43,8 % des sujets expérimentaux, contre 18,7 % seulement pour le groupe témoin. Spoerl essaya aussi l'« Échelle de Bogardus », dite de distance sociale (3). On s'informa auprès des 66 sujets du degré d'intimité qu'ils accepteraient d'entretenir avec un certain nombre de représentants de groupes ethniques et nationaux. Des réponses recueillies, on put établir un sociogramme pour chaque sujet d'où il ressortit que 80 % des X33, — tous descendants des groupes ethniques figurant sur l'échelle, — n'étaient pas acceptés par leurs ca-

(1) Cf. ANASTASI, 1958, p. 553-4, qui constate que l'inadaptation sociale est toujours plus marquée chez la 2^e génération des immigrants.

(2) « Agression and retreat » (SPOERL, 1943, p. 42).

(3) Il convient de noter que l'échelle de Bogardus ne mesure qu'indirectement la « distance sociale », si l'on entend par là la sympathie entre les personnes. En revanche elle évalue « l'intimité sociale » dont la composante est le contact dans un milieu où les relations inter-personnelles sont plus ou moins étroites, sans que la chose suppose nécessairement un degré d'entente sympathique à proprement parler (D'après HARTLEY et HARTLEY, 1952, p. 433).

marades, bilingues ou unilingues : ce qui signifie que quelques bilingues ne s'acceptaient pas non plus entre eux (1).

Dans le test de Kent-Rosenoff, 5 secondes sont laissées au candidat pour répondre avec le premier mot qu'a évoqué en lui un mot inducteur. Dans de tels tests, nommés tests d'« association », que l'on admette la doctrine associationniste ou, au contraire, que l'on approuve Rapaport (2), les mots inducteurs ayant pour un sujet donné une valeur affective forte, susciteraient des « indicateurs de complexe » dont le plus fréquent consiste dans l'allongement du temps de réaction. Spoerl adapta la liste des mots utilisés de telle sorte qu'elle comprenait des stimuli en rapport avec son enquête, à savoir : « foreign, home, parents, yankee, » etc. Pour fonder son interprétation, elle prit en considération des variables comme le pourcentage de réponses identiques aux mêmes termes dans les deux groupes, le nombre de sujets dont le temps de réaction s'est trouvé allongé au moins une fois, l'analyse spécifique des réponses dans chaque groupe. Les réponses étant ainsi dépouillées et interprétées, on s'aperçut que les mots les plus déterminants étaient les suivants : « alien, citizen, different, foreign, language, respectable, society, understand ». A lui seul, le mot « yankee » provoqua une petite étude. Les associations indiquèrent deux directions principales : l'une visant les rapports de ce terme à la guerre en cours à cette époque ; l'autre se référant à l'appellation de « Connecticut Yankee » (3). Les sujets du groupe X33 donnèrent 44,4 % des associations avec la guerre, contre 7,4 % seulement pour le groupe C33 ; 14,8 % des premiers orientèrent leurs réponses vers le « Connecticut Yankee », contre 40,7 % pour le groupe contrôle. La raison de ces résultats, pour Spoerl, était à chercher dans l'identification prononcée de C33 à ce qui représentait le caractère américain, et plus particulièrement celui de la Nouvelle-Angleterre. On n'oubliera pas que l'université, lieu des expériences, se situait dans le Massachussets. Et précisément, cette tendance apparaissait beaucoup moins marquée chez les sujets expérimentaux : ces

(1) SPOERL, 1943, p. 54.

(2) Voir PICHOT, 1954 (éd. 1965), p. 115.

(3) Sobriquet donné à l'origine aux immigrants anglais dans l'État de Connecticut par les Hollandais de la colonie de New York : < hol., Janke < Jan, John. Par la suite, ce terme fut appliqué à tout habitant de longue date de la Nouvelle-Angleterre, par opposition aux immigrants récents.

derniers, en tant que groupe, ne se seraient pas identifiés alors à la région où ils habitaient (1).

Passant en revue toutes ces constatations, Spoerl attribue à l'action du milieu, action qui va souvent de pair avec le développement du bilinguisme, les difficultés qui surgissent plus tard, et non pas aux prétendus problèmes d'ordre linguistique ou psychologique de l'apprentissage de deux, voire de plusieurs langues. De fréquents voyages de pays en pays, pendant les années de la formation de l'enfant peuvent engendrer chez lui un sentiment de déracinement, de n'appartenir à nulle part, surtout si la famille s'est trouvée contrainte de s'expatrier. Quant aux descendants directs d'immigrés, les conflits psychologiques — la « crise d'identité » — paraissent plus aigus chez eux que chez leurs parents, plus attachés que leurs enfants à leur tradition, — et plus protégés par là : la troisième génération témoigne en règle générale d'une complète assimilation à la nouvelle culture qui leur est offerte.

De ces études, ainsi que de bien d'autres (2), il apparaît que la réaction de loin la plus marquée chez ce type de « bilingue » est de se considérer comme n'appartenant pleinement à aucune des deux cultures reçues, plutôt qu'à toutes les deux.

Ces facteurs de milieu qui entraînent l'inadaptation de ces individus sont de nature à compromettre aussi leurs relations familiales. Même chez les sujets plus âgés — 18 ans et au-dessus — qui ont sans doute surmonté leur handicap initial de connaissances en anglais, l'auteur signale un « effet résiduel » de ce partage affectif qu'ils n'ont pas pu manquer de ressentir aux premiers temps de l'école, « lorsque l'anglais n'était pas encore pour eux un véhicule facile d'expression » (3).

A ce propos, nous avons le témoignage d'Elvert (4) qui rapporte

(1) SPOERL, 1943, p. 45.

(2) Cf. SOFFIETTI, 1955, qui propose le terme de « biculturel » pour les sujets qui appartiennent à deux groupes sociaux comme milieux culturels. L'interférence entre des structures (angl. : patterns) culturelles est tout aussi plausible que celle entre structures linguistiques, et il en résulte des « accents culturels ». Soffiitti, aussi, attribue la plupart des prétendus problèmes du bilinguisme au « biculturalisme ». De même pour BOSSARD (1945), FISHMAN (1952), VILDOMEC (1963), VON WEISS (1959) etc. Pour un exposé concis sur les bilingues dans des groupes d'immigrés comme des personnes « en marge de la société », voir NEWCOMB, 1950, p. 540-544.

(3) SPOERL, 1943, p. 56.

(4) ELVERT, 1959, p. 32, 35 et suiv.

le châtement que lui infligeait le maître d'école et les railleries méprisantes, dont il était l'objet, de la part de ses camarades, à cause de ses connaissances insuffisantes en allemand. Selon lui, même la maîtrise très poussée d'une langue, jointe à la distinction d'avoir été édité dans celle-ci, ne confère pas automatiquement et de plein droit la qualité d'indigène à part entière dans la communauté linguistique dont relève cette langue. On se trouve d'abord perçu comme « intrus », si l'on a longtemps grandi dans une autre culture, et l'on doit s'efforcer de s'assimiler pendant de longues années avant d'être tenu pour un semblable.

Arsenian (1), lui aussi, reprend à son compte les opinions de Spoerl. Il est convaincu, pour sa part, qu'il existe un rapport entre les difficultés propres au milieu, vécues par l'enfant bilingue, — nous préférons parler plutôt, ici, de sa condition « d'aspirant biculturel », — et son inadaptation scolaire. Les problèmes que cela pose semblent persister au moins jusqu'au début de l'âge adulte (2).

Entre 1946 et 1953, Natalie T. Darcy apporte sa contribution au bilinguisme par deux études et un compte rendu des recherches précédentes (3).

La première étude s'intéressait à 212 enfants de l'école maternelle qui furent répartis en deux groupes égaux quant au nombre, l'âge, le sexe et la profession paternelle. Le groupe expérimental se composait de « bilingues » italo-américains, présumés tels en vertu d'une échelle (4). On le trouve significativement inférieur au groupe contrôle dans le Stanford-Binet (fév. 1937), mais en revanche très supérieur à ce même groupe au test d'encadrement d'objets d'Atkins. Cependant, eu égard au très jeune âge de ces sujets — de 2 à 6 ans — il serait peu prudent de vouloir tirer des conclusions générales de ces résultats, un handicap linguistique à l'âge préscolaire pouvant être vaincu plus tard. En effet, la fréquentation d'une école

(1) ARSENIAN, 1945, p. 79.

(2) Cf. EPSTEIN (1919) et VILDOMEC (1963) *passim* — par exemple — qui portent témoignage que même le bilingue adulte ne parvient jamais à se libérer totalement des effets fâcheux subis durant son enfance. Mais cette question, si passionnante soit-elle, est proprement du ressort de la psychologie sociale et de la pédagogie et sort du cadre de la présente étude.

(3) DARCY, 1946 ; 1952 ; 1953.

(4) Les insuffisances d'un pareil procédé, comme unique critère de bilinguisme, ont été trop souvent évoquées ici, par nous-même, pour devoir y insister encore une fois.

maternelle stimule sans doute le développement linguistique en même temps que l'adaptation sociale des enfants. Qui plus est, les tests d'intelligence destinés aux tout petits posent des problèmes d'administration, et les psychologues admettent qu'ils ne « fournissent guère de bases pour prédire le niveau intellectuel futur de l'individu » (1). A cette étape de la maturation de l'enfant, d'ailleurs, l'intelligence se manifeste mieux par la performance que par l'expression verbale.

Dans son enquête de 1952, Darcy compara des écoliers d'origine portoricaine à de jeunes autochtones de la même école primaire new-yorkaise. Ici encore le groupe expérimental se montrait plus faible dans les tests à support verbal, mais obtenait les mêmes résultats dans les non verbaux. Faisant état des travaux sur le bilinguisme et à la suite des siens propres, Darcy déclara, en 1953, que les « bilingues », s'ils étaient désavantagés aux tests verbaux d'intelligence, réussissaient aussi bien que les unilingues, en règle générale, dès qu'il s'agissait de tests de performance.

Ajoutons que s'il arrive que l'enfant parle deux langues, l'une chez lui, l'autre à l'école, il est souvent handicapé — parfois sévèrement — en toutes deux. En effet, il peut très bien se produire que sa maîtrise en l'une et l'autre ne soit pas à la hauteur de ce qu'on exige de lui. Des variations dans l'étendue et la richesse du vocabulaire, ici et là, semblent inévitables (2).

En 1953, G. B. Johnson Jr. (3) publie les conclusions d'une étude qui remet en cause la pratique cependant déjà bien établie de la mesure de l'intelligence des enfants tenus pour bilingues en recourant soit aux tests à support verbal, soit aux tests de performance. Les sujets examinés cette fois étaient 30 enfants de 9 à 12 ans, parlant espagnol et anglais.

Leurs scores au test du Bonhomme de Goodenough correspondaient à la moyenne de la population totale, tandis que leurs Q.I. (indice d'intelligence d'Otis, 1926) étaient considérablement inférieurs. L'élément nouveau de cette étude réside dans l'emploi d'un test de bilinguisme fondé sur une mesure des temps de réaction, selon l'idée de H. Saer (4). On y prend pour indice le rapport

(1) ANASTASI, 1958, p. 234.

(2) ANASTASI et CORDOVA, 1953.

(3) JOHNSON, 1953 ; voir aussi LURIA, Z., 1953.

(4) Voir ci-dessus, p. 11, 12.

des mots émis, en espagnol comme en anglais, pendant deux fois cinq minutes. En supposant que les causes éventuelles de perturbations s'annulent, cette technique permettrait d'indiquer le degré d'équilibre linguistique, du point de vue de la fluidité d'évocation des mots. Johnson relève une corrélation négative entre son test et l'Otis ; mais en revanche, une corrélation positive entre son propre test et celui de Goodenough. La leçon à tirer de ces résultats est que « mesurer l'intelligence de sujets bilingues pose des problèmes complexes condamnant peut-être et les tests à support verbal et ceux de performance » (1).

Dans les années 1950, d'autres études ont montré soit une absence de corrélation entre le « bilinguisme », — notion peu précise ou passe-partout, — et les scores aux tests verbaux (Kolassa, 1954) (2), soit la supériorité des unilingues en certains tests, par exemple au Stanford-Binet et dans les sous-tests d'arithmétique, de vocabulaire et de classement d'images du WISC (Levinson, 1959).

Une dernière enquête (3) de cette époque mérite d'être mentionnée. L'auteur constitua ses groupes d'expérimentation et de contrôle à partir d'une population d'écoliers peu brillants. On ne dit pas pour quelle raison ces enfants étaient tenus pour faibles ; il paraît probable que les difficultés qu'ils auraient rencontrées dans des tâches scolaires ne nécessitant qu'une capacité moyenne, y étaient pour quelque chose. Il nous semble, pourtant, que le résultat scolaire ne dépend pas d'un seul facteur et ne peut pas suffire à constituer des groupes homogènes. D'autre part, nous ignorons les critères de cet auteur en matière de bilinguisme.

Quoi qu'il en soit, les groupes étaient comparables quant à l'âge, le sexe et le Q.I. de performance au WISC. On constata alors, pour la même batterie, des différences de 17 points, en moyenne, en faveur des unilingues, à l'échelle verbale.

Cette étude semble donc encourager ceux qui pensent que le bilinguisme, tout avantageux qu'on puisse l'estimer pour des enfants bien doués, ne peut qu'embarrasser ceux qui le sont moins puisqu'ils sont déjà handicapés lorsqu'ils doivent maîtriser les aspects les plus abstraits de leur langue maternelle (4).

(1) JOHNSON, 1953, p. 9.

(2) *The Relationship between Bilingualism and Performance on a Linguistic Type Intelligence Test*. Thèse de doctorat, Univ. of Pittsburgh, Penna., cité par HAUGEN, 1956, p. 80.

(3) ALTUS, 1953.

(4) Cf. p.e. HALL 1952 ; 1964.

En ce qui concerne la thèse inverse, malheureusement, les quelques travaux qui ont cru établir que le bilinguisme avait des effets favorables sur l'intelligence, ou même seulement qu'il n'avait aucun effet appréciable, sont à tel point dépourvus des moyens de contrôle les plus rudimentaires, que nous nous pensons autorisés à les passer sous silence... Tantôt, par exemple, on se contente de présumer le bilinguisme d'enfants juifs (Davies et Hughes, Londres 1927) ; tantôt sexe, âge et classe sociale ne sont pas contrôlés (Stark, 1940) ; ou encore, il n'y a pas de mesure du bilinguisme et la condition sociale des groupes n'est pas comparable (Darsic, 1926). Tombent aussi sous de pareils reproches, les travaux de Bere (1924), Feingold (1924), Hirsch (1926) et Arthur (1937).

D. PREMIÈRES ÉVALUATIONS DES ENQUÊTES PRÉCÉDENTES

Des études envisagées jusqu'ici, quelles conclusions pouvons-nous tirer ? Manifestement, il doit apparaître, maintenant, que le terme de bilinguisme donne lieu à des définitions trop complaisantes, sinon contradictoires, et que celles-ci vont de l'insuffisance caractérisée en une langue, — ou même en toutes deux, — à la parfaite aisance en l'une comme en l'autre (1). D'une enquête aux suivantes, les conclusions pourront donc varier, non seulement par les conditions de l'expérience, mais en raison, aussi, de la population choisie. Dans les groupes de « bilingues » observés, en effet, les sujets disposaient d'un bagage linguistique extrêmement divers, allant, pour ainsi dire, du tout au rien.

Dans ces conditions, les instruments utilisés pour mesurer l'intelligence à travers des tests à support verbal ne correspondaient plus à l'objet qu'ils se proposaient de mesurer. En ouvrant sa discussion sur le rapport du bilinguisme et de l'intelligence, Anastasi fait, d'ailleurs, la remarque suivante : « Il est évident qu'en comparant des groupes qui parlent des langues différentes, on ne saurait utiliser des tests verbaux ». (2) C'est pourtant sans avoir préalablement fixé le degré de maîtrise dans la langue d'instruction qu'un grand nombre d'auteurs se sont tout bonnement servis de tels tests. Bien que la folie de tester en Lb un individu unilingue, de langue maternelle « a » leur sautât aux yeux, ils se crurent autorisés à le faire si le sujet

(1) Cf. p. 36 et suiv.

(2) ANASTASI, 1958, p. 558.

manifestait une certaine familiarité avec la Lb, familiarité souvent assez superficielle. C'était oublier qu'un test d'aptitudes donné « par l'intermédiaire » de Lb devient aussitôt un test « de » Lb.

On a répété ainsi à satiété que le petit enfant apprendra deux langues, de façon toute naturelle, par le seul fait de vivre dans une ambiance bilingue (1). Un enseignement formel ne serait pas nécessaire, car l'enfant apprend « en jouant ». C'est vrai à condition d'avertir que ce que l'enfant apprend ainsi, c'est le jeu phonétique, les structures grammaticales de base et un vocabulaire restreint à sa seule expérience vécue, ne dépassant jamais celle-ci. C'est malheureusement le facile débit alors observable, — facile mais trompeur, — qui a mené à leur perte tant de faux bilingues testés uniquement au moyen de la langue scolaire, alors que dans l'optique du maître d'école non-linguiste leurs connaissances dans cette langue avaient été tenues pour suffisantes.

On peut donc tenir pour acquis que les unilingues établissent des scores plus élevés que les « bilingues » dans les tests d'intelligence à support verbal, tout simplement parce que la qualité de leur savoir linguistique, comparé à celui des prétendus bilingues leur permet ces meilleurs résultats. Ce fait étant accepté, il s'en suit naturellement que les premiers témoignent aussi de meilleures aptitudes scolaires, dans la mesure où celles-ci dépendent du langage (2). Toutefois, on ne devrait pas voir dans la constatation de ce fait une occasion de condamner le bilinguisme, car un individu qui posséderait une maîtrise adéquate des deux langues, à un niveau qui serait fonction de ses possibilités intellectuelles, ne pourrait que tirer des avantages de sa double compétence. Ce n'est donc pas son bilinguisme en lui-même, mais le degré insuffisant de sa maîtrise linguistique qui nuit à l'enfant. Cette insuffisance provient sans doute d'un défaut d'exercice, par manque d'occasion ou de méthode. Un apprentissage plus systématique aurait pu éviter à l'enfant cette insuffisance qui lui ôte la possibilité de concourir

(1) Cf. PENFIELD et ROBERTS, 1959, p. 254 ; TABOURET-KELLER, 1962, p. 187. Il ne serait que juste, pourtant, de faire mention du fait que ces auteurs qualifient ce point de vue ailleurs.

(2) Nous avons déjà abordé la question de l'inadaptation sociale souvent constatée chez les membres des groupes expérimentaux et ses effets sur la réussite scolaire. (Voir ci-dessus, p. 22-25). Préciser l'importance de son rôle dans des cas individuels est cependant extrêmement difficile.

sur un plan d'égalité avec ses camarades d'études en vue d'une récompense sous la forme de succès scolaire.

Il nous semble que le plus grand handicap à surmonter ici réside dans le fait que, devant se servir de deux outils distincts, l'enfant bilingue se trouve confronté à deux façons de structurer la réalité ambiante ⁽¹⁾ : ceci implique un choix, le plus souvent inconscient, que le jeune enfant, se trouvant dans une situation ambiguë, n'est pas toujours en mesure de faire. S'il arrive, de surcroît, que ce soit dans des situations trop éloignées l'une de l'autre, — maison/école, par exemple, — aucune des deux langues ne sera apprise de manière approfondie. C'est inévitablement la conclusion à laquelle conduit la revue des études dont on dispose jusqu'ici, parce que la quasi totalité des recherches n'a porté que sur ce dernier type d'enfant qu'un auteur nomme « pseudo-bilingue ». Tout autre serait, toujours d'après le même auteur, le « vrai » bilingue : avec lui, nul problème ne se pose, car il possède par définition, ses deux langues, les maîtrisant à fond ⁽²⁾.

Il ne suffit donc pas, pour parvenir à un bilinguisme accompli de vivre dans un milieu où deux langues sont couramment en usage. La maîtrise d'une langue est liée directement aux expériences effectuées dans et par elle et cette maîtrise est fonction de la qualité comme de la quantité de ces expériences. Si le bilinguisme doit être vraiment équilibré et approcher de la perfection autochtone, il faut fournir un effort spécial pour compenser convenablement les diverses lacunes, contaminations et autres fâcheux effets d'interférences entre deux codes qui se constituent progressivement. Tout cela est produit, — est-il besoin de le dire ? — par la constante interaction individu-entourage. Attendre des connaissances en tous points égales à partir de l'acquisition toute spontanée de deux langues serait, cependant, aussi chimérique que d'espérer le même prodige de deux sujets parlant un même dialecte de la même langue ⁽³⁾. Pourtant, tout individu ⁽⁴⁾ est assurément capable d'atteindre, en deux langues, un degré de maîtrise suffisant lui permettant de traiter toutes les situations de la

(1) Voir p. 43-44, et note 4 p. 43 ci-dessous, où il sera question des théories de Sapir, Whorf et J. B. Carroll.

(2) O'DOHERTY, 1958, p. 28.

(3) Ce point sera plus amplement présenté pp. 40 et 44, note 2.

(4) A condition qu'il ne dépasse pas un certain âge lors du commencement de L2. Cet âge se situerait entre quatre et huit ans, selon les auteurs. (Voir ci-dessous pp. 46-7).

vie quotidienne dans l'une ou l'autre langue ; en revanche, tantôt l'une, tantôt l'autre aurait le « droit de priorité » dans un domaine technique (1) spécifique. Nous tâcherons de mettre en lumière, au cours du présent travail, les mécanismes, les buts et les avantages d'un tel bilinguisme qualifié alors à bon droit d'« équilibré ».

E. L'ENQUÊTE DE PEAL ET LAMBERT : LA BASE DE NOS PROPRES INTÉRÊTS

Nous n'avons plus à parler désormais d'autre enquête que de celle de Peal et Lambert, effectuée en 1962. Dans cette enquête les sujets qui constituaient le groupe expérimental se trouvaient sélectionnés d'après leur capacité linguistique relative. Seuls les sujets qui pouvaient témoigner d'un bilinguisme « équilibré », déterminé par la moyenne de plusieurs mesures objectives, étaient retenus. Grâce à une méthode soigneusement établie et grâce à l'attention apportée à la détermination quantitative du bilinguisme, les auteurs purent présenter des conclusions démentant formellement celles de la plupart de leurs prédécesseurs (2). Il s'agissait de 164 écoliers, sur un effectif total de 364, choisis parmi des élèves âgés de dix ans appartenant à six écoles primaires de langue française de Montréal. Signalons encore que ces écoles étaient fréquentées par la « classe sociale moyenne » selon la « Commission catholique des écoles publiques » de Montréal.

On exigeait des enfants qui devaient former le Gp-X (N = 89) un « indice d'équilibre » ou IE plus petit ou égal à ± 30 (3) aux tests

(1) Cf. le cas du fils de Ronjat, Louis, pour qui le français, la langue scolaire et paternelle, était devenue celle de la science, tandis que l'allemand, sa L^m, lui était préférée pour son expression littéraire : cité par VILDOMEC, 1963, p. 25.

(2) Ceci dit, nous ne voulons pas dire que cette méthode ne soit pas critiquable, à d'autres égards, comme nous le verrons par la suite.

(3) En anglais, « balance score » ; il était calculé comme suit : $BS = \frac{NF - NE}{NF + NE} \times 100$

où NF est le nombre de mots français, NE le nombre de mots anglais produit par le sujet en une minute après stimulation par un mot inducteur français ou anglais émis alternativement. Plusieurs mots de chaque langue furent présentés — on ne nous dit pourtant pas combien — et le NF et le NE représentèrent les totaux respectifs des associations. Théoriquement, le chiffre 0 indiquerait l'équilibre parfait. Nous aurons recours, nous-même, à cette technique par la suite.

Notons encore qu'un quotient de bilinguisme comme la proportion des scores dans un test de compétence (proficiency) de L1 et de L2 fut utilisé en 1934 et encore en 1938

d'association de mots français-anglais (1) et de découverte de mots français-anglais (2), ainsi que des scores suffisamment élevés à un test de vocabulaire anglais par images (3) et à une échelle d'auto-évaluation linguistique.

Quant aux sujets de contrôle, on leur demanda un indice d'au moins + 75, — à dominance française marquée, —, et inversement, des scores proportionnellement bas aux deux dernières mesures.

Ces épreuves passées, tous les sujets subirent ensuite une série de tests verbaux et non verbaux, à savoir : les « tests collectifs d'intelligence générale » de Lavoie et Laurendeau (4), les « matrices progressives » de Penrose et Raven et une traduction française, d'ailleurs non réétalonnée, de cinq sous-tests (5) de la batterie factorielle de Thurstone (révision de 1954) dite d'« aptitudes mentales primaires » (6), ayant le moins de rapport possible avec les capacités verbales. Enfin, on procéda à quelques « mesures d'attitudes » de chacun des sujets vis-à-vis des communautés de langue anglaise et française de Montréal : ces dernières mesures étaient considérées comme parties intégrantes de l'étude à conduire.

Les résultats de cette enquête se révélèrent hautement significatifs ($p < ,02$ ou $< ,01$) à la majorité des sous-tests, de même qu'aux tests verbaux et non verbaux, en faveur du groupe expérimental. Les inventaires d'attitudes, eux aussi, indiquèrent, chez les bilingues, des tendances marquées à s'identifier à la communauté anglaise plus qu'à la leur. On obtint des résultats inverses pour le groupe témoin. La différence entre groupe expérimental et groupe témoin était moins marquée, cependant, du point de vue de l'attitude que du point de vue des sous-tests d'intelligence (7).

en Afrique du Sud. Voir MALHERBE, 1946. TAUXE (1948), aussi (dans WEINREICH 1953), établit un indice de bilinguisme qui était la racine carrée du produit de deux scores (de compétence) en L1 et L2.

(1) D'après LAMBERT, 1956.

(2) D'après LAMBERT, HAVELKA & GARDNER, 1959.

(3) D'après DUNN, 1959 : test semblable au FRPV d'AMMONS et AMMONS (*Full Range Picture Vocabulary Test*).

(4) Institut de Recherches Psychologiques, Montréal, 1960.

(5) Espace, groupement de figures, perception, nombre et signification de termes (sic).

(6) A propos de la PMA, nous pouvons signaler une critique d'ANASTASI (1958, p. 358-368).

(7) Il ne serait pas sans intérêt de rapprocher ces résultats de ceux de Spoel (cf. ci-

Tenant compte de tout ceci, il semble que l'on puisse soutenir que dans une communauté biculturelle, telle que celle de Montréal, les enfants qui n'étaient pas devenus bilingues, avec l'âge, étaient ordinairement de situation modeste par leurs parents et avaient eu moins l'occasion, en conséquence, de fréquenter les membres de l'autre communauté linguistique. Peut-être aussi s'étaient-ils trouvés moins enclins à le faire, par suite du peu d'intérêt manifesté à cet égard par leurs parents, ou encore du fait d'un manque d'encouragement, — voire d'une interdiction formelle, — de leur part. En effet, dans l'échantillon de Peal et Lambert, les bilingues venaient de foyers où le niveau socio-économique était en moyenne considérablement plus élevé (1) que ce n'était le cas pour les sujets de contrôle. En tenant légitimement compte de cette particularité qui pouvait influencer considérablement les résultats, nos auteurs constituèrent un échantillon plus petit (2 fois 55 sujets) pour lequel ils contrôlèrent également cette variable. On vit alors diminuer les différences en faveur des bilingues, celles-ci restant cependant très significatives. Pourtant, lorsque les groupes furent appariés statistiquement par analyse de la covariance du point de vue de l'intelligence non verbale, on ne trouva plus de différence significative d'un groupe à l'autre en ce qui concerne l'intelligence verbale dans le petit échantillon du niveau socio-économique contrôlé. En revanche, une différence marquée subsistait quant aux aptitudes verbales ($p < ,01$) en faveur du groupe bilingue du grand échantillon (niveau socio-économique en faveur des bilingues : $p < ,01$: Peal & Lambert, 1962, p. 10).

Si nous considérons maintenant le fait que tous les sujets étaient de L^m française d'une part, d'autre part, que tous les tests d'intelligence verbale leur furent administrés dans cette langue, — c'est-à-dire qu'on ne pouvait pas parler d'un handicap linguistique possible, mais bien plutôt d'un avantage verbal, — il nous semble inévitable de conclure que de tels résultats (pour le grand échantillon) s'expliquent sans doute par la corrélation nette entre le niveau socio-économique et l'intelligence verbale.

dessus, pp. 23-25), en tenant compte cependant de la différence de provenance et d'âge des sujets sur lesquels portèrent les expériences.

(1) Ce facteur fut quantifié selon les critères — sept catégories — de WARNER, MEEKER et EBLLS, *Social class in America* (Chicago, Science Research Associates, 1949).

Une explication plausible des résultats de cette enquête serait donc que les sujets de contrôle étaient moins doués d'emblée que ceux de l'autre groupe. Il semble bien, en effet, que dans cette enquête, contrairement à ce qui se passait dans les précédentes, les conditions ⁽¹⁾ qui jouaient ordinairement contre les bilingues ont ici défavorisé les sujets du groupe de contrôle. Nous ne disons pas « unilingues », parce que les groupes de contrôle de Peal et Lambert contenaient un certain nombre — sinon beaucoup — d'individus ayant des connaissances variables de la L2 ⁽²⁾. On peut supposer que dans un milieu bilingue tel qu'il existe à Montréal, tous les sujets ont dû avoir quelque contact avec la langue et la culture anglo-canadiennes, et cela depuis la prime enfance. Dans ces conditions, il se pourrait bien que les caractères traditionnels des deux groupes aient été commutés, pour ainsi dire, et que, par conséquent, dans cette étude, le groupe de contrôle composé, semble-t-il, de faux bilingues se soit trouvé linguistiquement désavantagé par rapport au groupe expérimental.

Une autre remarque, celle-ci d'ordre méthodologique, s'imposerait à propos des techniques de proportion français/anglais employées pour former les groupes. Comme les auteurs l'admettent eux-mêmes ⁽³⁾, chaque fois que les mesures d'équilibre ne purent donner une indication nette d'appartenance d'un enfant au groupe expérimental ils se contentèrent de donner plus d'importance à son score en vocabulaire anglais au test de Dunn ⁽⁴⁾. Mais les auteurs ne nous disent ni entre quelles limites ils ont accepté de donner un poids spécial aux scores en vocabulaire anglais ni combien de fois ils ont procédé à cette pondération. De cette façon furent éliminés les sujets dont la fluidité idéative ⁽⁵⁾, — (c'est ce que mesure en fait la première technique de proportion) ⁽⁶⁾, — était à peu près égale dans les deux langues, mais dont le vocabulaire en anglais était restreint. Cela revient à dire que les sujets éliminés du groupe

(1) Voir p. 21, ci-dessus.

(2) Cf. p. 32-33 : l'Indice d'équilibre = +75 au moins ; un unilingue « pur », par définition, aurait I.E. = 100.

(3) PEAL et LAMBERT, 1962, p. 15.

(4) Voir p. 33 et note 3, p. 43.

(5) Le « F » de TAYLOR et de VERNON (1947 ; 1950, resp.), facteur qui paraît être assimilable à la FE (« Fluency of Expression ») de FRENCH (1951).

(6) Voir p. 32, note 3.

X à cause de leur manque de vocabulaire anglais au test de Dunn pouvaient être aussi les moins intelligents des bilingues éventuels ; on sait en effet qu'il existe une corrélation élevée entre les scores en vocabulaire et l'intelligence générale. D'ailleurs, le FRPV, qui a été utilisé ici pour la mesure du vocabulaire anglais a été construit originellement pour évaluer l'intelligence verbale. Si l'on tient compte des critiques que nous venons de formuler à l'égard de la méthode suivie par Peal et Lambert, on peut se demander si les résultats supérieurs des sujets tenus pour bilingues sont dus à leur bilinguisme ou simplement au fait que les critères suivis pour former le groupe X sélectionnaient les candidats les meilleurs.

On peut, dans ces conditions, se poser la question de savoir si la réussite du groupe expérimental n'aurait pas été encore meilleure s'il n'avait pas été bilingue. En effet, on peut avancer à titre d'hypothèse l'opinion suivante : pour un sujet doué ou capable de tirer un bon parti de ses études, un bilinguisme équilibré se révèle neutre sinon avantageux ; mais pour quelqu'un de moins doué, ou de moins réceptif, le bilinguisme pourrait bien être, souvent, une entrave à l'activité mentale en général.

III. DISCUSSION THÉORIQUE DU BILINGUISME ET QUELQUES PRÉCISIONS SUR L'APPRENTISSAGE DU LANGAGE

L'hypothèse à laquelle nous nous sommes finalement arrêté nous a été suggérée par l'étude critique du travail de Peal et Lambert (1962). Avant de présenter cette hypothèse, il nous paraît encore utile, cependant, de nous arrêter quelque peu sur certains aspects théoriques du bilinguisme et de l'apprentissage du langage. Nous tiendrons compte, naturellement, des travaux récents en psycholinguistique qui se rapportent à ces questions.

A. ESSAIS DE DÉFINITION DU BILINGUISME

Qu'est-ce, au fond, que le bilinguisme ? Puisque ce terme a toujours donné lieu à de nombreuses interprétations variant avec l'attente et les moyens des chercheurs, une définition unique ne peut être qu'arbitraire. Nous-même avons parlé de « bilinguisme » (entre guillemets) à propos des études où nous n'étions pas sûr des critères des chercheurs, et de *bilinguisme équilibré* à propos de l'enquête de

Peal et Lambert dont les critères, — au moins pour la sélection des sujets du groupe expérimental, — nous paraissent, par rapport aux travaux précédents dans ce domaine, assez valables. Il nous reste donc à préciser cette notion de bilinguisme.

Si l'on s'en tient d'abord au sens le plus littéral du terme, le bilinguisme est le fait, chez une même personne, de pouvoir s'exprimer à l'aide de deux langues naturelles ⁽¹⁾, c'est-à-dire « l'usage alterné de deux langues » (Weinreich) ⁽²⁾. Partant de cette définition large et vague on peut classer les définitions d'autres auteurs d'après les précisions et les restrictions qu'elles apportent à ce concept. Hall ⁽³⁾, par exemple, propose une condition minimale au bilinguisme : « Nous pouvons peut-être dire qu'il n'y a pas de bilinguisme avant que le locuteur n'ait au moins quelques connaissances et quelque maîtrise des structures grammaticales de la L2, par opposition à des connaissances d'éléments individuels de vocabulaire. » Haugen ⁽⁴⁾, lui, admet que le « bilinguisme commence au moment où l'utilisateur d'une langue peut produire des énoncés complets et doués de sens dans l'autre langue ». Une précision est apportée par von Weiss ⁽⁵⁾ : « Le bilin-

(1) Du point de vue d'un linguiste, comme A. Martinet, par exemple, les dialectes y sont inclus. Puisqu'une langue naturelle n'est pas un système formel statique et fini, on s'attendrait que des cas limites, — Lx', dialecte de Lx ou autre langue, — viennent compliquer tout exposé. MARTINET montre très bien (1957, pp. 145-158) les difficultés auxquelles on se heurte dès qu'il s'agit d'opposer « langue » à « dialecte » ou l'inverse. Mais ceci étant matière d'une étude en soi, nous avons délimité notre problème en choisissant deux langues « de culture » et « de prestige », le français et l'anglais. Nous laisserons à d'autres chercheurs le soin d'investiguer jusqu'à quel point nos conclusions se prêtent à des généralisations. La variable de degré de parenté linguistique et les effets de bilinguisme qui en résulte, par exemple, nous semble un domaine de recherches extrêmement fécond.

(2) WEINREICH, 1953, p. 1 : « ... the practice of alternately using two languages ». Il est vrai, pourtant, que plus loin (*op. cit.*, pp. 8-10) il distingue trois types de bilinguisme selon la relation des signifiants (sens de Saussure) des deux langues, les uns avec les autres, ou entre les signifiants et le (ou les) signifié(s).

(3) HALL, 1952, p. 16 : « We might perhaps say that bilingualism does not begin until the speaker has at least some knowledge and control of the grammatical structures of the second language, as opposed to acquaintance with nothing but individual items of vocabulary. »

(4) HAUGEN, 1953, p. 7 : « Bilingualism... is here understood to begin at the point where the speaker of one language can produce complete, meaningful utterances in the other language. »

(5) VON WEISS, 1959, p. 20 : « Zweisprachigkeit ist der unmittelbare aktive und passive Gebrauch zweier Sprachen durch einen Sprachträger. » (C'est nous qui soulignons).

guisme est l'emploi *direct*, tant actif que passif, de deux langues par un même locuteur.» Bloomfield (1), pour sa part, parle de « double maîtrise indigène ». La remarque de Christopherson (2) va dans le même sens : « La seule définition possible (d'un bilingue) est celle-ci : une personne qui sait deux langues avec un niveau de compétence à peu près égal à celui des locuteurs unilingues de ces langues. » Et enfin, citons la définition de Braun (3) qui résume celles de Bloomfield et de Christopherson, mais en des termes plus catégoriques : « Par multilinguisme nous devons comprendre la maîtrise égale, active et parfaite de deux ou de plusieurs langues. »

Si ces dernières définitions nous paraissent très exigeantes, celles de Hall et de Haugen, par contre, nous semblent trop peu discriminantes. En effet, elles ne distinguent pas ceux qui réunissent la maîtrise phonétique, morphologique et syntactique de deux langues « vécues » depuis l'enfance de ceux qui ne parlent que « couramment », voire moins bien encore, deux langues. Or, il nous semble que c'est précisément le fait d'avoir vécu ses années de formation dans deux domaines linguistiques différents qui caractérise l'enfant réellement bilingue.

D'autre part, cette notion de maîtrise a elle-même besoin de précision et ceci pour deux raisons : premièrement, c'est un concept assez ambigu et qui varie selon les intérêts des chercheurs et les instruments de mesure dont ils disposent. A ce propos, nous pouvons citer William F. Mackey (4) :

« On aurait souhaité comme résultat d'un colloque international (sur la description et la mesure du bilinguisme) une élaboration de mesures universelles du bilinguisme. Pourquoi n'a-t-on pas réussi à établir de

(1) BLOOMFIELD, 1923, p. 56 : « ... nativlike control of two languages ».

(2) CHRISTOPHERSON, 1948, p. 4 : « The only definition (of a bilingual) that is possible is 'a person who knows two languages with approximately the same degree of perfection as unilingual speakers of these languages'. »

(3) BRAUN, M. (1937) cité par ELVERT, 1959, p. 10 : « Unter Mehrsprachigkeit ist aktive vollendete Gleichbeherrschung zweier oder mehrerer Sprachen zu verstehen. » (C'est Elvert qui souligne).

(4) Citation tirée de l'article *Description et mesure du bilinguisme*, texte des remarques de William F. MACKEY, Directeur du Centre international de recherche sur le bilinguisme, Université de Laval, Québec, en conclusion du Colloque international sur la description et la mesure du bilinguisme, tenu à l'Université de Moncton, New Brunswick, du 6 au 14 juin 1967, article publié dans *The Linguistic Reporter*, organe du Center for Applied Linguistics, Wash. D.C., vol. 9, n° 5, oct. 1967, p. 1.

telles mesures ? Si l'on examine de près la question, on se rend compte du fait que l'on n'a pas réussi d'abord à établir un accord préalable concernant l'identification de nos unités de base. Puisque toute mesure suppose une conception préalable de la matière à mesurer, cette conception, une fois arrêtée, empêche l'adoption et l'utilisation de toutes mesures basées sur des conceptions différentes. C'est que chaque conception engendre des typologies de la matière, fondées sur la discipline que pratique le chercheur. Il n'empêche que les typologies utilisées par des chercheurs à l'intérieur de la même discipline peuvent différer énormément les unes des autres... (Le) fait même que nous avons pu identifier les préjugés, les faiblesses et le manque de rigueur dans les mesures actuellement en usage, permettra aux chercheurs de réévaluer et d'améliorer leurs mesures ou d'en inventer d'autres».

La seconde source d'imprécision provient de ce que, quelle que soit la technique de mesure, le degré de maîtrise de deux langues n'est que rarement le même dans les divers domaines ou modalités sensorielles (1) du langage. Selon le tableau dressé par Fishman (2), par exemple, un individu élevé dans une communauté bilingue peut parvenir à bien parler les deux langues sans pour autant arriver à les lire ou les écrire avec le même succès. Le degré de bilinguisme varie aussi avec le rôle tenu par l'individu, selon qu'il est récepteur ou émetteur du message ; ce rôle change, en effet, et, du point de vue extérieur au moins, il est double ; ici codage et décodage de messages alternent. Mais, si nous parlons une ou plusieurs langues, nous sommes tous plus habiles au décodage qu'au codage des messages, à l'emploi des modalités passives plus qu'à celui des modalités actives (3) ; de même le vocabulaire reconnu ou passivement déchiffré l'emporte de beaucoup en étendue sur celui dont nous pouvons nous servir activement. La parole sub-vocale (identifiée dans le vocabulaire behavioriste de Watson à l'acte de penser) peut être plus habituelle, donc plus importante parce que plus développée par l'usage, dans une des deux langues que dans l'autre.

(1) Cette expression, employée par Helmholtz pour désigner dans certaines catégories sensorielles cette discontinuité qui ferait penser à ces sortes de « quanta » du phénomène, a été reprise par EPSTEIN (1919), mais dans un sens plus déterminé : les modalités impressives sont la perception de l'énoncé, ou de la communication écrite, par l'ouïe ou la vue et qui aboutissent à la compréhension : en termes plus modernes, le décodage du message ; les modalités expressives concernent l'émission du message — codage, — soit parler et écrire.

(2) FISHMAN, 1966, pp. 124-126.

(3) Cf. LADO, 1961, p. 78.

Au niveau de la stylistique aussi, le sujet bilingue peut ne pas se trouver d'emblée sur le même registre que son interlocuteur étranger, ce qui risque de provoquer des difficultés dans la communication. Un langage populaire, non reconnu comme tel par le sujet, et qui n'est pas approprié à la situation, susciterait l'étonnement, voire la désapprobation auprès de ses interlocuteurs unilingues., — ne fût-ce que parce que cet individu n'est pas capable de s'adapter linguistiquement et culturellement aux diverses exigences des situations qui se présentent. Mais ceci est déjà vrai pour le monoglotte.

Ces différents niveaux du langage portent témoignage du fait que les situations dans lesquelles on apprend une langue, pas plus que les méthodes utilisées pour cet apprentissage, ne sont jamais exactement les mêmes d'un individu à l'autre pour une même langue, ni d'une langue à l'autre pour un même individu. De la même façon les normes définissant la maîtrise de la langue varient selon le milieu social et le degré d'instruction de l'individu.

Pour arriver à une définition plus précise du bilinguisme, on peut dans ces conditions se poser trois questions : Un degré suffisant de compétence dans les deux langues ne doit-il pas être requis pour que l'on puisse parler de bilinguisme ? En quoi consiste cette compétence, c'est-à-dire quels sont les aspects de la langue qui entrent ici en jeu ? Et, enfin, à partir de quel degré de maîtrise générale dans le maniement de deux langues un individu donné sera-t-il reconnu bilingue accompli ?

Il nous paraît raisonnable de dire que la maîtrise d'une langue, c'est la maîtrise, par un individu, de la phonétique normative, de la morphologie et de la syntaxe de cette langue, si l'on admet que cet individu possède un vocabulaire suffisant pour faire face aux exigences de ses sphères d'activité et qu'il est sensible à la convenance des éléments linguistiques et à leur résonance affective. C'est pourquoi, dans le cas où la maîtrise est double, nous avons donné à cette forme plus complète du bilinguisme le nom de « bilinguisme équilibré » (1).

(1) Voir ci-dessous, pp. 62-72.

B. DES DIFFÉRENCES QUALITATIVES SELON L'ÂGE DE L'APPRENTISSAGE DE LA L2

Nous avons vu que la notion de bilinguisme équilibré implique pour l'individu d'avoir *vécu* une partie importante de son développement dans le contexte de chaque langue. Il nous semble donc justifié de parler de différences qualitatives entre ces sujets et les unilingues, tout au moins en ce qui concerne les processus psychiques décelables sous la forme de comportements mesurables, et cela en vertu de la constitution progressive et parallèle de deux codes dans le même temps où s'installent et croissent les mécanismes psychologiques (1) fondamentaux. En effet, de récentes recherches en psychologie du développement ont montré de manière convaincante que les fondements des attitudes sociales, des préjugés et des intérêts, et surtout les associations affectives en liaison avec la langue, sont mis en place dès les premières années, une telle structuration ne pouvant guère se renouveler au-delà d'une certaine étape de la croissance (2).

Les spécialistes de psychologie sociale ajoutent que les faits établis prouvent que « mémoire, apprentissage et raisonnement au cours du développement d'un individu sont tous conditionnés par les normes d'une société donnée. Certains modes de fonctionnement deviennent des habitudes et, au bout de quelque temps, il est extrêmement difficile, sinon impossible pour l'individu de contracter d'autres façons d'agir. » (3)

A notre sens, c'est l'aspect affectif du langage qui distingue le plus l'enfant de l'adulte qui apprend une autre langue. L'adulte, par exemple, n'est plus réprimandé à cette occasion, comme il l'était, étant enfant, pour avoir employé inconsidérément certains mots. Si, plus tard, il apprend leurs « équivalents de traduction », il les range, en toute connaissance de cause, dans la catégorie des expres-

(1) Ceci comprend les processus cognitifs, conatifs et affectifs.

(2) « La puberté, avec son passage à l'adolescence, conduit à une consolidation de la personnalité qui, jusqu'à un certain point, inhibe cette sorte de soumission à une nouvelle norme qu'exige l'apprentissage d'une L2. » (HAUGEN, 1956, p. 73) ; voir aussi le commentaire de Martin Joos, dans HAUGEN, *loc. cit.* ; cf. aussi, cette fois du point de vue de la neurophysiologie, PENFIELD et ROBERTS, chap. XI, p. 239 et passim.

(3) HARTLEY et HARTLEY, 1952, p. 428 ; voir aussi MUSSEN et autres, 1963 ; MASSON, 1964 et SEGERSTEDT, 1947.

sions taboues. Pourtant, ces mots n'ont pas pour lui une tonalité affective. Pendant ses périodes non contrôlées, il retourne aux lieux sémantiques originels de la première langue, à ces apprentissages auxquels sa personnalité encore informe a dû se soumettre ; il retrouve la langue qui l'a « civilisé », avec tout l'engagement affectif et toutes les toilettes intellectuelles inévitablement impliquées par ce processus d'élaboration de la personnalité.

Weinreich (1) offre une explication plausible de cet attachement affectif qu'éprouve le locuteur à l'égard de sa langue maternelle, — attachement qu'on peut qualifier d'inconscient et de pré-rationnel, — et qui n'est jamais, ou très rarement, transféré à une autre langue apprise après l'adolescence. C'est, en effet, en elle et par elle que nous apprenons à nous comporter, à réagir convenablement lorsque certains signifiants sont perçus et saisis. A cette occasion, Weinreich se sert du terme emprunté à Segerstedt (2) que nous traduisons par « situation unitaire » ou « globale », pour désigner cet état non analysé, et peut-être non analysable, à travers lequel la plus grande partie de notre comportement primitif a été acquis et fixé.

Ces situations globales sont caractéristiques de l'enfance : c'est donc pour cette raison que se développerait, dès cette époque un attachement solide à la langue maternelle. « Le plus souvent aussi, ces situations globales posent les bases d'une maîtrise de la langue qu'on ne saurait atteindre en aucune autre langue apprise plus tardivement. De ce fait, un individu, s'il cède alors à des raisonnements spécieux, peut conclure que sa langue maternelle est plus riche, plus subtile que n'importe quelle autre. » (3) Bien que l'on puisse exceptionnellement s'attacher étroitement à une langue apprise à l'âge adulte (mariage avec une étrangère, migration, etc.), il semble que ce ne soit qu'aux dépens de la première langue que l'on renonce alors à parler, ou bien que cette situation amène un conflit et conduise à « l'alliance linguistique désunie » (4).

A cet état de choses correspond, sur le plan social, ce que Lambert

(1) WEINREICH, 1953, p. 77.

(2) SEGERSTEDT, 1947 : « Gesamtsachlage », une situation dans laquelle le sens des formes linguistiques s'établit par lien direct du signifiant au signifié, sans médiation d'autres signes.

(3) WEINREICH, *loc. cit.*

(4) WEINREICH, *op. cit.*, p. VII.

et ses collègues ⁽¹⁾ ont appelé « l'anomie », — en dépit du sens usuel de ce terme, — et qui est assimilable à un sentiment croissant d'incertitude ressenti par un individu quant à son appartenance sociale : sentiment de plus en plus fort au fur et à mesure qu'il apprend mieux une langue (en pays étranger, s'entend) et participe davantage à sa culture.

Il nous paraît évident, pour les raisons avancées ci-dessus, que l'apprentissage d'une L2 par l'adulte, même par la méthode dite « naturelle », « audio-orale » ou « audio-visuelle », est toujours un processus qualitativement différent de celui de l'apprentissage de la L1. Celle-ci est en effet à la fois élément et agent moteur de cette maturation progressive de l'enfance par laquelle la manière d'envisager soi-même, autrui, son entourage et le monde se cristallise vers le moment de la puberté. Une langue apprise après ce stade ne pourrait être le support d'une pareille transformation. Ni l'adulte, ni même l'adolescent, ne sauraient faire abstraction de leur expérience antérieure, de leurs structures mentales déjà constituées, pour vouloir apprendre comme le fait un enfant. Ils ne disposent plus comme lui de cette possibilité d'assimilation toute docile — et pourtant vorace — d'une culture et du véhicule de sa représentation. Dès l'adolescence, en effet, se trouve déjà pleinement élaboré un système culturo-linguistique, auquel les éléments de la L2 se réfèrent, souvent même à l'insu de l'intéressé ⁽²⁾.

Une langue est une « Weltanschauung », une manière d'envisager le monde — de se placer vis-à-vis de lui — au sens le plus large du terme ⁽³⁾. Quoiqu'il nous paraisse excessif de prétendre que la langue *détermine* notre conception de la réalité extralinguistique ⁽⁴⁾, on ne peut plus nier qu'elle nous prépare à certaines construc-

(1) LAMBERT et autres, 1963, *passim*.

(2) Ce type de relation entre deux langues où les signes (= symboles, dans la terminologie d'OGDEN et RICHARDS, 1923) de la L2 n'évoquent l'objet qu'à travers les signes « équivalents de traduction » de la L1, constitue le « bilinguisme subordonné » de WEINREICH (1953, p. 9). Ces signes de signes ou signes de 2^e ordre, ont reçu le nom de « metasigns » dans la terminologie sémiotique de CHARLES MORRIS (1946, p. 179-180). D'autres auteurs les appellent des « assigns », par exemple, OSGOOD, 1953, p. 698.

(3) Cf. CASSIER, WEISGERBER, dans SAPORTA, 1961, pp. 469 et 479-480.

(4) Connue sous le nom d'hypothèse de Sapir-Whorf, noms auxquels on ajoute parfois celui du logicien et sémanticien Alfred Korzybski, et qui, selon certains linguistes (e. a., HALL, 1964, pp. 400 et suiv.) ne serait pas une fidèle expression des sentiments de Whorf. Cf. aussi la remarque souvent citée de MAUTHNER (1913, vol. III, p. 4) : « Si Aristote

tions plutôt qu'à d'autres ; c'est comme si nous voyions le monde à travers un treillis (1).

La distinction saussurienne aussi permet de décrire le rôle du langage dans la maturation progressive de l'individu. Chaque idiolecte est étroitement lié à la langue dont il est issu et qui est à la fois un élément de base et le véhicule d'une culture donnée. Ainsi, la *langue*, en tant que « treillis », et la culture perçue à travers elle forment une part très considérable de cet ensemble de stimuli auquel se trouve confronté tout individu. A ce processus progressif d'organisation mentale, de maturation croissante de l'individu, concourent simultanément le *langage* — ce qui le rend « humain » — et la *langue* — ce qui détermine son appartenance à une culture donnée. L'interaction de cette culture avec l'ensemble des caractères héréditaires et acquis de l'individu engendre progressivement ce comportement qui lui est propre, sa *parole* (2). Ainsi, la culture qu'il reçoit et la manifestation de celle-ci à travers la langue, jouent ensemble un rôle essentiel dans le développement psychique de tout individu (3).

Pour la plupart des gens — unilingues et non-linguistes — les structures de base de leur langue maternelle apparaissent alors immuables. On a besoin d'une certaine perspicacité pour ne pas se laisser entraîner à la conclusion apparemment évidente que non seulement les structures élémentaires de la langue maternelle (parties du discours, catégories grammaticales, etc., voire ses servitudes) (4), mais encore tous les mots en général seraient le don gracieux de la nature ou, à un niveau de raisonnement un peu plus élevé, seraient des constructions inévitables, résultant directement de l'organisation de la réalité. Celui qui, en toute naïveté, apprend une langue étrangère a tendance à demeurer persuadé, — sans qu'il le formule

avait parlé le chinois ou le dakotan (une langue du groupe sioux), il aurait adopté une logique tout à fait différente, ou en tout cas une tout autre théorie des catégories».

(1) Image empruntée à J. B. CARROLL, 1958b, p. 28 et passim.

(2) Les linguistes d'aujourd'hui parleraient ici d'« idiolecte » ou expression absolument unique qui est propre à tout individu.

(3) L'aspect sociologique de ce développement, si évident, est implicite en tout ce qui précède. Pour une discussion du rôle de la langue dans la formation de l'homme-citoyen, voir ANDRUS SAARESTE, 1959.

(4) « Cas où le choix, la forme et l'ordre des mots sont imposés par la langue. Ex. : le subjonctif en français après 'avant que' ». VINAY et DARBELNET, 1958, p. 14.

explicitement, — que les éléments de sa langue maternelle entretiennent une correspondance univoque et nécessaire avec quelque réalité extra-linguistique qu'il imagine ⁽¹⁾. Par rapport au bilingue, il est plus difficile à l'unilingue d'exercer suffisamment la faculté critique pour s'extraire — même brièvement et partiellement — de la structuration rigide de sa propre mentalité qui remonte à sa première enfance. L'ensemble des édifices linguistiques hérités de son entourage est devenu avec l'âge adulte à peu près inébranlable. Du reste, s'il n'est pas logicien, il n'a guère les moyens d'échapper aux limites de sa langue, ce qui lui permettrait de la considérer dans une perspective sans parti pris.

Par contre, l'adulte contraint d'apprendre une L2 par immigration, à cause de son mariage ou pour une autre raison de nature à changer profondément sa vie, doit superposer une nouvelle « façon d'envisager le monde » à un édifice déjà existant, constitué d'une part de valeurs, de croyances et d'attitudes, d'autre part de modes d'expression et de raisonnements, le tout conditionné par sa langue maternelle. Cette orientation culturelle nouvelle qu'implique toute connaissance approfondie d'une langue, pourra même être ressentie par l'individu comme une menace directe pour son intégrité personnelle ⁽²⁾. En revanche, pour l'adulte bilingue depuis l'enfance, cette dualité de son moi ne revêtira pas nécessairement le caractère d'une atteinte à son individualité propre ⁽³⁾.

Comme le démontrent à plusieurs reprises Tabouret-Keller (1962), Vildomec (1963), Anastasi (1953 ; 1958), Ronjat (1913) et aussi Fishman (1952) et Sofficetti (1955), ce n'est pas le bilinguisme, mais ce sont les circonstances qui provoquent un conflit culturel qui se trouvent à l'origine de la plupart des problèmes présentés par bon nombre d'individus tenus pour bilingues. « Pour que le bilinguisme... soit une réussite, il faut que les conditions générales de l'éducation familiale soient bonnes. Chaque fois que le bilinguisme se développe dans un milieu où il y a des problèmes d'éduca-

(1) Non pas « métalinguistique » : « The full statement of the point-by-point and pattern-by-pattern relations between language and any of the other cultural systems will contain all the 'meanings' of the linguistic forms, and will constitute the *metalinguistics* of that culture". TRAGER, 1949, p. 28.

(2) Cf. SAPIR, 1949, p. 88 ; BLOCHER dans V. WEISS, 1959, p. 1 ; LAMBERT et autres, 1965, p. 368 et *passim*.

(3) Cf. les remarques de LOWIE et de J. GREEN, dans HAUGEN, 1956, p. 258.

tion, où le climat n'est pas favorable en tous points au développement harmonieux de l'enfant, il risque d'entraîner des difficultés linguistiques qui viendront s'ajouter aux autres difficultés.» (1)

Les expériences de l'unilingue, tout au long de son enfance, semblent donc établir des structures de base dans les processus cognitifs, affectifs et conatifs. Les processus en question, pour les raisons que nous avons présentées ci-dessus, se révèlent par la suite fort résistants à tout changement (2). Haugen (3) partage ce point de vue lorsqu'il commente les travaux de Martin Joos. Ce dernier avance l'opinion que, chez l'adulte, tout apprentissage d'une L2 qui se veut efficace doit avoir pour condition préalable l'aptitude à l'effacement de soi (4).

Ceci dit, nous pouvons présenter une tentative intéressante de Theodore Andersson (5) pour mettre en évidence les avantages de l'apprentissage d'une L2 en bas âge. Faisant état d'études sur le développement du langage chez l'enfant, il avance l'hypothèse que l'apprentissage du langage peut être divisé en apprentissage conceptuel (minime chez le bébé et le tout petit enfant) et en apprentissage conditionné (ou inconscient) qui explique la plus grande partie des progrès de l'enfant pendant les premières étapes de son développement. Au fur et à mesure que l'enfant grandit, l'apprentissage conditionné cède la place à l'apprentissage par formation et assimilation de concepts (6). En bref, plus l'on apprend précocement une L2, plus il est possible de l'acquérir d'une façon semblable à l'apprentissage de la L1 : par un processus de formation inconsciente d'habitudes (7). Andersson ajoute encore que l'âge idéal pour commencer une L2 se situerait entre 4 et 8 ans. C'est à cet âge, d'après lui, que la formation inconsciente d'habitudes joue un rôle encore important dans l'apprentissage ; de plus, les processus

(1) TABOURET-KELLER, 1962, p. 185.

(2) Cf. KAINZ, 1941-1965, Vol. I, p. 240 : « Notre langue est un corrélatif de notre expérience (vécue) et ne dépasse pas celle-ci. »

(3) Voir ci-dessus p. 41, note 2.

(4) En anglais : unassertiveness, à peu près « docilité », « manque d'affirmation de soi ».

(5) ANDERSSON, 1960.

(6) Pour la distinction entre formation et assimilation de concepts, voir AUSUBEL, 1966, p. 165-66.

(7) Cf. l'apprentissage par « situations globales » de Segerstedt-Weinreich, ci-dessus, p. 42 et note 2.

conceptuels sont déjà suffisamment développés pour appuyer un apprentissage linguistique quasi indigène, sans toutefois l'être assez pour inhiber l'enfant. Si l'on accepte cette hypothèse sur la nature du mécanisme de l'apprentissage linguistique, on est amené à conclure que l'apprentissage d'une L2 à un âge encore tendre présente certains avantages que l'on ne saurait retrouver par la suite, et que seul l'enfant très jeune aurait la possibilité d'atteindre une « double maîtrise indigène ».

Penfield et Roberts (1) avaient préconisé cette même période (4-8 ans) pour des raisons d'ordre neuro-physiologiques, ce que firent également Gesell et Ilg, dans le cadre plus général de la psychologie du développement (2).

En ce sens, la constitution parallèle de deux systèmes linguistiques durant la petite enfance offre un champ d'expérience unique, aussi bien en ce qui touche la pensée créatrice qu'en ce qui regarde le développement de la personnalité. A ce propos, Haugen (3) admet qu'il peut exister un lien entre la façon dont la langue analyse la réalité et les comportements particuliers au locuteur de cette langue. Il est incontestable, poursuit-il, que les sujets qui parlent caractérisent l'expérience selon la manière que leur a appris la L^m. Il s'ensuit que les bilingues sont bien placés pour avoir une expérience plus riche et plus profonde, mais qu'il peut en résulter aussi, lorsqu'on ne tient pas séparés les deux codes, certaines confusions lors d'expériences spécifiques.

Un aspect de la différence qualitative entre l'individu bilingue depuis l'enfance et celui qui a appris une L2 dans la suite de sa vie, — différence que nous avons déjà soulignée (4), — réside dans la difficulté, voire l'impossibilité, dans laquelle se trouve ce dernier d'établir des liens affectifs à l'égard d'éléments de la L2 ; une autre difficulté, tout aussi importante, provient de ce qu'il n'a pas l'intuition, comme l'autochtone, de ce qui est correct et incorrect ou ce qui convient à la question quand il entend ou lit certaines

(1) PENFIELD et ROBERTS, 1959, en particulier, p. 238-254.

(2) GESELL et ILG, 1946, *passim*, 1956, p. 8 ; aussi dans le cadre de « l'École active bilingue » de Paris dans UNESCO, 1963, p. 22.

(3) HAUGEN, 1956, p. 89.

(4) Voir ci-dessus, p. 41 et suiv.

structures verbales pour la première fois et qu'il n'en connaît pas les règles (1).

Le bilingue d'enfance se servirait avec assurance de certaines combinaisons d'éléments linguistiques et en éviterait d'autres, tout aussi correctement qu'un locuteur exclusivement unilingue userait de sa L^m. Il saurait apprécier leur fidélité, ou leur infidélité au génie de la langue en question.

Un critère de cette adaptation de l'expression à l'esprit de la langue réside dans le discernement des divers sens de vocables ordinairement reconnus comme « équivalents de traduction » : mis à part le sens premier, ils recouvrent rarement la même aire sémantique (2).

Ainsi, et compte tenu de cette sorte de flair pratique dont nous venons de parler et qui exprime la fidélité au « génie de la langue », le bilingue d'enfance tel que nous l'envisageons ne manquerait jamais la juste correspondance du mot à l'objet désigné, de l'élément linguistique à la réalité métalinguistique où baigne l'utilisateur d'une langue déterminée ; il ne laisserait rien échapper de « l'organisation particulière à cette langue des données de l'expérience », comme dit Martinet (3).

C. LES CONDITIONS SINE QUA NON DE LA MAÎTRISE LINGUISTIQUE ET LEURS CONSÉQUENCES

Les deux conditions absolument indispensables à la maîtrise d'une ou de plusieurs langues nous paraissent être les suivantes : intégrité des liens affectifs ordinaires entre le sujet et les éléments

(1) Cf. LADO, 1961, p. 196 : « Saisir un mot, ce n'est pas seulement connaître une de ses acceptions prise isolément. Ceux qui se servent d'une langue l'entendent encore lorsqu'on l'emploie dans des contextes faisant apparaître des nuances apparemment masquées de son sens et, qui plus est, (le texte porte : 'ce qui est tout aussi important') ils appréhendent ces nuances quand le terme employé dans ce sens leur est présenté pour la première fois. Et c'est vraiment ceci qui est connaître des termes vivants. »

(2) Il suffit de considérer les « équivalents de traduction » « temps » = « time », dont les extensions ne sont pas les mêmes.

(3) MARTINET, 1967, p. 18. Il nous fait remarquer que pour un même fait d'expérience — la sensation d'une douleur à la tête — l'Espagnol dirait « me duele la cabeza » tandis que le Français s'exprimerait ainsi : « J'ai mal à la tête ». Il importe peu, poursuit l'auteur, « que le Français puisse aussi dire : la tête me fait mal. Ce qui est décisif, c'est que dans une situation donnée, le Français et l'Espagnol auront naturellement recours à deux analyses complètement différentes. »

linguistiques, d'une part, présence du sentiment de leur convenance (1) relativement à une situation donnée, d'autre part. Ces deux conditions sont présentées par tout locuteur indigène, compte tenu de sa condition sociale, de son appartenance dialectale et du niveau de son instruction.

La réunion de ces deux conditions entraînerait inmanquablement, chez le bilingue équilibré, la présence simultanée de deux perspectives, différentes mais parallèles, chacune répondant pleinement à sa destination, ou, en termes behavioristes, rattachant le sujet au monde environnant de deux manières irréprochables bien que fondamentalement différentes. Un exemple frappant de cette double et irréductible orientation est fourni par le témoignage de l'écrivain franco-américain Julien Green, et rapporté par Haugen (2). Green, ayant essayé de traduire en anglais un de ses propres ouvrages, composé en français, ne put y parvenir et dut se résigner à écrire un tout autre livre : « C'était, nous dit-il, comme si, écrivant en anglais, j'étais devenu une autre personne... » Faisant état de ce témoignage, — ainsi que de plusieurs autres tout aussi autorisés (3), — nous ferions de Green un bilingue coordonné — ou « vrai » — allant dans le sens de la théorie proposée par Ervin et Osgood en 1953-1954, théorie qu'ils ont encore raffinée et approfondie dans les années qui suivaient (4).

On peut considérer cette théorie comme une tentative pour donner une place à la signification (« meaning ») dans la conception du comportement verbal de B.F. Skinner : celle du conditionnement opératoire simple. Skinner avait rejeté catégoriquement l'appel à la « signification » comme il l'avait fait pour des notions estimées « spiritualistes », telles que l'« intention », la « volonté » et la « tendance » (5) qui ne lui paraissaient pas pouvoir se prêter à une définition opératoire et restaient, de ce fait, pour lui, hors du domaine de la psychologie. Par là, Skinner refusait explicitement de prendre en considération des processus sémantiques (c'est-à-dire : médiats), le modèle skinnerien de comportement étant à un étage (6).

(1) « Feeling of appropriateness ».

(2) HAUGEN, 1956, p. 69-70.

(3) HAUGEN, *loc. cit.*

(4) ERVIN et OSGOOD, 1954, p. 139-146 ; OSGOOD, 1963 ; OSGOOD et autres, 1957.

(5) En angl. : « Purpose » (Tolman), « Will » et « drive ».

(6) Skinner's single-stage model.

Déjà, cependant, la formule classique (S-R) de Pavlov avait dû être modifiée par la prise en considération de variables intermédiaires concernant une fin directrice (angl. : goal-directed) jouant entre le stimulus et la réponse, variables échappant elles-mêmes à l'observation, mais dont la réalité pouvait être déduite du comportement observé (1). Hull aussi (2) parle de variables intervenantes, dont la plus importante, à ses yeux, est la tendance (3) ; c'est l'équivalent de l'« hormé » dans la théorie hormique de MacDougall (1923), souvent aussi assimilée à l'élan vital de Bergson. Dans ces théories, le renforcement, estime-t-on, aide à la formation des habitudes dans la mesure où il réduit cette « force motrice » due aux états de tension dans l'organisme.

Osgood et ses collaborateurs tiennent la « signification » pour une structure de nature représentative faisant office d'opérateur intermédiaire (4). Le comportement ultime n'est pas toujours engendré directement par le stimulus principal observé (S) ; d'autres stimuli, par exemple des mots, sont associés aux réponses induites par le stimulus principal lui-même. Si ces mots surviennent ensuite indépendamment du stimulus-objet principal, ils continuent de déclencher une partie de la réponse et passent au rang de « signes » de l'objet. Une partie de cette réponse (r_m) au signe devient une réaction représentative de médiation (5) effectuant l'auto-stimulation ($(r_m)-(s_m)$) qui, à son tour, active une réponse ou certaines séries de réponses intermédiaires (R). Le modèle de la réponse représentative de médiation, $S-r_m-s_m-R$, est la signification du mot en tant que signe qui suscite une partie du comportement total (R_T) provoqué par l'objet lui-même (6). « Une telle conception à deux étages du comportement verbal postule que des impressions

(1) TOLMAN, 1932.

(2) HULL, 1943 ; 1952 ; aussi dans HILGARD, 1956, chap. V.

(3) Traduction proposée de l'anglais « drive » ; une autre traduction serait « force motrice ».

(4) Angl. : representational mediation process.

(5) Ici, par souci de la simplicité, nous adoptons le terme d'« impression sémantique », proposé par F. JOULET (PIAGET et FRAISSE, *Traité de psychologie expérimentale*, 1963-1966, P.U.F. fasc. VII, p. 124) : « ... une liaison associative $S_1 - (r_m - s_m) - R_{x1}$ peut s'instaurer par l'intermédiaire d'une impression sémantique ($r_m - s_m$) dont le terme r_m est conditionné au stimulus S_1 .

(6) OSGOOD, 1953, p. 696.

sémantiques ont des propriétés réactives permettant le décodage, ainsi que celles qui stimulent le codage» (1). On fait correspondre ces opérations à la signification, dans l'acception behavioriste du terme.

D. LES DEUX TYPES DE BILINGUES

Appliquant ces vues au bilinguisme, nous proposons de distinguer deux types de rapports de signification, basés sur la théorie de la médiation en même temps que sur la façon dont se déroule l'apprentissage de la L2 et les circonstances qui l'entourent. On admet que le bilingue composé (2) apprend la L2 en liant chaque mot nouveau à un autre de la L1. On a donc affaire à tout un jeu d'impressions sémantiques (r_m-s_m) commun aux mots dits « équivalents de traduction » dans les deux langues. Un tel système linguistique composé se rencontre en particulier dans l'apprentissage d'une langue selon les méthodes « classiques », et ordinairement à l'école. Alors, généralement, on identifie un signe de la L2 avec un signe de la L1, celui-là devenant pour ainsi dire un signe d'un signe (3).

Le second type de bilingue, nommé « coordonné », — ou encore « bilingue-biculturel », — a acquis la L2 dans des circonstances constitutives propres, et bien souvent temporellement distinctes. Les impressions sémantiques des unités lexicales de L1 ($r_{mx}-s_{mx}$) sont quelque peu différentes de celles des « équivalents de traduction » de L2 ($r_{my}-s_{my}$). Il s'ensuit que la traduction pour le bilingue coordonné s'effectue suivant un procédé relativement plus complexe que ce n'est le cas pour le bilingue composé, le premier ayant à traverser des « équivalences de situations » pour aboutir à l'équivalence des textes (4). Osgood et ses collaborateurs assurent que la traduction continue dans les deux sens engendre inexorablement une tendance à transformer un système coordonné en un système composé (5).

Le bilingue coordonné authentique établit une séparation nette entre les deux langues. Il emploie la L1 dans un ensemble de situa-

(1) OSGOOD, 1963, p. 270.

(2) Cette notion, ainsi que celle de bilingue coordonné, sera encore éclairée, si besoin en est, par la suite.

(3) Cf. *supra*, p. 43, note 2.

(4) Cf. VINAY et DARBELNET, 1958, p. 22.

(5) ERVIN et OSGOOD, 1954, p. 145. Nous ne pensons pas que ce soit nécessairement ainsi. Un traducteur habile aurait toujours à passer par « l'équivalence de situations » pour aboutir à l'expression qui ne serait pas qu'un « équivalent de traduction ».

tions — intérieures ou extérieures — différentes de celles dans lesquelles il fera usage de L2 (1). Mais une séparation d'une pareille netteté paraît surtout théorique, et l'on semble admettre qu'en pratique il existe une distribution continue des types de bilingues allant du composé pur au coordonné pur (2). Sans doute est-il vrai de dire aussi que, chez un même individu, certains signes sont traités suivant le système coordonné, d'autres selon le système composé.

Quelles sont alors les conséquences de cette théorie, touchant l'apprentissage et l'emploi de deux langues ? Si, pour chaque signifié, on dispose de deux signifiants, alors — d'après le principe du transfert négatif — une réponse aurait tendance à inhiber l'autre : autrement dit, une interférence mutuelle devrait se produire. Ce serait le cas, tout particulièrement, pour le bilingue composé, car ici, des opérations « représentationnelles » identiques doivent mener à des réponses verbales alternatives. Dans l'installation effective du comportement verbal approprié à une des deux langues, c'est le contexte, — au sens le plus large du terme, exprimant la disposition du locuteur, sa « Gesamtsachlage », le climat verbal et extralinguistique, — qui nous paraît être l'élément déterminant. Comme l'a affirmé Elvert (3), et comme on peut le constater quand on a quelque maîtrise d'une L2, la réponse L2 inhibe souvent la réponse L1 lorsque celle-là a été souvent déclenchée par le médiateur qu'est le contexte en question.

Ce même phénomène avait déjà été explicité par Epstein (4), dès 1915, dans l'optique de la psychologie associationniste traditionnelle, dont la méthode résidait dans l'évaluation des témoignages des multilingues sur leurs processus mentaux. Étant lui-même polyglotte, il recourait également à l'introspection pour les siens propres : penser, pour lui, se ramenait à associer des « idées » à des mots. Dans la L1, cette association serait directe, et une association directe entre idées et mots serait également possible dans une L2.

Cependant, on doit reconnaître que le savoir acquis dans une langue s'interpose dans l'apprentissage d'une autre, car « ces asso-

(1) ERVIN & OSGOOD, 1954, p. 140.

(2) *Idem*, p. 141.

(3) ELVERT, 1959, *passim* ; aussi VILDOMEČ, 1963, *passim*.

(4) EPSTEIN, 1915, p. 40.

ciations tendent à s'inhiber mutuellement» (1). L'étude sur la mémoire, menée par Müller et Pilzecker (2), assure que lorsqu'une association a-b a été établie, la formation d'une seconde association a-c se trouve inhibée ; et, une fois que la formation de a-c est acquise, la reproduction, soit de b, soit de c en association avec a, se montre inhibée. Pour chaque « idée », alors, les associations des langues du bilingue se font une concurrence réciproque, en particulier dans les « modalités expressives » (3) du langage. Il s'ensuivrait que le bilinguisme nuirait à l'idéation.

Ces conclusions ont été critiquées par W. Stern (4), qui les limiterait aux seuls adultes. Il note que « la différence des langues ne conduit pas uniquement à installer un phénomène associatif d'interférence, mais se découvre comme un puissant stimulus des actes individuels de cognition, de comparaison et de différenciation, et facilite grandement la conscience de l'étendue et des limites des concepts, comme la compréhension des nuances sémantiques » (5). Voilà donc une précoce reconnaissance du type d'avantages que l'on peut attendre du bilinguisme.

Il faut se rappeler ici que chez le bilingue composé il n'y a qu'un signifié susceptible d'être codé en deux langues différentes. Il n'en est pas de même pour le bilingue coordonné. Chez celui-ci, en effet, les deux signifiés sont apparentés, mais non identiques, — ils n'ont le plus souvent que leur sens propre (angl. : principle denotational meaning) en commun ou, encore, leur sens premier (6), — et restent chacun « enracinés » dans la culture dont ils relèvent : nous devons donc nous attendre à ce que les valeurs des signifiants (par exemple : maison/house) s'écartent davantage, chez le bilingue coordonné que ce ne serait le cas pour le composé.

Et c'est précisément, en effet, ce qu'ont pu démontrer en 1958, Lambert et ses collaborateurs (7). Ici, le facteur qui expliquait cette différence était le fait que les bilingues coordonnés avaient acquis

(1) EPSTEIN, *loc. cit.*

(2) *Experimentelle Beiträge zur Lehre vom Gedächtniss*, Leipzig, 1900, cité par EPSTEIN, *loc. cit.*

(3) Voir ci-dessus, p. 39, note 1.

(4) STERN, W., 1919.

(5) STERN, W., 1919, cité par WEINREICH, 1953, p. 71.

(6) Cf. ci-dessus, p. 48, notes 1 et 2.

(7) LAMBERT et autres, 1958.

leurs deux langues dans des cultures géographiquement distinctes (ici la France et le Canada). Dans des contextes d'acquisition biculturels, il y a une grande probabilité pour que les éléments conceptuels des signes traduits ⁽¹⁾ soient différents ou ne se recouvrent pas complètement ⁽²⁾.

Dans une autre étude de Lambert ⁽³⁾, où il s'intéressait cette fois au phénomène d'« exténuation sémantique » ⁽⁴⁾ caractérisé par cette perte de signification que subit un terme répété sans cesse pendant quelque temps, une nouvelle différence de réaction put encore être observée entre les deux types de bilingues. Quand le mot « house » fut répété à satiété aux bilingues composés, le mot « maison » souffrit à son tour une perte de signification : les classements effectués au moyen du différenciateur sémantique devinrent plus ternes, c'est-à-dire se rapprochèrent davantage du chiffre médian (4 en l'occurrence). Procédant de la même façon avec des bilingues coordonnés, nos auteurs furent très étonnés d'avoir à constater un *accroissement* de la signification de l'« équivalent de traduction » dans une des langues, chaque fois que le terme correspondant avait été exténué dans l'autre : ce résultat inattendu donne à penser qu'une sorte de « compensation translinguistique » entretrait en œuvre dans de telles situations.

U. Weinreich ⁽⁵⁾, dans sa théorie du signe linguistique ⁽⁶⁾, a établi une distinction comparable entre les types de bilingues en fonction des trois relations possibles entre leurs deux langues :

1) S'il interprète deux équivalents de traduction comme ayant des signifiés différents, ce bilingue les envisage alors comme appartenant à des systèmes coexistants : ils sont donc deux signes distincts (cf. bilinguisme coordonné) ;

2) Si les deux termes ont le même signifié pour l'intéressé, ils

(1) En anglais : the actual referents of translated symbols.

(2) Cf. LAMBERT et autres, 1958, dans SAPORTA (1961) p. 411.

(3) JAKOBOVITS et LAMBERT, 1961.

(4) En anglais : « semantic satiation ».

(5) WEINREICH, 1953, p. 9.

(6) Ce « signe » ne recouvre qu'à moitié l'entité à double face qu'est le « signe » saussurien ; nous aurions dû écrire « unité d'expression » ou « signifiant ». La face « contenu » — le *signifié* de Saussure — est appelé parfois « sémantème » par Weinreich.

forment un signe composé et appartiennent ainsi à des systèmes partiellement fusionnés ;

3) Si, enfin, un mot de L2 ne se rapporte qu'à un mot de L1, et non pas à un objet — au sens linguistique — on a affaire à des systèmes complètement fusionnés (bilinguisme subordonné).

Face aux distinctions de Weinreich, le terme de « bilingue composé » semble quelque peu vague ou ambigu : qu'il recouvre la situation propre au 2^e type de cet auteur ou, au contraire, à son 3^e, semble dépendre uniquement de la conception préalable que l'on a du bilinguisme. Pour nous-même, le 3^e type de Weinreich ne mérite point du tout l'appellation de « bilinguisme » : il n'est qu'une habileté, plus ou moins perfectionnée. C'est précisément cet état de choses peu satisfaisant qu'engendrent, à l'école, les méthodes traditionnelles de version et de thème (1), quand elles ne sont pas complétées par un emploi actif de la langue étrangère.

E. MÉCANISME DE LA CONSTITUTION SIMULTANÉE DE DEUX LANGUES

Cependant, quel est, au juste, le mécanisme de la constitution simultanée et parallèle de deux langues chez le jeune enfant qui grandit en milieu bilingue ?

C'est à cette question que nous arrivons maintenant, ou plutôt à la réponse qu'on peut lui donner d'après quelques travaux récents et les théories qu'ils proposent. Mais, auparavant, il n'est pas inutile de nous arrêter un peu sur des tentatives, elles aussi récentes, visant à expliquer comment sont acquises par le jeune enfant, les structures syntactiques de sa propre langue maternelle. Pour notre part, nous sommes convaincu que les processus qu'on s'est efforcé de dégager s'appliqueront aussi en gros, — compte tenu des divers facteurs d'interférence temporaire, — à l'enfant élevé en milieu bilingue (2).

Cette explication, on l'a cherchée en particulier du côté de l'acquisition de la grammaire et on a vu l'explication de cette acquisition dans la probabilité grandissante de rencontrer une information donnée au fur et à mesure qu'un message est émis. Toutefois, comme

(1) Dans le dessein restreint d'apprendre à lire en L² ou de rédiger des textes appartenant à un domaine technique, ces méthodes sont moins critiquables.

(2) Cf. TABOURET-KELLER, 1963, p. 218.

nous pouvons le constater avec N. Chomsky (1), l'émetteur peut produire, et le récepteur comprendre des énoncés composés de mots n'ayant jamais été associés jusqu'alors : le choix de chacun des termes ne saurait alors s'expliquer uniquement en fonction des mots précédents, c'est-à-dire, par l'entropie du message. On doit présumer la présence de règles de grammaire que l'enfant construit par induction implicite, à partir des données de l'information qu'il capte en forme d'énoncés : il les classe selon leurs fréquences d'apparition qu'il découvre peu à peu et il les utilise pour produire ses propres énoncés. Cet édifice grammatical reste longtemps en chantier et se révisé constamment en fonction de l'accroissement du savoir linguistique.

E. L. Lenneberg (2) s'efforce, lui aussi, d'élucider le mécanisme par lequel l'enfant tire, de la multitude confuse des énoncés émis autour de lui et captés sans aucune directive extérieure, un système bien structuré de règles. Il suppose la présence d'un « analyseur de langage », essentiellement inné, que posséderait tout être humain... En d'autres termes, l'acquisition du langage dépendrait non seulement de la réceptivité de l'organisme aux stimuli linguistiques ambiants, — ce qui n'est qu'un fait d'observation, de nature encore mystérieuse, — mais encore de l'aptitude tout innée de celui-ci à *acquérir le langage* ! Il paraîtra évident que cette conclusion ne nous avance pas davantage dans la compréhension de ce processus. Ce n'est qu'une pétition de principe, affirmant que l'humain acquiert le langage parce qu'il est humain. Cet « analyseur de langage » aurait lui-même besoin d'être analysé.

Nous rangeant plutôt aux côtés de Chomsky, nous sommes amenés à croire que cette élaboration de règles grammaticales de la part de l'enfant pourrait expliquer partiellement ce « naturel » qu'on lui attribue lorsqu'il s'agit pour lui d'apprendre une L2. Cette disposition lui permettant une assimilation spontanée et irréfléchie des données de son expérience, et qui aboutit à l'induction implicite de règles de grammaire, semble diminuer avec l'âge (3), cédant la place progressivement à l'apprentissage conceptuel. L'apprentis-

(1) CHOMSKY, 1962, p. 528.

(2) LENNEBERG, 1964.

(3) Cf. l'apprentissage conditionné et inconscient d'ANDERSSON, déjà cité, p. 46 ; aussi l'apprentissage par « situations globales » de SEGERSTEDT-WEINREICH p. 42 et note 2.

sage des structures de base de la L^m, comme nous l'avons déjà vu (1), se trouve achevé avant même que l'enfant commence à les apprendre explicitement et qu'on lui demande de les exprimer formellement. Il se pourrait bien que, lorsqu'un ordre inverse a été suivi — notamment à l'école traditionnelle — l'apprentissage ne soit plus spontané et naturel, mais forcé. Le fait même de devoir faire attention à ce qu'on fait, ou plutôt de trouver des raisons afin de s'expliquer des procédés, — caractère typique de l'apprentissage adulte, et qui convient d'ailleurs à certains types d'apprentissage, — semble bien desservir l'acquisition d'une L2 naturelle (2).

Les tentatives, devenues classiques (3), de former l'enfant au bilinguisme en toute connaissance de cause dès le premier âge (4), nous montrent le déroulement de ce processus. Depuis l'apparition de la parole, et jusqu'à l'âge de deux ans environ, même quelquefois jusqu'à l'âge de trois ans si l'on tient compte de l'observation faite sur une petite fille par M^{me} Andrée Tabouret-Keller (5), l'enfant paraît puiser indifféremment dans un fonds commun de vocables des deux langues. Toutefois, « l'étude des termes dialectaux — l'alsacien en l'occurrence — utilisés dans les phrases mélangées conduit à l'idée que l'enfant procède selon certaines conditions d'économie touchant l'information qu'elle veut transmettre » (6).

A ce stade même apparaissent les premières indications de l'installation de ce qui constituera par la suite deux systèmes linguistiques autonomes. Les oppositions syntactiques présentent à l'enfant des difficultés et l'on s'attendrait à ce qu'il apprit plus malaisément que l'enfant unilingue. Or, ce n'est pas le cas (tout au moins pour certains aspects de la langue) chez le sujet étudié par Tabouret-Keller, dont l'apprentissage du langage suivait « en gros le même rythme que celui de l'enfant unilingue, en ce qui concernait les

(1) Voir p. 46.

(2) L'apprentissage d'un langage formel, par contre, — compte tenu de ses limitations (le champ restreint de son application, son pouvoir énonciatif pauvre, son divorce total des sentiments, etc.), — se prête aisément à cette manière de faire.

(3) RONJAT, 1913 ; LEOPOLD, 1939-1949, auxquels on peut ajouter les études récentes de RŪKE-DRAVINA (1967).

(4) Le bilinguisme initial de TABOURET-KELLER, 1962, p. 181 et *passim*.

(5) TABOURET-KELLER, 1963, p. 219 : ici le petit sujet fut livré de façon plutôt anarchique, à deux langues par des parents non-linguistes.

(6) TABOURET-KELLER, 1963, p. 219.

caractéristiques suivantes : nombre de mots, construction des phrases et longueur de la phrase » (1). L'interférence qui se manifeste néanmoins est apparemment due au fait que les formes grammaticales exigent, non seulement l'acquisition d'un symbolisme formel, mais encore l'isolation de la relation exprimée à partir de la forme grammaticale donnée. L'acquisition de la forme grammaticale de la L2, si elle est conforme à celle de la L1, est facilitée par le fait que cette relation a été déjà isolée (2). Mais si les moyens de rendre sensible cette relation diffèrent de façon marquante dans les deux langues, des difficultés surgiront au cours de l'apprentissage des formes grammaticales respectives (3). Le sujet, alors, devra reclasser les phénomènes en les soumettant, à son insu, bien entendu, à une nouvelle généralisation grammaticale. Aussi, l'apprentissage simultané et parallèle de deux langues n'est-il pas qu'une simple juxtaposition de deux processus d'apprentissage du langage, mais la constitution progressive de deux codes linguistiques sous des conditions d'interaction complexe.

Le principe retenu par Ronjat, inspiré d'ailleurs par son maître Grammont, — une personne, une langue (4), — principe adopté également par Leopold avec sa fille Hilda, semble expliquer l'autonomie de fonctionnement de chaque langue, suivant ce que Ronjat (et aussi W. Stern, 1923, pp. 168-172) appelle leurs « sphères indépendantes d'application ». Plus les deux langues sont liées à des personnes et à des situations différentes, et moins l'enfant aura tendance à les mélanger ; il paraît que les enfants de trois à quatre ans, habitués à parler avec une personne dans une certaine langue ne peuvent aucunement lui répondre dans un autre idiome, bien que celui-ci leur soit aussi familier que le premier (5).

Mais le recours à la parole est surtout consécutif à un besoin de communication, et est en rapport avec la situation dans laquelle se trouve la personne ; de plus, les moyens de communication (vocabulaire, habitudes et capacités linguistiques) doivent être disponibles. Un comportement linguistique est donc précédé d'une situation déterminée, composée d'éléments linguistiques et extra-

(1) TABOURET-KELLER, *loc. cit.*

(2) Cf. LADO, 1961, p. 187.

(3) LADO, *loc. cit.*

(4) Cf. EPSTEIN, 1915, p. 60.

(5) EPSTEIN, 1915, p. 60.

linguistiques. Ceux-là, peuvent être rattachés aux séquences de stimuli résultant des normes structurales d'une langue ; ceux-ci se rapportent aux personnes, aux lieux et au champ d'activité constamment liés à une langue.

De son côté, Osgood ⁽¹⁾, s'inspirant d'une vue de Hebb ⁽²⁾, suppose aussi qu'il s'effectue une synthèse de composantes linguistiques et extra-linguistiques. La situation extra-linguistique est interprétée et transformée en une situation linguistique. Le locuteur s'étant rendu compte du type de situation qui se présente (la rencontre d'un ami de langue A, par exemple), cette situation suscite en lui le besoin de communiquer ; ce besoin évoque en lui une « disposition » (angl. : set) à parler une langue donnée (ici la langue A). Ainsi, l'autonomie fonctionnelle des deux langues qui émergent dans le parler de l'enfant bilingue est déterminée par l'évolution de deux « sets » qui se réalisent tour à tour.

F. IMPOSSIBILITÉ DE BILINGUISME (À TOUS ÉGARDS) ACCOMPLI

Et pourtant, un bilinguisme absolument accompli au sens strict du mot est impossible. Il n'est pas d'environnement de croissance, naturel ou construit, où l'on puisse s'attendre à voir naître une élaboration et un apprentissage égaux de deux langues naturelles. Que l'on tienne les deux langues rigoureusement écartées l'une de l'autre en réservant chacune d'elles à un ensemble spécifique de situations, que l'on s'en serve indifféremment dans toutes les situations, ou encore que, dans l'ambiance spécialement créée pour produire un bilinguisme, on use des deux langues alternativement ⁽³⁾ dans des situations voisines, on ne peut espérer que le sujet puisse exprimer directement et sans remaniement la totalité de son expérience vécue, dans les deux langues.

Nous avons vu quelques raisons de cette impossibilité du bilinguisme parfaitement accompli plus haut. Les résumant brièvement, nous dirons d'abord, — pour ce qui regarde la microlingui-

(1) OSGOOD, 1963, p. 258.

(2) HEBB, 1949.

(3) Par exemple, dans les écoles du Luxembourg où la matière enseignée à l'origine en allemand est parfois répétée par les élèves en français (voir LUDOVIC, 1950) ; ou, à l'école bilingue d'Afrique du Sud, on enseigne pendant un semestre en anglais et pendant le suivant en afrikaans (voir MALHERBE, 1946).

stique, — que le jeu des servitudes et des options, les règles de syntaxe, diffèrent d'une langue à l'autre. Ensuite, pour en venir au domaine de la métalinguistique, deux mots dits « équivalents de traduction » ne recouvrent presque jamais la même aire sémantique (1). Enfin, la valeur affective des vocables varie à travers les cultures selon l'importance des concepts correspondants. Nous reviendrons souvent sur ce point.

De fait, raconter en Lx une expérience que le sujet a vécue en Ly, serait la remanier plus ou moins profondément en fonction des oppositions de ces deux langues et de la nature de la situation. La difficulté que l'on éprouve, par exemple, à rendre dans une langue des concepts primitivement formulés dans un idiome appartenant à une autre famille linguistique est bien connue et d'une importance incontestable pour la communication entre les peuples.

Ceci oblige non pas à une production de phénomènes lexicaux et de structures syntaxiques, mais surtout à une transmutation des sens en fonction des unités d'expérience qui varient plus ou moins selon la culture.

Cette difficulté subsiste pour les langues d'une même famille (2), et il arrive que deux langues de la même famille analysent certains aspects du monde d'une façon qui présente plus de différences que ne le font deux langues de parenté lointaine. En tout cas, il est évident que, « pour parler efficacement une L2, l'étudiant doit apprendre à se servir des catégories de cette langue de la même façon que les naturels de cette langue s'il veut éviter des faux-sens et des malentendus fréquents » (3). Comment, par exemple, rendre « con-

(1) VINAY et DARBELNET (1958 : nouv. éd. 1965, p. 63) font état de cette distinction en rappelant qu'elle correspond à la notion de valeur de F. de Saussure.

(2) Quel serait le mot français qui rendrait l'anglais « pattern », ou l'allemand « Gemütlichkeit », par exemple ? Même un concept banal comme « shallow » n'a pas de nom simple en français. En revanche, l'anglais ne possède pas de mots passe-partout comme « promenade », qui donnerait « walk », « ride », « flight », etc. selon le cas. Dans le domaine des expressions grossières, — champ fécond de recherches comparatives en toutes les sciences humaines, — l'anglais ne connaît pas cette dualité singulière (vue par un anglophone) qui caractérise le français : les « équivalents de traduction » de certains « gros mots » français resteraient grossiers quelle que soit la situation de leur emploi. En français, pourtant, personne ne se scandaliserait à la rencontre de « rubans merde-d'oie », « cul de bouteille » ou « reculer », « pissette » et « pissenlit », « pet-de-nonne » et « rase-pet ».

(3) RIVERS, 1964, p. 134.

cierge» en anglais ? Certes, le mot « janitor » existe, mais il n'évoque pas pour un Anglais la même suite d'idées que son « équivalent de traduction » chez un Français. Et pour obtenir une réaction à peu près identique chez un Français à celle que suscite chez un Anglais le mot « cricket », il faudrait « traduire » ce dernier, vraisemblablement, par « cyclisme » !

Nous venons de parler de l'impossibilité d'un bilinguisme absolument accompli. Il a été admis que les acceptions primaires interlinguistiques de bien des termes polysémiques sont semblables : ils renvoient au même objet ou, exprimé différemment, ils se retrouvent à peu près dans les mêmes contextes. Leurs sens dérivés, ou secondaires, en revanche, recouvrent rarement la même réalité extralinguistique. On ne saurait non plus s'attendre à ce que le ton affectif qui imprègne les vocables, par suite de leur association avec certains caractères de la culture d'où ils émanent, fût en situation parallèle dans les deux langues. Même en prenant le cas d'un climat hautement artificiel où l'on aurait pris soin de maintenir un sujet pour que son apprentissage fût également réparti entre les deux langues, il ne serait pas difficile de démontrer que la « totalité de maturation mentale » ne se laisserait pas diviser entre L1 et L2 et qu'aucune « unité d'apprentissage » ne serait strictement l'équivalent d'aucune autre, fût-elle de la même langue. Si l'on admet assez volontiers qu'il n'y a pas, qu'il ne peut y avoir, deux situations qui soient à tous égards semblables, on persiste néanmoins à parler de « traduction » lorsqu'il s'agit, en réalité d'adaptation et de remaniement à partir de situations extra-linguistiques équivalentes sous certains rapports dans deux cultures considérées. Comme preuve, il suffit de considérer la lecture d'une œuvre littéraire : cette expérience engendre chez l'individu qui s'y adonne certains états, tout en étant aussi, jusqu'à un certain point, un exercice linguistique. Or, si la « même » œuvre est alors relue en L2, les mêmes états ne seront pas recréés parce que :

a) de tels états résultent de l'interaction entre le fonds d'expérience déjà constitué du sujet — sa personnalité acquise au moment de la lecture — et les processus par lesquels il passe ensuite..., et il est clair que ce fonds a été modifié par la première lecture ;

b) la seconde lecture, elle-même, variera, et sera plus ou moins différente de la première, du fait que la « traduction » de l'œuvre n'est jamais que l'une de toutes les traductions possibles.

G. DÉFINITION DU BILINGUISME ÉQUILIBRÉ

Compte tenu de ces réserves entraînées par un souci — peut-être excessif — de rigueur, nous pouvons néanmoins parler de « bilinguisme équilibré » (1) lorsque, chez un sujet, il se trouve que deux langues naturelles, à la suite d'une mise en place continue pendant les années de formation, soient devenues des instruments qui traduisent la pensée et expriment les intentions et les états émotifs, aussi fidèlement l'une que l'autre. De plus, quand on le compare à des unilingues (*de La et de Lb*) de même situation sociale et de même niveau d'instruction, avec même pensée et mêmes intentions, le bilingue ne se trouve pas gêné du fait de cette dualité de moyens. Sans doute, il existe chez ce bilingue, comme chez tout unilingue d'ailleurs, des lacunes sur le plan du lexique, mais il possède une maîtrise des autres aspects des deux langues comparable à celle des unilingues de chaque langue.

(1) Cf. ci-dessus, p. 40.

DEUXIÈME PARTIE

I. PRÉSENTATION DE L'HYPOTHÈSE

Il faut dire à l'honneur du bilingue d'enfance ⁽¹⁾ qu'il est très tôt amené à percevoir la relativité du langage. Pour lui, il n'y a pas de relation nécessaire et univoque entre le signifiant et le signifié ⁽²⁾. En tant que bilingue équilibré, il est libéré de la « tyrannie des mots », comme dit S. J. Evans ⁽³⁾. Cela ne veut pas seulement dire qu'il pourra « exprimer ses idées dans deux langues », comme l'indique cet auteur ; ses idées varieront selon la langue employée et s'intégreront dans la culture dont elle relève. Il va de soi que le bilingue équilibré participera à la vie de deux cultures ⁽⁴⁾.

Ainsi, l'éducation et les expériences de l'enfant bilingue diffèrent de façon marquée de celles de l'unilingue. On peut donc s'attendre à des différences correspondantes au niveau de la structure de l'intelligence de ces deux types d'individus dans une population par ailleurs comparable.

En nous fondant sur l'étude de Peal et Lambert ⁽⁵⁾, nous empruntons notre hypothèse sur la structure de l'intelligence des bilingues à cette partie de leur conclusion qui semblait être la plus prometteuse pour de nouvelles recherches. Ces auteurs parlent ⁽⁶⁾ d'une « flexibilité mentale » et d'une supériorité indéniable dans la formation de

(1) Nous entendons ici le bilingue équilibré que nous venons de décrire, p. 62.

(2) Cf. LEOPOLD, 1939-1949, vol. III, p. 188.

(3) EVANS, 1953, p. 43.

(4) Il serait utile, ici, d'examiner brièvement la situation du faux bilingue qui reste en marge de la société (cf. l'étude classique de STONEQUIST, 1937) en raison de l'existence d'un « accent culturel » (cf. SOPPIETTI, 1955) et de l'opposer à celle du vrai bilingue qui a su tirer parti de sa souplesse d'esprit, — les circonstances y étant favorables, — et se mouvoir aisément dans l'une et l'autre société. A côté de ces deux possibilités il en existe une troisième susceptible de favoriser l'adaptation psychologique du faux bilingue : son appartenance à une sous-culture, ou culture en marge de la culture-mère, créée par les bilingues eux-mêmes et qui leur offre une occasion d'épanouissement social (cf. GOLDBERO, 1941).

(5) Voir ci-dessus, p. 32 et seq.

(6) PEAL et LAMBERT, 1962, p. 20.

concepts chez le bilingue équilibré. De plus, ses capacités intellectuelles seraient plus diversifiées que celles de l'unilingue, c'est-à-dire que la structure de son intelligence, telle que la reflète son patron psychométrique (S. W. Bijou, 1942), se différencierait de façon caractéristique de celle des sujets unilingues (p. 16). Or, disent-ils encore, « il n'est pas possible, d'après la présente étude, de dire si c'est l'enfant plus intelligent qui est devenu bilingue, ou si c'est le bilinguisme qui l'a aidé dans son développement intellectuel » (p. 20).

Cette incertitude de nos auteurs conduit naturellement à se poser la question suivante : si cette « flexibilité mentale » est un corrélatif du bilinguisme, plutôt qu'un apanage naturel de l'intelligence supérieure, ne devrait-il pas être possible, alors, de mettre en évidence chez des bilingues équilibrés témoignant de niveaux variés d'intelligence, une flexibilité plus grande que celle d'unilingues qui leur seraient comparables en intelligence ?

Pour répondre à cette question de façon expérimentale, il faut former des couples de sujets, dont l'un est bilingue et l'autre unilingue, de façon que chaque paire soit homogène quant à l'intelligence générale (le « g » de Spearman) et il faut de même échantillonner tous les niveaux possibles de résultats, des plus faibles aux plus élevés. Il devient alors possible de déterminer en quoi les deux groupes de sujets examinés se distinguent du point de vue des aspects spécifiques de l'intelligence, c'est-à-dire des aptitudes spéciales.

Le fait de posséder deux systèmes linguistiques confère, à l'individu qui en dispose, la capacité de changer rapidement de langue, ce qui entraîne, — nous en sommes persuadé, — un changement de perspective. Aussi peut-on attendre du bilingue une flexibilité d'esprit plus développée que chez l'unilingue. Cette flexibilité, en tant qu'aptitude intellectuelle, est sans doute assimilable au facteur de « plasticité », définie par Meili comme « la capacité de restructurer les données d'un problème » (1). Ce facteur « interviendrait dans n'importe quel test présentant un problème, mais... devrait cependant saturer de façon plus marquée les épreuves où le sujet doit lutter contre une structure imposée par les données du problème pour en apercevoir une autre » (2).

(1) CARDINET, 1965, p. 5.

(2) CARDINET, *op. cit.*, p. 6.

L'emploi d'une batterie factorielle — en l'occurrence la BASC (1) — permet d'établir un profil d'aptitudes pour chaque sujet. Si l'hypothèse est correcte, il apparaîtra un patron psychométrique caractéristique du bilingue : ce dernier aura des scores relativement élevés, par rapport à son niveau d'intelligence générale, dans les tests de plasticité que comporte cette batterie.

Ce patron psychométrique est un graphique des résultats différentiels obtenus par un sujet à plusieurs tests d'aptitudes scolaires. Chaque sous-test dans une batterie est censé mesurer une dimension de l'intelligence de l'individu. Dans le but de décrire et de classer ces dimensions, les psychologues ont recours à l'analyse factorielle (2).

Il est généralement reconnu que ces « facteurs doivent être tenus pour des principes de classification ou pour des catégories descriptives plutôt que pour des entités douées d'efficacité » (3). Tantôt un facteur rend compte de la variance dans une seule sorte de performance ; c'est alors un facteur spécifique. Tantôt il explique la variance dans un très grand nombre de performances ; c'est alors le facteur général, ou facteur *g*. Il arrive enfin qu'il permette de comprendre pourquoi plusieurs tests ont des intercorrélations élevées entre eux, tout en étant en corrélation faible avec d'autres tests. C'est alors un facteur de groupe.

Dans la présente étude, nous parlerons donc de « facteurs » et de « structure de l'intelligence », en étant conscient que nous ne mesurons, afin de les comparer, que des niveaux de performance, et non des structures innées. L'idée d'une base biologique pour l'intelligence est difficilement contestable, mais il est en tout cas impossible à l'heure actuelle de la dissocier de l'effet de l'expérience qui est aussi indéniable. C'est un mode particulier d'action de l'expérience sur les capacités intellectuelles que nous soumettons à l'investigation, et cela en profitant de variations expérimentales naturelles, c'est-à-dire des conditions de milieux particuliers dans lesquelles ont dû vivre les enfants bilingues. C'est admettre qu'« une partie de la structure (des aptitudes intellectuelles) décrite par

(1) La Batterie d'Aptitudes Scolaires Collectives voir ci-dessous, p. 74.

(2) Le nom que l'on donne à « toute méthode d'analyse, partant des intercorrélations ou des covariances d'un ensemble de variables, par laquelle on isole des 'facteurs', permettant d'exprimer chaque valeur des variables par une fonction linéaire de ces facteurs ». (PIÉRON, H., *Vocabulaire de la psychologie*, Paris, P.U.F., 1963, p. 20).

(3) ANASTASI et FOLEY, 1949, p. 498.

l'analyse factorielle est probablement innée, mais... une partie peut-être plus importante est due au milieu, à l'éducation et à la vie» (1).

Il est d'ailleurs acquis depuis longtemps que les performances aux tests d'intelligence sont influencées par le milieu social de l'enfant : les scores de celui-ci varient en fonction du niveau socio-économique et du degré d'instruction des parents.

Il nous a semblé essentiel, en entreprenant une enquête nouvelle sur le bilinguisme et les aptitudes scolaires, de veiller à ce que les sujets expérimentaux ne soient pas défavorisés à cet égard par rapport au groupe d'unilingues. Du reste, sélectionner nos sujets en les choisissant dans une couche de la population à tous points de vue privilégiée nous semble éliminer d'avance ces inadaptés sociaux et linguistiques que l'on a appelés « faux-bilingues », ou, tout au moins, en réduire considérablement le nombre. De même, notre choix s'est porté sur des bilingues équilibrés, afin que ces individus n'aient *aucun handicap* par rapport aux sujets de contrôle. Prenant ainsi comme point de départ un bilinguisme qui serait un *avantage linguistique*, nous nous sommes demandé quelle répercussion cela aurait sur les aptitudes scolaires des mêmes enfants. Notre objectif était en effet de déterminer si des sujets bilingues équilibrés, issus de milieux qui favorisent leur épanouissement intellectuel, appariés à des sujets unilingues de même provenance et présentant les mêmes résultats dans le facteur de l'intelligence générale (le « g » de Spearman), se distingueraient de façon appréciable en d'autres aptitudes intellectuelles.

II. L'EXPÉRIMENTATION

A. LE CHOIX DES SUJETS

Tous les sujets ont été choisis parmi les élèves, suisses et étrangers, de quatre écoles privées de Suisse romande. Il se trouve que cette condition restrictive facilita la détermination du niveau socio-économique des sujets. L'inventaire comparé des professions des chefs de famille confirma la parité requise pour les deux groupes d'élèves. En effet, les « cadres » appartenant au monde de l'industrie et des affaires, au personnel scientifique, à celui des car-

(1) THOMSON, *The Factorial Analysis of Human Ability*, 1948, cité par PICHOT, 1954 (5^e éd., 1965) p. 46.

rières libérales et diplomatiques, étaient à peu près également représentés dans nos deux échantillons.

Les individus qui devaient former le groupe expérimental ont été choisis ⁽¹⁾ parmi les élèves qui possédaient, d'après leurs maîtres, indéniablement une double capacité linguistique.

Le nombre de sujets disponibles était limité ; nos ressources personnelles, aussi. Cela nous contraignit au début à limiter nos recherches à quelque 350 sujets. Sur ce nombre, 65 paires satisfaisant à tous nos critères linguistiques, de sexe, de milieu et d'intelligence abstraite, furent retenues pour constituer l'échantillon final.

Cet échantillon comprenait 2 fois 28 filles et 2 fois 37 garçons. Vu la difficulté que nous avons à rassembler des sujets satisfaisant à tous nos critères, nous acceptâmes aussi que l'éventail d'âge s'étendît entre onze et seize ans ⁽²⁾. Afin de pouvoir mettre en lumière des différences significatives éventuelles entre les aptitudes intellectuelles des deux groupes d'enfants, — ceci en dépit du nombre restreint des sujets et de la diversité de leurs niveaux d'âge, — nous avons constitué méthodiquement des paires. Ainsi, les niveaux socio-économiques étant comparables globalement pour toute la population, un membre du groupe X fut apparié avec un membre du groupe C du même âge et du même sexe, à condition qu'ils eussent le même score pondéré en « intelligence générale » ⁽³⁾. Bien entendu, force nous fut de négliger les facteurs individuels de milieu ayant une influence sur la maturation, et surtout sur le développement linguistique de chaque sujet. Ici, nous pensons plus particulièrement aux liens fraternels, dont l'influence sur le développement de la parole est bien connue ⁽⁴⁾. Il nous était cependant permis de croire à l'équi-probabilité de tels facteurs dans nos deux groupes.

B. LES CRITÈRES POUR LA SÉLECTION DES SUJETS EXPÉRIMENTAUX

Trois critères nous servirent à déterminer le bilinguisme et à le quantifier.

(1) Ce n'était qu'un premier tri, bien sûr ; nous présenterons l'ensemble de nos critères, qui ont servi à constituer le groupe X, par la suite.

(2) Age exact des élèves : de 10 ans 9 mois à 16 ans 9 mois.

(3) Voir ci-dessous, p. 75.

(4) Voir DAVIS, 1937, p. 112, 136, aussi cité dans ANASTASI, 1958, p. 292-294 et dans SAPORTA (CARROLL), 1960, p. 340.

En premier lieu, toute la population fut soumise à un test d'association de mots. Nous avons préparé à cet effet une série de huit mots français et de leurs « équivalents de traduction » anglais, choisis dans les mille premiers concepts de la liste comparative de fréquence de mots due à Eaton (1). Quatre de ces termes étaient des noms communs concrets : « rue/street ; école/school ; monde/world ; corps/body », estimés relativement exempts de tonalité affective, tout en suggérant une foule d'associations ; un autre était le nom d'une institution sociale : « famille/family », qui pouvait offrir la possibilité de beaucoup d'associations courantes de parenté ainsi que des différences d'affectivité et d'étendue dans les réponses, si, chez les bilingues, une des langues seulement avait cours à la maison (2). Trois autres paires étaient plus abstraites : « rêve/dream ; penser/think ; paix/peace ». Il est à noter que cette dernière — avec son contraire — suscita bon nombre d'associations.

Nous n'avons pas essayé d'analyser les réponses individuelles, puisque cela dépassait le cadre du présent travail (3). Les mots français et anglais étaient présentés, un à un et alternativement, sur les pages d'un cahier ; les sujets avaient 60 secondes par mot pour trouver le plus d'associations possibles.

Les réponses à chaque mot de la même langue étaient additionnées et on formait un « indice d'équilibre » (4). On décida de fixer à ± 25 (5) le seuil de bilinguisme, pourvu que les deux autres critères, le questionnaire d'auto-évaluation linguistique et les appréciations des enseignants — dans les deux langues — vinssent le confirmer. L'acceptation de cette marge de tolérance fut dictée par la difficulté que nous rencontrions à rassembler un nombre suffisant de sujets expérimentaux, ce qui aurait alors permis de fixer notre seuil à ± 15 , voire à ± 10 . Nous n'avons pas éprouvé pareille difficulté en ce qui concerne le groupe de contrôle : il était relativement aisé de rassembler des sujets unilingues purs, en français, l'enquête ayant

(1) EATON, 1940.

(2) Cette paire, ainsi que la paire « école/school », fut incluse afin de déceler précisément une telle situation. Néanmoins, les résultats furent peu concluants.

(3) Du point de vue de la statistique, aussi, il n'est pas souhaitable de vouloir tirer trop d'interprétations de la même mesure.

(4) Il s'agit du « balance score » de Peal et Lambert ; voir ci-dessus p. 32, note 3.

(5) Pour Peal et Lambert, cette valeur liminaire était de ± 30 , 0 étant le bilinguisme parfaitement équilibré. Voir, cependant, ci-dessous, p. 72, note 1.

lieu en Suisse romande. Outre l'« IE » on obtenait une autre mesure à partir du test d'association : celle de la fluidité idéationnelle ⁽¹⁾, en français, pour tous les sujets, et en anglais pour ceux du groupe X.

Puisqu'il n'était pas possible pour des raisons d'ordre pratique de compléter le test d'association de mots par des tests linguistiques du type préconisé par plusieurs linguistes contemporains ⁽²⁾, nous avons dû nous contenter de deux autres critères plus facilement procurables. Notre deuxième critère donc, un questionnaire basé sur celui de Vildomec (1963), nous a fourni, outre l'auto-évaluation par l'élève de sa compétence linguistique relative, une échelle chronologique de l'apprentissage de ses deux langues et parfois même de langues supplémentaires. Le degré de contact possible avec les deux langues qui nous intéressaient était le plus élevé dans le cas d'un ménage où les deux langues avaient cours même avant l'apparition de la parole chez l'enfant, donc lorsque l'apprentissage des deux langues s'était fait simultanément. Le contact était moindre lorsque l'introduction de la deuxième langue s'était fait vers trois ou quatre ans, à l'école maternelle, ou par suite d'un déménagement, par exemple. Il diminuait jusqu'à une limite d'âge d'environ huit ans, que nous avons fixée en tenant compte des considérations neurophysiologiques élucidées, entre autres, par Penfield et Roberts ⁽³⁾.

Il faut mentionner ici que cette chronologie d'apprentissage des langues nous a permis de classer nos sujets expérimentaux en *bilignes vrais* ou *initiaux* lorsque l'apprentissage des deux langues avait été simultané dans un mélange bilingue ou lorsque cet apprentissage avait eu lieu au plus tard avant quatre ans, et en *bilignes tardifs* lorsque le contact continu avec la deuxième langue n'avait eu lieu qu'après quatre ans mais au plus tard à huit ans. Dans notre échantillon total de soixante-cinq élèves il y avait 21 bilignes initiaux et 44 bilignes tardifs.

(1) Voir p. 35, note 5.

(2) Par exemple Lado, Pimsleur, Weinreich, Fries et Hall ; surtout LADO (1961), dont les tests nous semblent couvrir le plus d'aspects linguistiques. Pour notre part, nous substituons un test de production phonétique au test phonologique de Lado, dans le but de déceler le vrai bilingue, car c'est précisément la maîtrise des traits non-fonctionnels d'une langue dans le parler d'un individu qui fait qu'on peut dire qu'il « n'a pas d'accent ».

(3) Voir p. 47,

Une seconde condition exigée des bilingues de notre groupe expérimental, et qui ressortait du questionnaire, était une durée d'études d'au moins trois ans dans une école ayant la L2 comme véhicule d'instruction.

Enfin, les intéressés devaient estimer qu'ils étaient aussi habiles dans l'une des langues que dans l'autre. Cette auto-évaluation, pourvu qu'elle fût confirmée par le maître qualifié (1) en la matière et par l'IE, décidait de l'inclusion du sujet dans le groupe expérimental.

En suivant la présentation de ce travail, on peut bien se demander quelle est la validité, pour la mesure du bilinguisme, d'un test d'association de mots. L'hypothèse de base d'un test psycholinguistique de cette nature est que le temps de réaction du sujet est en corrélation négative avec sa maîtrise de la langue et que le nombre de réponses données en L1 par rapport au nombre de réponses données en L2 indiquerait la maîtrise de L1 par rapport à celle de L2. Du

fait de la formule que nous avons utilisée ($IE = \frac{NF - NA}{NF + NA} \times 100$), un score de zéro indiquerait l'équilibre parfait entre les deux langues, tandis qu'un score positif serait interprété comme une prédominance du français, et un score négatif, comme une prédominance de l'anglais.

L'emploi d'un tel test visant à quantifier le bilinguisme apparaît dans deux études récentes, celle de Johnson (voir ci-dessus, p. 27-8) et celle de Peal et Lambert (voir ci-dessus, p. 32, note 3), mais l'idée originale remonte à H. Saer (voir ci-dessus, p. 11-12) (2).

Il nous paraît toutefois évident que le problème de la compétence linguistique relative est de loin plus complexe que ne nous le laisse croire un tel procédé. Sans doute, l'on pourrait trouver des individus dont les scores se situeraient autour de zéro, sans qu'ils soient

(1) Notre troisième critère. Dans tous les cas choisis pour former notre échantillon, le niveau d'excellence dans chaque langue était défini par le niveau des locuteurs unilingues des mêmes classes. En ce qui concernait la langue anglaise, il s'agissait d'élèves anglophones qui étaient en Suisse depuis un an ou moins et dont les connaissances du français étaient des plus rudimentaires. Nous sommes pourtant conscients du fait qu'il s'agit ici d'évaluations subjectives.

(2) Nous faisons abstraction ici de l'emploi de ces tests d'association de mots, — à des âges différents, il est vrai, — par Jung et par F. Galton. Ce dernier a le mérite d'avoir été l'innovateur de cette technique et le premier à l'utiliser de façon systématique.

pour autant ni bilingues ni même capables de s'exprimer couramment dans une des deux langues. Une bonne mémoire verbale allant de pair avec un don pour la traduction, par exemple, chez un sujet dans sa deuxième année d'étude d'une L^e à l'école, pourrait permettre de faire illusion, si par exemple, cet élève se donnait la peine de produire le même nombre de réponses à chaque mot d'une paire. D'ailleurs, puisque l'IE est une proportion, le nombre de réponses enregistrées en fait pourrait être petit, au cas où le sujet limiterait volontairement ses réponses dans la langue qui lui est la mieux connue. Ce n'est cependant pas notre cas, puisque tous les sujets testés ont donné au moins une soixantaine de mots, les bilingues atteignant en moyenne même plus de 70 mots dans chaque langue.

Quant aux autres critères que nous avons employés, l'on peut également soulever des objections. Ainsi, nous n'avons aucune raison de tenir des maîtres de langue pour des phonéticiens de profession, bien qu'il ne s'agisse jamais que d'enseignants compétents en la matière. Ils étaient en tout cas capables d'apprécier la prononciation dans leur langue, car c'est un fait notoire que les plus petites variations de prononciation (1) à partir d'une norme donnée sont remarquées par l'auditeur même le plus ignorant. L'oreille, d'elle-même, reconnaît ces divergences allophoniques minimales comme étrangères. Cette remarque s'appuie sur l'opinion d'Elvert (2), qui ajoute : « ... l'aspect le plus apparent de la langue, le plus important, dans les rapports sociaux, est noté infailliblement et aussitôt par celui qui écoute ; car l'accent (3), plus que tout autre aspect de la langue, est l'élément de la parole sur lequel, d'emblée et à l'insu (4) de l'auditeur, est établie la hiérarchie sociale, selon

(1) Il en va de même de la syntaxe dont les variations sont aussi bien perceptibles d'un dialecte à un autre, que d'un niveau de langue à un autre. L'Américain qui entend (ou lit) : « ... the government are... » ou « I'll ring you up », par exemple, sait immédiatement qu'il a affaire à un dialecte anglais autre que le sien. En effet, il nous paraît encore plus évident qu'ici d'éventuelles contaminations dans les énoncés d'un sujet et qui sont dues à l'interférence provenant de l'autre langue seraient remarquées aussitôt par les maîtres en question. Et, en fait, des observations de ce genre nous ont obligé d'éliminer du groupe expérimental 8 de nos sujets.

(2) ELVERT, 1959, p. 40-41.

(3) Nous ajouterions ici les caractéristiques prosodiques de la chaîne parlée.

(4) Nous nous inscrivons en faux contre cette prétention ; ce seraient plutôt les éléments mentionnés à la note 3 ci-dessus qui sont « enregistrés » à l'insu de l'auditeur. On est toujours conscient de l'accent (sens usuel) de son interlocuteur.

les catégories : indigène/étranger ; d'ici/d'ailleurs ; instruit/sans-instruction ; confrère/profane ; initié/non-initié».

Les réponses des sujets au questionnaire restent une source de renseignements difficilement contrôlable. Et pourtant, nous avons eu même ici l'occasion d'examiner une quinzaine de dossiers scolaires dans une des écoles et avons pu ainsi constater l'exactitude de l'information. Nous n'avons pas de raison de croire qu'il en était autrement dans les autres établissements.

Étant donné les remarques présentées ci-dessus, nous avons admis qu'un sujet dont l'IE était de ± 10 (1), par exemple, qui parlait le français et l'anglais « depuis toujours » et dont la mère était de L^m anglais et le père de L^m française — tout cela confirmé par des maîtres compétents en la matière (cf. p. 71.) — était digne de foi lorsqu'il affirmait qu'il parlait les deux langues « aussi bien » l'une que l'autre. Nos propres observations sur des bilingues nous amènent à expliciter ces termes « aussi bien l'une que l'autre » de la façon suivante :

1) l'enfant ne fait preuve d'aucune inhibition sociale dans son usage soit de l'une soit de l'autre langue dans des situations qui conviennent ;

2) il s'exprime dans les circonstances de la vie quotidienne tout aussi couramment dans chaque langue que ses semblables unilingues ;

3) son expression ne souffre d'interférences ni phonétiques, ni syntactiques, ni « culturelles » (2) ;

4) il se montre tout aussi sensible aux connotations et à l'« effluve affectif » du langage dans une langue que dans l'autre (3).

Les sujets du groupe X, bien qu'appartenant tous à des pays d'expression indo-européenne, étaient de diverses origines natio-

(1) Notre seuil de bilinguisme était fixé à IE = 25 (valeur absolue), mais il n'y avait que 4 sujets dont les scores étaient supérieurs à 20. La moyenne pour le groupe X était de 9,35 en valeur absolue ; celle pour le groupe C était de 100 par définition, les unilingues moins que « purs » étant éliminés d'emblée.

(2) Ces intercalations qui pourraient se manifester dans sa parole nous semblent dues le plus fréquemment aux influences de son milieu familial et à ses habitudes linguistiques personnelles ; il est bien connu que les bilingues varient si considérablement sur ce plan qu'on peut parler de « goût personnel ».

(3) Notre critère « sine qua non » de la maîtrise d'une langue.

nales. Cette caractéristique ne fut pas contrôlée. On pouvait tenir pour assuré que ce facteur, de même que les différences d'origine (urbaine ou rurale), seraient des sources de variation beaucoup moins importantes à l'égard des résultats aux tests d'aptitudes scolaires, que le niveau socio-économique et culturel des sujets, qui, lui, a été contrôlé (1). D'ailleurs, les sujets bilingues n'étaient pas des représentants typiques de leur pays, mais étaient plutôt multiculturels dans leurs attitudes et leurs façons de vivre. Cette affirmation semble confirmée par le questionnaire qui fait ressortir que 44 % des parents de ces sujets n'étaient pas tous les deux de même langue maternelle. Voici, à ce sujet, comment se distribuent les langues des parents : 13, français-anglais ; 28, anglais-anglais ; 8, français-français ; 16, anglais-autre langue ; 5, français-autre langue ; et 16, autre-autre. Dans cette dernière section, 4 des sujets avaient des parents de langue maternelle différente, par exemple allemand et suédois.

D'après les critères présentés — indice d'équilibre ≤ 25 (en valeur absolue) ; auto-évaluation positive (les sujets estimaient parler aussi bien l'anglais et le français) ; âge d'apprentissage de la L2 inférieur à huit ans (21 des sujets parlaient, disaient-ils, les 2 langues « depuis toujours ») ; appréciation des maîtres en ce qui concerne la qualité phonétique du parler, sa fluidité et sa correction grammaticale, — nous avons pu retenir 87 sujets qui auraient pu entrer dans notre groupe expérimental. Parallèlement, pourtant, 65 unilingues seulement remplissaient les conditions d'appariement. Nous avons donc été tenu de borner notre enquête à 65 paires de sujets.

Sur les 65 sujets bilingues, 35 avaient des scores d'IE positifs (dominance française) et 29 des scores négatifs (dominance anglaise). Un seul avait un IE égal à 0.

Par ailleurs, 40 sujets avaient des IE = 10 (valeur absolue), 23 ayant une dominance française et 16 une dominance anglaise (un sujet : IE = 0).

Il ne nous échappe pas que ces limites sont arbitraires. Néanmoins, il n'existe pas jusqu'ici, à notre connaissance, « un système universel de mensuration du bilinguisme » (2) ; aussi nous permettons-nous de croire que l'ensemble de nos critères pourra servir à « dépister » le vrai bilingue, ou bilingue équilibré.

(1) ANASTASI & FOLEY, 1949, p. 793-4 ; aussi McCARTHY, 1930, p. 110, 144.

(2) MACKAY, 1967, p. 1. La situation ne paraît pas avoir changé depuis.

Le questionnaire, comme nous l'avons dit, permet d'estimer le degré de bilinguisme d'après le nombre d'années durant lesquelles le sujet a parlé — de manière suivie — les deux langues. Il n'a pas été possible d'en construire une échelle nuancée ; mais nous avons cru bon de classer nos sujets expérimentaux en « bilingues initiaux », (N = 21) et « bilingues tardifs ⁽¹⁾ » (N = 44), selon que la L2 a été commencée, soit à peu près en même temps que la L1, soit seulement entre 4 et 8 ans (à l'école maternelle ou primaire, lors d'un établissement à l'étranger, etc.). De plus, nous avons trouvé 10 multilingues dont la L1 était l'anglais, la L2 une langue autre que le français, mais qui avaient appris le français entre 4 et 9 ans. De tels sujets ont été compris dans notre étude afin de mettre en évidence un profil bilingue distinctif, valable pour tous les individus, en dépit des différences de langue. Nous les avons classés, cependant, parmi les bilingues tardifs.

C. LES TESTS UTILISÉS

La « Batterie d'aptitudes scolaires collective » ⁽²⁾, Série D, est celle que nous avons choisie comme instrument de mesure pour la structure de l'intelligence.

Cette « batterie factorielle permet de mesurer diverses dimensions d'aptitude. En plus de la simple estimation du niveau général, elle peut montrer quels sont les domaines où un niveau de performance supérieur peut être atteint » ⁽³⁾. La série D se compose de sept tests dont deux, « Nuances » et « Synonymes transformés » ⁽⁴⁾, mesurent l'aptitude verbale (le V de Thurstone : compréhension verbale) ; deux autres, « Dominos » et « Dates », le raisonnement (le R de Thurstone) ; un test, « Divisions », mesure le facteur numérique ⁽⁵⁾ (le N de Thurstone) ; un autre, « Histoires », la plasticité verbale, (Plv) et enfin le test « Figures cachées » ⁽⁶⁾ mesure la plasticité perceptive, (Plp).

(1) Cf. p. 69.

(2) CARDINET et ROUSSON, 1965.

(3) CARDINET, *La construction de la BASC*, p. 2.

(4) Voir ci-dessous, pp. 89-90.

(5) Voir ci-dessous pp. 91-3.

(6) Ce dernier test de la série C fut substitué au test original « Frises », car nous avons estimé que celui-ci pouvait faire apparaître un élément non négligeable d'acuité visuelle.

D. L'EXPÉRIMENTATION PROPREMENT DITE

Toute la population initialement choisie ($N = 350$) passa l'ensemble des tests de la BASC, le test d'association de mots et remplit le questionnaire. Pour cela, deux séances furent prévues, à deux jours d'intervalle pendant deux matinées. On divisa les sujets en groupes d'une vingtaine d'élèves et l'épreuve, présidée par les maîtres habituels ou par nous-même, eut lieu dans des salles de classe. Une séance d'information préalable avait été organisée pour les maîtres, qui disposaient de quelques jours pour se familiariser avec les consignes (1) des tests avant le déroulement de l'expérience.

Dans l'application que nous faisons de la BASC, nous ne calculons pas de scores globaux, parce que nous ne nous intéressons qu'aux performances différentielles de nos sujets. C'est l'écart entre leurs performances spécifiques et leur niveau général d'intelligence que nous voulons mettre en évidence afin de le comparer dans les groupes d'unilingues et de bilingues. Tout profil typique obtenu par les sujets expérimentaux, en tant que groupe, serait « noyé » dans un score unique. Par ailleurs, si l'on devait déceler un handicap du côté verbal dans le groupe X, un score global conduirait aussi à une estimation erronée de l'intelligence générale de ce groupe.

Une manière plus indiquée d'aborder la question des aptitudes différentielles pour un niveau d'intelligence générale donné nous semble être de prendre, aux fins de comparaison, le raisonnement abstrait mesuré par des tests du type de ceux que Cattell appelle « culture fair » comme indice de l'intelligence générale. Il s'agirait d'une capacité qui ne serait ni atténuée, ni exaltée par la compétence en une langue particulière (2), pourvu que le sujet en possédât une suffisamment bien pour permettre le bon déroulement de sa parole implicite. Cette dernière, en effet, nous semble faciliter la résolution de n'importe quel problème, même ceux que l'on dit « non verbaux ».

Comme test de raisonnement abstrait nous avons choisi le test de « Dominos ». Ce test fut mis au point sur des populations d'écoliers de Suisse romande. Il comporte des problèmes analogues à ceux

(1) Voir appendice I. Les consignes de la BASC sont disponibles à l'Insitut de Psychologie de l'Université de Neuchâtel (Suisse).

(2) De plus, ici, pour simplifier, nous nous bornons aux langues qui rejoignent les catégories qu'Aristote a tirées du grec.

du D 48 de Pichot, qui est lui-même l'adaptation française du test d'Anstey (1). Selon Vernon, le test « Dominos » a une saturation de 0,90 en facteur g (méthode bifactorielle), tandis que sa saturation en facteur numérique n'est que 0,05 (2). Il constitue donc une mesure remarquablement précise de l'intelligence générale. On peut dire que ce test « est une sorte de test d'accomplissement : il mesure le niveau de raisonnement inductif et peut être rangé au nombre des échelles qui permettent une estimation du niveau de l'efficacité intellectuelle générale » (3).

Les notes brutes de tous les sujets aux sept tests de la BASC furent normalisées (4) afin de faciliter le traitement statistique. On a choisi l'échelle des stanines (= standard nine) qui se montre particulièrement commode pour le calcul et dont les auteurs de la BASC se sont servis pour établir leurs normes. Le stanine découpe dans une distribution gaussienne (courbe en forme de cloche) des classes dont la largeur est d'un demi sigma. A partir des tables de la loi normale on peut connaître les fréquences d'observations tombant dans chaque classe. Même si la distribution observée n'est pas gaussienne, on peut constituer des classes de même fréquence que pour une distribution gaussienne, en plaçant les x % de sujets supérieurs dans la classe 9, les y % de sujets suivants dans la classe 8, etc. On a ainsi normalisé la distribution. Pour celle des stanines sa moyenne est de 5 et son écart-type (sigma) de 2.

Des profils psychométriques (présentations graphiques des résultats : voir fig. I à IV, pp. 78-81) furent alors construits pour chaque groupe dont les membres, après avoir été appariés d'après leur score en « Dominos », le furent aussi, bien entendu, suivant les critères d'âge, de sexe et de condition socio-économique (5).

(1) Voir PICHOT, 1954, p. 51.

(2) PICHOT, *loc. cit.*

(3) KALINA, W., 1967, p. 85.

(4) La normalisation est, dans un étalonnage statistique, la division de la distribution de données (notes brutes à des tests, etc.) en un certain nombre de classes comprenant des nombres de sujets correspondant aux fréquences de la loi normale de distribution (d'après Piéron).

(5) Cette dernière variable fut contrôlée dans la formation de nos groupes mais, étant donné le nombre modeste de nos échantillons, elle ne pouvait pas l'être pour chaque paire de sujets.

III. LES RÉSULTATS

Les moyennes des deux groupes complets de 65 sujets à chacun des 7 tests de la BASC sont reproduites graphiquement à la fig. I (1). Dans le tableau I qui y correspond, en-dessous du graphique, sont présentées également ces moyennes en notes normalisées, auxquelles on a ajouté, en notes brutes (2), les deux scores que l'on a tirés du test d'associations de mots (le « F » de Taylor et de Vernon). Les unilingues ne répondant qu'en français, n'avaient qu'un score.

De ces résultats il ressort que le groupe X, pour une même moyenne en « g » (Dominos), se trouve supérieur au groupe C dans toutes les autres épreuves, à l'exception de Nuances (V). Le test statistique *t* (de Student), calculé sur ces données, montre que de tels résultats ne pouvaient se produire par hasard. Sauf pour les deux tests verbaux, la supériorité des bilingues est partout significative à 5 %, ou plus.

Afin de pouvoir attribuer à bon droit tous les résultats typiques des sujets expérimentaux exclusivement à leur bilinguisme équilibré, nous avons eu l'idée de former des sous-groupes à partir de notre grand échantillon. Dans chaque sous-groupe il s'agissait de considérer une variable indépendante différente, ce qui nous permettait de suivre l'évolution des variables dépendantes, à savoir les scores aux tests d'aptitudes scolaires et de facilité idéative que mesure, on s'en souviendra, le test d'association de mots. Nous avons ainsi formé trois sous-groupes ayant les caractères suivants : groupe 2 (tableau 2, fig. II, p. 79) avec une moyenne en « g » supérieure à la norme (MDo = 6,96 ; N = 2 fois 25) ; groupe 3 (tableau 3, fig. III, p. 80) avec la moyenne en « g » des groupes inférieure à la norme, tous les sujets ayant un score en « Dominos » égal à ou inférieur à 5 (MDo = 3,70 ; N = 2 fois 40) ; groupe 4 (tableau 4, fig. IV, p. 81) composé de bilingues initiaux / unilingues.

Le tableau 2 (Moyenne des sujets de niveau supérieur) ne nous montre que deux résultats significatifs en faveur du groupe expé-

(1) P. 78.

(2) Ces données représentent la moyenne des réponses par groupe aux mots inducteurs français, ainsi que la moyenne des réponses du groupe bilingue aux mots inducteurs anglais.

FIGURE I : Graphique des moyennes aux 7 tests de la BASC. Profil correspondant au tableau 1.

N = 65 × 2 (Grand échantillon)

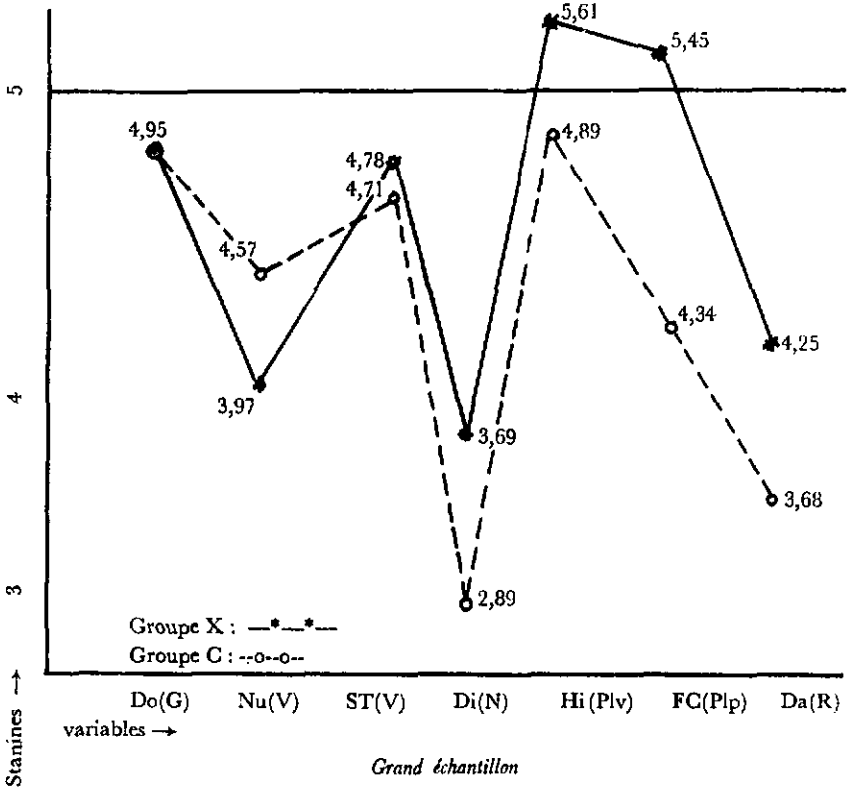


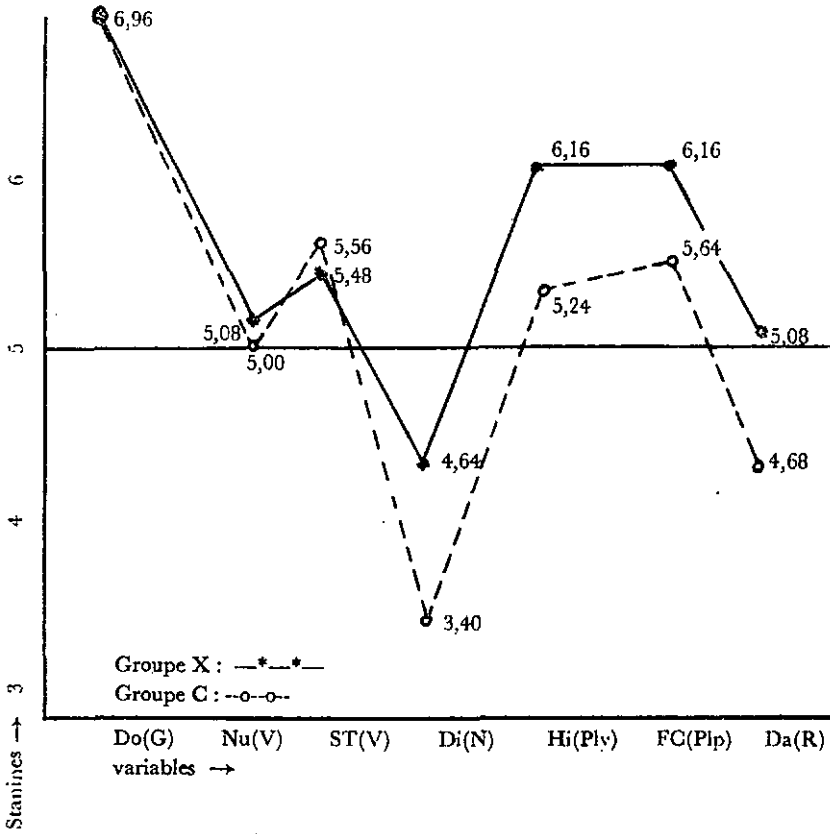
TABLEAU I

Moyenne en G(Do) : 4,95 (fig. I) N = 65 × 2

Score en stanines	Gp X	Gp C	<i>t</i> ^a
Nuances (V)	3,97	4,57	-1,63
Syn. transf. (V)	4,78	4,71	0,203
Divisions (N)	3,69	2,89	2,532**
Histoires (Plv)	5,61	4,89	2,70****
Fig. cachées (Plp)	5,45	4,34	3,74*****
Dates (R)	4,25	3,68	2,375**
F (angl. : note brute)	70,42	—	—
F (franç. : note brute)	72,26	62,88	2,613***

(^a) Les données positives indiquent une moyenne plus élevée pour le groupe X ; les données négatives indiquent le contraire. **p*<,05 ; ***p*<,025 ; ****p*<,01 ; *****p*<,005 ; ***** *p*<,001.

FIGURE II : Profil correspondant au tableau 2. N = 25 x 2.



Moyennes des sujets de niveau supérieur

TABLEAU 2

Moyenne en G(Do) : 6,96 (fig. II) N = 25 x 2

Score en stanines	Gp X	Gp C	t
Nu (V)	5,08	5,00	0,592
Syn. transf. (V)	5,48	5,56	-0,16
Di (N)	4,64	3,40	2,28**
Hi (Plv)	6,16	5,24	1,916*
FC (Plp)	6,16	5,64	1,30
Da (R)	5,08	4,68	1,11
F (angl. : note brute)	72,72	—	—
F (fr. : note brute)	73,12	63,40	1,377

Sous-groupe 2 (tableau 2) : 13 filles ; 8 bilingues « initiaux »

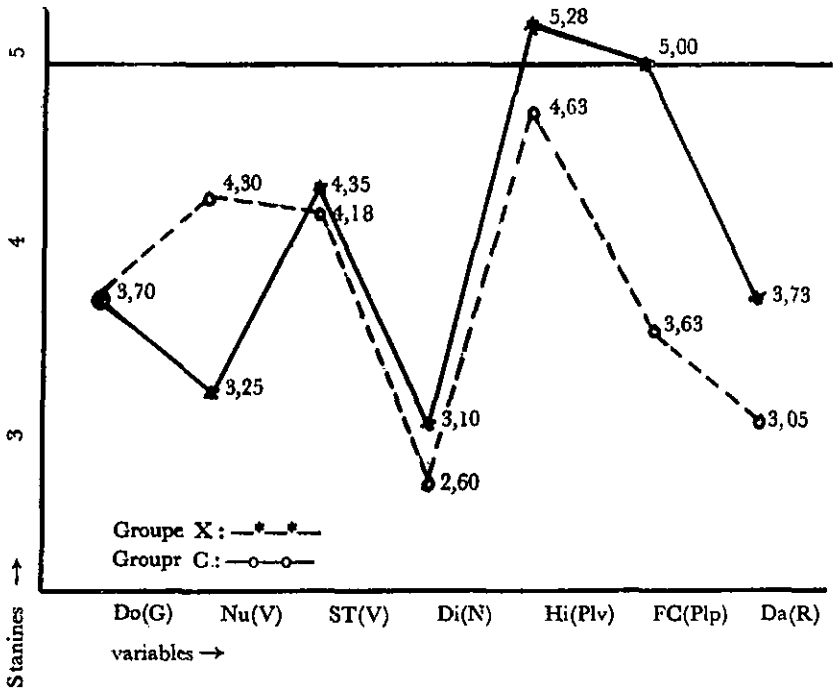
FIGURE III. Profil correspondant au tableau 3. $N = 40 \times 2$ 

TABLEAU 3

Sujets ayant $Do \leq 5$ (fig. III) $N = 40 \times 2$

Score en stanines	Gp X	Gp C	t
Do(G)	3,70	3,70	—
Nu(V)	3,25	4,30	-2,272**
Syn. transf. (V)	4,35	4,18	0,446
Di (N)	3,10	2,60	1,276
Hi (Plv)	5,28	4,63	1,836*
FC (Plp)	5,00	3,63	3,358****
Da (R)	3,73	3,05	2,073**
F (angl. : note brute)	68,98	—	—
F (fr. : note brute)	70,85	63,43	1,850*

FIGURE IV. Profil correspondant au tableau 4. N = 21 x 2

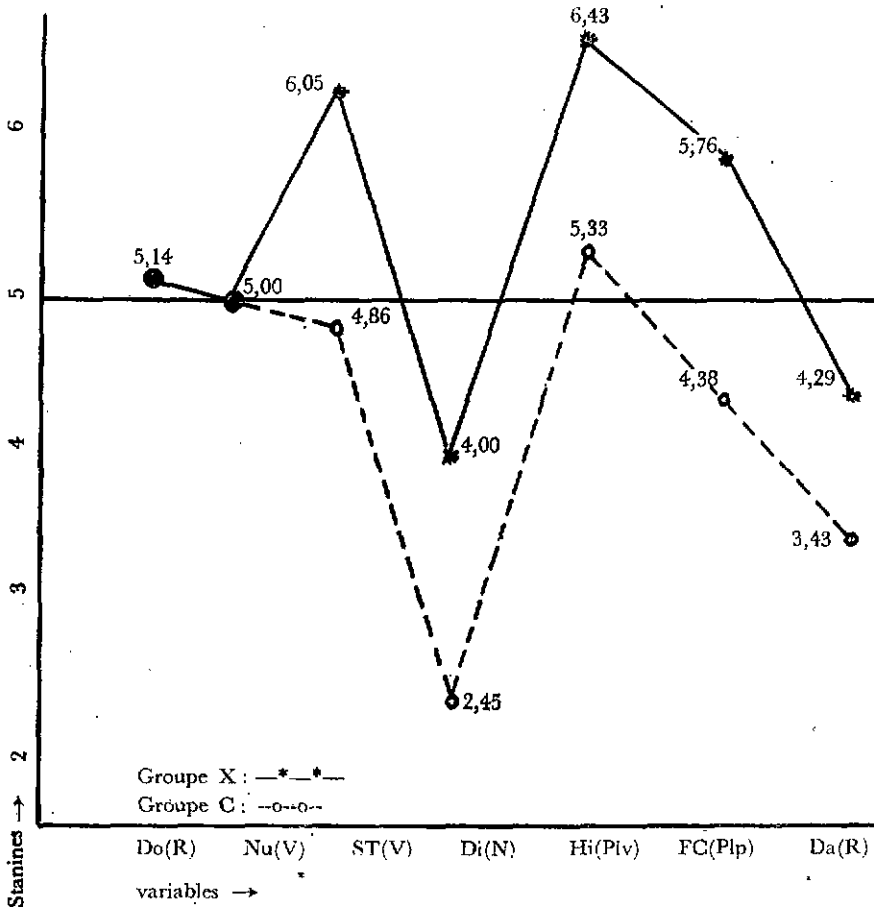


TABLEAU 4

Bilingues initiaux appariés (fig. IV). N = 21 x 2

Score en stanines	Gp X	Gp C	t
Dominos (G)	5,14	5,14	—
Nu (V)	5,00	5,00	—
Syn. transf. (V)	6,05	4,86	2,90****
Di (N)	4,00	2,43	3,05****
Hi (Plv)	6,43	5,33	2,36**
FC (Plp)	5,76	4,38	2,99****
Da(R)	4,29	3,43	2,23**
F (angl. : note brute)	77,14	—	—
F (fr. : note brute)	82,00	66,10	2,25**

rimental, à savoir Divisions (facteur N), au seuil de ,025 et Histoires (P1v), au seuil de ,05. En outre, ce groupe X, à l'intelligence supérieure à la norme, ne semble pas avoir de handicap verbal (V pur) par rapport au groupe de contrôle. Aucune des autres données n'étant significative, nous nous abstenons de les interpréter.

La comparaison des sujets peu doués (tableau 3 : MDo = 3,70), par contre, fait apparaître un handicap verbal marqué du côté des bilingues. A partir des données réunies dans ce tableau, il ressort que ce déficit ne concerne que le facteur V pur (Nuances), c'est-à-dire que l'étendue du vocabulaire, en ce qui concerne les mots de basse fréquence, est restreinte par rapport au groupe de contrôle. Ce handicap, pourtant, ne semble pas compromettre leurs performances dans les autres tests à support verbal, et paraît même être compensé par une grande supériorité dans le facteur de plasticité perceptive ($p < ,005$).

Au tableau 4 se trouvent les résultats de la comparaison des bilingues initiaux avec leur groupe de contrôle. Ici aussi (cf. tableau 2, p. 79), il semble qu'il n'y ait pas question de handicap verbal du groupe X. Bien au contraire, la différence de score en sa faveur au test Synonymes Transformés (mesurant le facteur V, mais avec un choix de mots à fréquence élevée) est significative au seuil de $p < ,005$. De plus, toutes les autres différences (à l'exception de Nances où la moyenne des deux groupes est la même) sont significatives et en faveur du groupe X au seuil de $p < ,025$ ou même davantage.

Dans chacune des comparaisons précédentes le groupe X était comparé au groupe C sur une dimension à la fois : nous vérifions si les résultats des deux groupes à un même test pouvaient provenir d'une distribution commune.

Une telle procédure cependant est critiquable si elle aboutit à sélectionner, pour les interpréter, les quelques différences qui ont atteint le seuil de signification fixé. On peut en effet s'attendre à ce qu'une différence sur vingt apparaisse comme significative, du simple fait du hasard.

Il est donc important pour justifier nos conclusions de montrer que les différences observées, prises globalement, permettent de rejeter l'hypothèse nulle, c'est-à-dire que l'ensemble de ces différences ne peut être dû au hasard.

Nous avons effectué dans ce but une analyse de la variance, profitant du fait que les notes stanines utilisées nous assuraient une

égalité de moyenne et de variance dans la population parente, pour les six tests de la BASC.

Notre but était de savoir si les profils des deux groupes X et C étaient réellement différents. Nous avons utilisé le plan d'analyse donné par Winer (1) sous le titre « Two factor experiment with repeated measures on one factor » :

TABLEAU 5
Analyse de la variance des résultats à la BASC

Source de variation	Somme des carrés	Degrés de liberté	Carré moyen	F	Signification
<i>Inter-sujets</i>					
Entre gps X et C	38,81	1	38,81	3,87	n.s.
A l'intérieur des gps	1284,78	128	10,04		
Total inter-sujets	<u>1323,59</u>	<u>129</u>			
<i>Intra-sujets</i>					
Entre tests	326,14	5	65,23	26,09	<,01
Interaction tests- sujets					
Entre groupes X et C	60,55	5	12,11	4,84	<,01
A l'intérieur des groupes X et C	1599,31	640	2,50		
Total intra-sujets	<u>1986,00</u>	<u>650</u>			
Total	3309,59	779			

L'ensemble de la somme des carrés est divisé d'abord en deux parts, la première inter-sujets, la seconde intra-sujets. La somme des carrés inter-sujets est à nouveau analysée en deux : la différence moyenne entre le groupe expérimental et le groupe contrôle, et les variations des sujets à l'intérieur de chacun de ces deux groupes. Ce dernier terme fournit le carré moyen approprié pour tester la différence entre les deux groupes. Celle-ci n'est pas statistiquement significative au seuil de ,05, quoique la valeur de F trouvée ait une probabilité comprise entre 0,05 et 0,10. On en conclut donc que globalement les deux groupes ont des résultats moyens à peu près identiques, ce qui confirme l'efficacité de l'appariement effectué à

(1) WINER, 1962, p. 303.

partir du facteur général d'intelligence mesuré par le test des Dominos.

La somme des carrés intra-sujets est analysée à son tour. Une première part correspond aux différences de moyenne entre tests pour notre population. Si l'on retire cette part de la somme des carrés intra-sujets, il reste l'interaction test-sujets. Cette interaction peut être analysée en deux parties : l'inter-groupe et l'intra-groupe. Ce dernier terme fournit l'estimation de la variance erreur nécessaire pour tester la signification des deux carrés moyens précédents. En ce qui concerne le premier, les différences entre moyennes des tests se révèlent très significatives, ce qui montre que l'échantillon scolaire utilisé n'a pas un niveau de performance homogène dans ces tests. Par rapport à la population des élèves neuchâtelois, il est plus faible sauf dans les tests de plasticité, où il se trouve à peu près à la moyenne de cette population. On voit donc que notre échantillon diffère de celui qui a servi à étalonner la BASC. Ceci n'est pas surprenant, étant donné le curriculum scolaire différent de nos élèves et les problèmes d'adaptation dont nous avons fait mention par ailleurs.

L'interaction groupes-tests se révèle finalement, elle aussi, significative au seuil de 0,01. Ceci signifie que les profils des deux groupes aux six tests ne sont pas parallèles. Même après avoir égalisé les hauteurs moyennes des profils des deux groupes, il reste une différence significative entre leurs résultats, ce qui implique que les formes de ces profils sont différentes. Ce résultat justifie donc la recherche des différences test par test que nous avons effectuée précédemment.

Voici enfin les résultats de l'analyse factorielle entreprise dans le dessein de mettre au jour des performances différentielles aux sous-tests d'intelligence, ainsi qu'au test d'association de mots. Notre but est, — si de telles différences se manifestent, — d'en déduire une structure d'intelligence, typique du bilingue équilibré, par rapport à ses camarades unilingues.

TABLEAU 6

Rotation de la matrice de corrélation pour bilingues (Rotation varimax)

<i>Variable</i>	I	II	III	IV	<i>h²</i>
1. Sexe	,036	,039	—,047	,827	,689
2. Age	—,312	—,371	,425	,476	,642
3. Do (R)	,706	,161	,013	—,295	,611
4. Nu (V)	,211	,796	,087	—,241	,744
5. ST (V)	,172	,857	—,018	—,071	,769
6. Di (Sc—N) ¹	,791	—,001	,091	,107	,646
7. Hi (Plv)	,649	,359	,356	,114	,689
8. FC (Plp)	,453	,240	,360	—,336	,505
9. Da (R)	,833	,071	—,068	—,138	,722
10. F (français)	,003	,252	,884	,044	,847
11. F (anglais)	,183	—,008	,897	—,049	,841
12. ° de bi ²	,018	,698	,230	,325	,646

¹ Scolaire-numérique : voir ci-dessous pp. 91-3. Les saturations dépassant ,320 sont soulignées.

² Degré de bilinguisme : 0 = unilingue ; 1 = bilingue tardifs ; 2 = bilingue initial, selon le code utilisé pour l'établissement des cartes perforées.

TABLEAU 7

Rotation de la matrice de corrélation pour unilingues (Rotation varimax)

<i>Variable</i>	I	II	III	<i>h²</i>
1. Sexe	—,091	—,025	,621	,395
2. Age	—,170	—,445	,644	,642
3. Do (R)	,683	,206	—,329	,617
4. Nu (V)	—,002	,794	—,211	,675
5. ST (V)	,335	,738	—,067	,662
6. Di (Sc—N)	,780	,111	,184	,655
7. Hi (Plv)	,484	,483	,026	,468
8. FC (Plp)	,492	,180	—,415	,447
9. Da (R)	,798	,126	—,190	,689
10. F (français)	,275	,514	,531	,622

TABLEAU 8

Bilingues : transformation orthogonale à congruence

<i>Variable</i>	I	II	III
1. Sexe	—,046	—,059	,643
2. Age	—,176	—,288	,699
3. Do (R)	,674	,204	—,340
4. Nu (V)	,153	,813	—,239
5. ST (V)	,087	,823	—,161
6. Di (Sc. — N)	,789	,034	,029
7. Hi (Plv)	,676	,448	,176
8. FC (Plp)	,496	,376	—,148
9. Da (R)	,788	,083	—,270
10. F (français)	,173	,487	,518

N.B. Les matrices de corrélation et les moyennes et sigma de ces variables par groupe se trouvent à l'appendice IV et V.

A. L'INTERPRÉTATION

On peut interpréter les résultats de l'analyse factorielle de la façon suivante :

a) *Pour les bilingues* : le facteur I apparaît assez nettement comme un facteur de raisonnement (Dominos et Dates), lié plus ou moins fortement aux autres facteurs de l'intelligence, exception faite des facteurs F et V. Les membres les plus jeunes de ce groupe sont aussi les plus intelligents. Ni le degré du bilinguisme, ni le sexe ne semblent y jouer un rôle.

Le facteur II est verbal (Nuances et Synonymes transformés) et lié aussi, mais moins fortement, au facteur de plasticité verbale (Histoires) ; cela peut s'expliquer, peut-être, par la liaison plus ou moins marquée entre tous les tests à support verbal. Les facteurs F (français) et plasticité perceptive (Figures cachées) ont de moins fortes saturations (0,252 et 0,240) et, étant donné l'importance modeste de l'échantillon, il serait prudent de ne pas essayer de les interpréter. Le degré de bilinguisme, lui, est en corrélation forte avec le facteur II. Il est possible, cependant, de n'y voir qu'une maîtrise plus poussée du français, permettant aux bilingues initiaux (ou « vrais ») de mieux faire face aux exigences des tests verbaux ; en effet, cette interprétation semble plausible, vu la saturation presque nulle en ce facteur de F (anglais).

Quant à l'interprétation du facteur III, il apparaît comme un facteur de « facilité idéative » (F), défini par Taylor et par Vernon (1947). On y trouve des saturations significatives, bien que modestes (0,356 ; 0,360) des variables Pl_v et Pl_p. Ce facteur est en corrélation avec l'âge.

Enfin, le dernier facteur, IV, ne fait que nous renseigner sur la composition de notre groupe X : les intercorrélations de l'âge, du sexe et du degré de bilinguisme.

b) *Pour les unilingues* : le facteur I a à peu près la même composition que pour les bilingues, tout en étant davantage un facteur d'intelligence générale. Six saturations des sous-tests de la BASC sont significatives contre cinq pour l'autre groupe.

Ici, aussi, le facteur II est de nature verbale ; toutefois, à l'encontre de la structure de ce facteur pour le groupe bilingue, il apparaît qu'ici il est encore plus général, ayant en plus une saturation assez élevée (0,514) en F (fluidité idéationale, français).

Le facteur III nous montre seulement que les garçons sont et plus âgés et plus habiles en F que les filles.

c) *Comparaison des deux groupes* : la transformation orthogonale de la rotation varimax pour bilingues (1) nous permet de constater des structures d'aptitudes comparables dans les deux groupes. Toutefois, chez les bilingues, Pl_v est plus lié au R (ou « g ») que chez les unilingues, tandis que V (Synonymes transformés) ne l'est pas. Pour le nouveau facteur II (verbal), les deux mesures de V se trouvent en corrélation avec Pl_v et Pl_p (ainsi qu'avec F, français) ; dans l'autre groupe, il n'y a pas de saturation significative de la variable Pl_p dans le facteur II.

Il ressort d'abord de cette comparaison que chez les bilingues le facteur verbal pur (connaissance du vocabulaire et des nuances fines de sens) est, plus encore que chez les unilingues, indépendant de la capacité de raisonnement et de l'intelligence inductive abstraite (facteur R ou facteur g). On peut penser que les sujets bilingues ont pu avoir l'occasion d'employer la langue française à des degrés assez variables et que cela a pu influencer leurs connaissances verbales en français de façon marquée, indépendamment de leur développement intellectuel général. Chez les unilingues, au contraire,

(1) Tableau 8, p. 86.

le développement intellectuel et le développement verbal sont plus parallèles, comme le marque la saturation de Synonymes transformés dans le facteur de raisonnement.

La seconde conclusion intéressante de cette comparaison de structures factorielles est que le facteur de plasticité devient une aptitude tout à fait centrale chez les bilingues, beaucoup plus que chez les unilingues. Ceci ressort déjà des communalités plus élevées qui se sont révélées dans les deux tests Histoires (plasticité verbale : $h^2 = ,689$) et Figures cachées (plasticité perceptive : $h^2 = ,505$) dans le groupe des bilingues ; dans le groupe des unilingues les communalités correspondantes ne sont que de ,468 et ,447. En conséquence, chez les bilingues, après rotation des axes, les deux tests de plasticité apparaissent sur les deux facteurs de raisonnement et de connaissances verbales. On ne peut formuler que des hypothèses à partir de ces résultats et être prudent dans les conclusions. On peut se demander cependant si, dans leur fonctionnement intellectuel, les bilingues ne feraient pas davantage appel que les unilingues aux transformations rapides de structures, de sorte que les sujets qui seraient plus efficaces de ce point de vue serait favorisés dans toutes les performances intellectuelles, aussi bien dans les tâches d'induction que dans les tâches verbales ou perceptives. L'analyse factorielle séparée des résultats des deux groupes ne peut mettre en évidence le niveau plus élevé des bilingues dans les tests de plasticité, avantage qui a été relevé précédemment. Ce qui peut ressortir, par contre, c'est la covariation plus marquée chez les bilingues des performances en plasticité avec les autres performances intellectuelles. On peut tenter de l'expliquer en émettant l'hypothèse que les bilingues ont tendance à utiliser de préférence ce mode d'attaque dans toutes leurs activités intellectuelles.

B. LA DISCUSSION

Une étude attentive de ce qui a été publié sur l'intelligence des groupes tenus pour bilingues nous permet de constater que, lorsque les variables pertinentes (celles que l'on admet volontiers comme étant en corrélation avec les scores dans les batteries d'aptitudes scolaires) sont soigneusement contrôlées, on ne rencontre que peu de résultats concluants quant à la supériorité ou à l'infériorité du groupe expérimental par rapport au groupe de contrôle. De fait,

lorsque nous avons lieu de croire qu'un groupe expérimental semble bien être composé de bilingues équilibrés (cf. ci-dessus p. 62), comme, par exemple, dans le travail de Peal et Lambert (1962), nous devons admettre, avec ces auteurs, que la supériorité intellectuelle de ceux-ci pourrait bien n'être due qu'à la méthode employée pour sélectionner les sujets et non à la variable expérimentale étudiée (cf. ci-dessus pp. 34-36).

C'est pourquoi notre projet a eu pour objectif de choisir avec plus de soin encore nos sujets, non seulement en appariant chaque sujet expérimental à un sujet de contrôle de même niveau d'intelligence générale, mais encore en composant nos groupes de façon à y faire entrer des sujets de niveau intellectuel varié, dont les résultats se distribuent depuis les notes très basses jusqu'aux notes très élevées. Parmi nos 65 paires de sujets, 25 paires avaient un score en Dominos supérieur au stanine 5 (moyenne des stanines de ce groupe, $x = 6,96$) ; 13 paires correspondaient au stanine 5 ; 27 paires avaient des scores inférieurs à 5 (moyenne des stanines de ce groupe, $\bar{x} = 3,07$). Le contrôle précis du niveau intellectuel des deux groupes doit permettre d'attribuer au seul bilinguisme les différences significatives que nous avons pu mettre en évidence, les groupes demeurant, bien entendu, comparables par ailleurs.

Le fait d'avoir constaté que même les bilingues peu doués ont pu atteindre des scores, en certaines dimensions de l'intelligence (1), significativement supérieurs en moyenne à ceux du groupe de contrôle, nous paraît confirmer le bien-fondé de notre hypothèse. Cette structure de l'intelligence n'est peut-être pas plus diversifiée (2) que celle des unilingues. Cependant, malgré le nombre restreint de nos tests, et donc des facteurs possibles, l'analyse factorielle semble avoir fait apparaître une structure intellectuelle « bilingue » où la plasticité jouerait un rôle plus central que chez les unilingues. De plus, il existe un profil bilingue typique en ce sens que, pour un niveau d'intelligence générale (R ou g) donné, la performance des bilingues est nettement supérieure à celle des unilingues dans certaines autres dimensions, notamment dans celles de plasticité.

En commençant notre étude, nous avions l'espoir de rassembler un nombre suffisant de bilingues équilibrés, afin que le fait de con-

(1) Cf. tableau 3 et graphique III, p. 80.

(2) Dans le sens où l'entendent PEAL et LAMBERT, 1962, p. 17.

stater chez eux un handicap lexical pût confirmer l'opinion assez répandue selon laquelle cet état de carence est imputable au seul fait de parler habituellement plus d'une langue.

Bien que contraints, pour des raisons d'ordre pratique, d'effectuer notre recherche à partir d'échantillons assez modestes, nous croyons pouvoir cependant conclure à l'égalité des résultats en facteur V pur des bilingues par rapport aux unilingues. On a même noté une légère supériorité des bilingues dans le sous-groupe X-25 (niveau intellectuel supérieur ; cf. tableau 2, p. 79) qui pourtant n'était pas statistiquement significative. L'absence du handicap attendu semble être fonction de l'intelligence élevée de ce groupe qui lui a permis d'acquérir une maîtrise poussée du français. Au contraire, dans le cas des sujets ayant des scores en Dominos égaux ou inférieurs à 5, c'est-à-dire dans les sous-groupes X-40 et C-40 (cf. tableau 3, p. 80), le handicap lexical des bilingues par rapport au groupe de contrôle paraît confirmer notre hypothèse : moyenne du groupe X-40 en facteur verbal pur (Nuances) = 3,25, contre 4,30 pour le groupe C-40 ; la différence est significative au seuil de $p < ,025$.

Il serait difficile de tirer trop de conclusions de ces résultats. En effet, obtenir un haut niveau de réussite dans les tests à support verbal ne saurait être interprété, ici, comme un avantage à mettre au compte d'un bilinguisme accompli, car nous ne disposions pas, aux fins de comparaisons éventuelles, de tests parallèles en langue anglaise et il est possible qu'un handicap se manifeste également dans cette autre langue. Il est clair qu'un bilingue équilibré, considéré sous le seul angle du facteur F (qui sature notre test d'associations de mots), peut très bien cesser de paraître équilibré, si l'on envisage le facteur V qui est mesuré par des tests de vocabulaire, tel Nuances. La raison n'en est pas difficile à comprendre : les mots qui entrent dans la mesure du facteur V sont de fréquence beaucoup moindre que les mots inducteurs des tests d'association, et, en règle générale, les réponses qu'ils appellent supposent un bagage lexical dépassant largement celui qu'on utilise dans les réalités quotidiennes.

La supériorité des bilingues en N et F nous a quelque peu surpris. Une explication du premier résultat peut être cherchée dans une inadaptation sociale (et donc scolaire) moins grave du groupe bilingue par rapport à l'autre groupe (voir à ce propos, pp. 91-3). Le second résultat s'explique, peut-être, par la diversité des expériences d'un vrai bilingue. Mais à notre avis, l'explication réside dans ce

mécanisme encore peu compris, au moyen duquel un changement de code entraîne un changement correspondant de perspective, d'où, nous semble-t-il, une faculté accrue d'association.

Une autre caractéristique surprenante des résultats présentés mérite une discussion. L'ensemble des scores aux tests de la BASC se situe au-dessous de ceux de la population de référence suisse sur laquelle la batterie fut étalonnée. Or, nos échantillons ayant été établis à partir de milieux sociaux très aisés, nous pensons que les performances recueillies auraient été supérieures, en général, à celles de la population neuchâteloise non sélectionnée. Quelle est donc la raison de ce résultat décevant ?

Pour l'ensemble des sujets, on la trouve peut-être partiellement dans le fait que l'âge des sujets s'étalait de onze à seize ans, et que pour des raisons d'uniformité de testage, le temps de passation imposé fut le même pour tous, c'est-à-dire celui qui est utilisé pour des groupes de treize ans. Ainsi, les sujets plus jeunes se trouvaient désavantagés par rapport aux autres ; il n'y avait cependant que quatre sujets qui se étaient dans ce cas.

Une source d'erreur plus importante aurait pu être notre décision de soustraire une constante de correction aux notes brutes des sujets dont l'âge dépassait treize ans, afin de pouvoir utiliser la table de conversion en stanines que les auteurs de la BASC avaient établie précisément pour cet âge de treize ans. Il y avait 26 sujets à qui pouvait s'appliquer ce traitement : nous nous sommes contentés, pour ceux-ci, de retrancher des notes brutes obtenues dans les sept tests de la BASC un demi sigma par an au-dessus de treize ans. Il faut noter toutefois, que si ce procédé déformait quelque peu nos résultats (par exemple, si l'on voulait interpréter les résultats moyens d'un groupe), l'essentiel pour notre propos était préservé. Les mêmes déformations étant subies par les deux groupes, on pouvait légitimement continuer à les comparer. Les différences dans chaque paire n'étaient pas affectées par cette correction, les deux élèves ayant le même âge.

La meilleure explication de la supériorité des bilingues nous a peut-être été fournie par les écoles elles-mêmes, qui nous ont signalé la fréquence des difficultés scolaires dans leur classes. Il se trouve qu'en Suisse, nombre d'élèves fréquentent des écoles privées précisément pour avoir rencontré des difficultés scolaires dans les établissements publics ; souvent d'ailleurs ces enfants se trouvaient avoir pâti de situations familiales défavorables, — parents divorcés ou

séparés, mécontentes à la maison, etc., — les deux phénomènes allant souvent de pair. Il se pourrait qu'en comparaison des difficultés des élèves venant de Suisse (unilingues) les sujets du groupe X se trouvent dans une situation plus favorable. Ils fréquentent en effet des écoles privées suisses pour une autre raison : la réussite sociale de leurs pères sur le plan international. Ceux-ci, du fait même de leurs occupations trop absorbantes, des déplacements et voyages fréquents auxquels ils sont astreints, etc., préfèrent assurer une certaine stabilité à leurs enfants en les confiant à des pensionnats suisses. La séparation d'avec leurs parents risque cependant de provoquer également chez ces enfants des troubles de nature affective capables de compromettre la bonne marche de leurs études. L'existence de difficultés scolaires dans les deux groupes est confirmée par les résultats au test numérique « Divisions », qui sont très inférieurs à la moyenne suisse, ainsi qu'au test « Dates », à composante numérique marquée. Le groupe expérimental a cependant moins de difficultés que le groupe de contrôle à ces tests qui, selon les auteurs de la BASC, mesurent le facteur scolaire-numérique et qui correspondraient à la « réussite scolaire ».

« On notera que les tests verbaux et les tests de raisonnement ont tous une saturation légèrement positive dans ce facteur, mais que ce sont essentiellement les tests à composante numérique qui peuvent prétendre mesurer la même dimension. Le test de calcul mental « Divisions » vient en premier rang... » (1). L'auteur poursuit : « Le fait que ce soient justement les tests numériques et non les tests verbaux qui apparaissent sur la même dimension que la réussite scolaire mérite peut-être qu'on y attache de l'importance. On sait que la réussite scolaire dépend pour une large part du travail de l'élève. On sait d'autre part que l'intérêt pour les travaux numériques, généralement considérés comme fastidieux, est une des caractéristiques du caractère compulsif. On peut donc se demander si les tests saturés dans ce facteur ne mesurent pas indirectement une certaine bonne volonté scolaire faite de soumission et de soin apporté aux détails. La validité élevée trouvée pour les tests numériques correspondrait ainsi plus à la motivation qu'ils révèlent qu'à l'importance du calcul dans la réussite scolaire elle-même. L'interprétation de ce facteur ne peut en tout cas pas se ramener à celle du

(1) CARDINET, 1965, p. 27.

facteur numérique habituel. On notera, en effet, que plusieurs tests à matériel numérique (« Dominos » par exemple) n'ont guère de saturation sur ce facteur. Pour être valables, les mesures de ce facteur devront donc être de nature assez scolaire» (1).

Au moment de la prise des tests, en effet, on nous fit observer dans trois des écoles, que la qualité du travail scolaire fourni par tous les élèves était inférieure en moyenne à celle qu'on obtient dans les écoles publiques. D'ailleurs, l'aptitude à raisonner (mesurée par « Dominos » qui, on s'en souvient, est un bon test de g) était en moyenne si près de ce que l'on attendrait d'une population non sélectionnée — $M = 4,95$ — que nous pensons avoir eu affaire à un échantillon d'intelligence moyenne, mais ayant des troubles de nature affective ou, en tout cas, susceptibles de compromettre le travail scolaire.

On ne manquera cependant pas de constater dans ce qui précède qu'aucune place n'a été réservée pour l'égalité du vocabulaire dans les deux langues. En effet, le lexique est l'élément « le moins linguistique » du langage (2), — si nous pouvons nous exprimer ainsi, — car l'enrichissement du lexique dépend chez un locuteur de facteurs extra-linguistiques : du monde des objets. L'étendue du vocabulaire d'un enfant dépendra donc de la diversité de son apprentissage dans la langue à laquelle appartient ce vocabulaire. Or, comme il n'est ni possible ni souhaitable de répéter dans l'autre langue chaque situation d'apprentissage, c'est toujours l'aspect lexical de la langue qui, chez les bilingues, présente un déséquilibre d'une langue à l'autre. C'est cet état de choses, poussé à l'extrême, — comme nous avons dû le souligner à maintes reprises, — qui explique l'échec scolaire de tant de pseudo-bilingues, chaque fois que la langue d'instruction n'est pas celle du foyer et qu'il n'y a pas eu apprentissage suffisant ni de celle-ci ni de celle-là. Non seulement l'acquisition de connaissances procède-t-elle chez eux à un rythme laborieux, mais le développement de la pensée conceptuelle est plus ou moins entravé.

Cette observation, appuyée par la remarque de Leopold (3),

(1) CARDINET, 1965, p. 28.

(2) Dans l'optique de la microlinguistique et des écoles des linguistes behavioristes qui refusent de considérer la signification et excluent de leur domaine les aspects sémantiques du langage.

(3) Déjà citée, ci-dessus, p. 17, note 1.

nous suggère une vue du langage se rapprochant de celle de Whorf modifiée par Carroll (1) : ce que l'on apprend est souvent trop lié au véhicule par l'intermédiaire duquel l'apprentissage s'opère pour qu'il permette un transfert aisé à un autre véhicule. De récents travaux (2) ont montré aussi, — ce que nous avons dû malheureusement constater nous-même, — que les études faites dans une langue qu'on ne possède qu'imparfaitement, exigent une concentration accrue et s'oublient plus rapidement que celles faites dans sa langue maternelle.

Notre plan original était de ne sélectionner que des sujets ayant été élevés en milieu familial bilingue par des parents cultivés (qu'ils fussent linguistes, comme la famille Stern ou Ronjat, ou neurochirurgiens, comme William Penfield), ou encore des sujets ayant pu profiter d'une formation de base dans une école bilingue, en commençant par l'école maternelle. Les circonstances extra-scientifiques auxquelles cette recherche se heurtait rendaient d'emblée impossible la réalisation de ce dessein.

Nous pensons néanmoins avoir pu mettre en évidence des niveaux de performance caractéristiques de notre groupe de bilingues équilibrés et de certains sous-groupes. Au contraire de l'étude de Peal et Lambert nous pensons donc pouvoir conclure que les différences entre les groupes expérimentaux et de contrôle sont bien dues au facteur de bilinguisme et non à une sélection involontaire qui aurait faussé notre échantillonnage. En effet, les différences entre groupe expérimental et groupe de contrôle sont plus marquées lorsque l'on restreint l'échantillon aux seuls bilingues initiaux ; les sujets pour lesquels le contact avec une deuxième langue a été effectué plus tardivement se distinguent moins nettement des sujets unilingues avec lesquels ils ont été appariés. Les différences de moyenne dans les deux sous-groupes sont résumées dans le tableau 9 :

(1) Cf. pp. 43-4 et note 1, p. 44.

(2) VILDOMEC, 1963, pp. 206 et suiv.

TABLEAU 9

Comparaison des différences de moyenne en stamines entre groupe X et groupe C selon le degré de bilinguisme

Test	Bilingues initiaux (N = 21)				Bilingues tardifs (N = 44)		
	Groupe X ₁	Groupe C ₁	Diff. (X ₁ -C ₁)	t	Diff. (X ₂ -C ₂)	Groupe X ₂	Groupe C ₂
Do (g)	5,14	5,14	—	—	—	4,86	4,86
NU (V)	5,00	5,00	0,00	—	-0,88	3,48	4,36
ST (V)	6,05	4,86	1,19	—	-0,46	4,18	4,64
DI (N)	4,00	2,43	1,57	5,13(*)	0,41	3,55	3,11
HI (Pl _v)	6,43	5,33	1,10	2,39(*)	0,61	5,23	4,66
FC (Pl _p)	5,76	4,38	1,38	2,49(*)	0,93	5,30	4,32
DA (R)	4,29	3,43	0,86	2,48(*)	0,43	4,23	3,80
F ang.	77,14(*)	—	—	—	—	67,05	—
F franç.	82,00(*)	66,10	15,90	1,29(*)	5,36	67,50	62,14

(1) $p < ,005$.

(2) $p < ,01$.

(3) Score en nombre de mots par langue (notés brutes).

(4) Non-significative.

Nous avons ajouté le tableau 9 dans le dessein de montrer une implication importante de notre hypothèse : seul un bilinguisme équilibré et précoce confère à l'individu d'indéniables avantages dans tous les domaines de l'intelligence. Il ressort de ce tableau que les bilingues tardifs sont à mi-chemin entre les sujets de contrôle et les bilingues initiaux. Il y a pourtant deux cas où le sens de la différence se trouve inversé (Nuances et Synonymes transformés). Il est difficile de savoir s'il s'agit d'une perturbation de l'apprentissage dans un de ses aspects (facteur verbal pur), comme nous aurions tendance à le croire, ou bien d'une fluctuation aléatoire. C'est pourquoi nous préférons ne pas calculer le t pour ces deux cas. Quant aux autres tests, ils confirment que les bilingues initiaux se différencient significativement plus du groupe de contrôle que ce n'est le cas pour les bilingues tardifs.

Il est facile de voir que cette influence du bilinguisme ne peut pas être causée indirectement par des différences d'intelligence générale : le niveau moyen en facteur g du groupe des bilingues initiaux

est de 5,14 alors que le niveau moyen des bilingues plus tardifs est de 4,86. Cette différence est non significative.

Une autre hypothèse formulée par Peal et Lambert est aussi infirmée par nos résultats. Ils se demandent en effet si les différences qu'ils avaient trouvées ne proviendraient pas de ce que les sujets plus intelligents auraient, de ce fait même, une structure d'aptitudes plus diversifiée. Au contraire de cette hypothèse nous voyons que les différences entre unilingues et bilingues du sous-groupe « plus intelligent » (voir tableau 2, p. 79) sont généralement moins marquées que les différences correspondantes pour le sous-groupe « moins intelligent » (voir tableau 3, p. 80). (Le fait que cette conclusion générale ne vaille pas pour le test « Histoires » peut s'expliquer par le déficit marqué des bilingues moins intelligents en facteur verbal).

Pour expliquer ces résultats, nous pouvons admettre, comme Guilford (1), que les facteurs d'aptitudes sont développés par l'expérience, et apparaissent lorsque les effets de cette expérience se sont suffisamment cristallisés. Vu que les expériences linguistiques et culturelles diffèrent de façon sensible entre bilingues et unilingues, on peut s'attendre à trouver des différences accusées dans les profils psychométriques des deux groupes de sujets. Nous fondant sur le travail récent de Peal et Lambert, à Montréal, nous avons fait l'hypothèse que ces différences dans les profils se manifesteraient surtout en ce qui concerne la dimension de « flexibilité », assimilable, estimons-nous, aux facteurs de « plasticité intellectuelle ». Cette plasticité, — faut-il le rappeler ? — est « la capacité de restructurer les données présentées, la capacité de découvrir une organisation nouvelle dans les données structurées autrement » (2).

Ce facteur, comme il apparaît dans la BASC, a deux dimensions : verbale et perceptive. Il semble que cette faculté si bien développée, mais malheureusement toujours mal comprise, d'« aiguillage de code » (3), qui entraînerait chez le bilingue équilibré accompli un changement de perspective, soit surtout un apanage du bilingue — (biculturel). Pourquoi en est-il ainsi ? Nous savons que le mécanisme cérébral du langage est constitué par un système de relais nerveux ;

(1) GUILFORD, 1956, p. 287.

(2) CARDINET et ROUSSON, 1965, p. 9.

(3) Voir note, p. 97.

on a réparé un « commutateur » ou centre d'« aiguillage de code » (1) qui déterminerait, soit, la possibilité de passer rapidement d'une langue à une autre, soit, au contraire, la rigidité linguistique du cerveau. Chez l'enfant au cerveau encore souple, cette commutation fonctionne généralement très librement. Les recherches neurologiques nous ont montré que, grâce à cette souplesse du jeune cerveau, si les zones de localisation du langage sont détruites dans l'hémisphère gauche (pour les droitiers), l'appareil du langage se développe dans l'hémisphère droit. Des études sur l'aphasie chez l'adulte, par contre, ont indiqué que ce déplacement ne s'effectue presque jamais.

Nous appellerons cette condition enfantine la période de plasticité cérébrale. Nous voulons suggérer que, chez les bilingues d'enfance surtout, ce commutateur, à force de s'exercer continuellement, conserve sa souplesse et fonctionne efficacement au-delà de l'adolescence, période où, comme nous avons vu, l'apprentissage opère tout autrement (cf. p. 41 et plus particulièrement note 2). Ce mécanisme peut être à la base d'une plasticité générale d'esprit dans le sens où nous entendons ce terme dans ce travail.

(1) Cf. Anton LEISCHNER, 1948, *Über Aphasie der Mehrsprachigen*, dans *Archiv für Psychiatrie und Nervenkrankheiten*, 180, pp. 731-775, qui parle d'un centre d'aiguillage de code dans le cerveau : la partie postérieure des deuxième et troisième circonvolutions temporales fonctionnent comme un réservoir de vocabulaire ; la régulation ou « aiguillage » serait une fonction de la région adjacente pariétale (pp. 735 et 773-4) ; PÖTZL (1930) situe cette région à la limite postérieure de la scissure de Sylvius et la partie limitrophe du lobe pariétal.

CONCLUSION

Cette recherche a pu mettre en évidence des aptitudes intellectuelles supérieures en faveur des enfants bilingues par rapport aux enfants unilingues ayant le même niveau d'intelligence générale. L'emploi d'une batterie d'aptitudes scolaires nous a permis de constater que des bilingues plus ou moins équilibrés l'emportaient sur leurs camarades unilingues dans les dimensions de plasticité verbale et perceptive, résultat prédit par notre hypothèse. De plus, nous avons pu montrer qu'un éventuel handicap lexical de nature à compromettre le travail scolaire ne fait pas nécessairement partie de la condition du bilingue, mais au contraire résulte d'un apprentissage trop sommaire de l'une des langues ou de toutes les deux. Nos méthodes exclusivement linguistiques de sélectionnement de nos sujets expérimentaux, renforcées par le soin mis à appairer tous les élèves en « intelligence générale », nous protège, semble-t-il, de l'objection éventuelle que l'un ou l'autre de nos groupes serait d'emblée favorisé. Les résultats obtenus montrent clairement que, pour un niveau intellectuel donné, le bilingue se distingue de l'unilingue dans la configuration de ses aptitudes, et obtient des scores supérieurs, surtout en plasticité.

Il ressort de cette étude qu'un bilinguisme qui apparaît dans un milieu favorisant le plein épanouissement de l'enfant, un bilinguisme qui est guidé et développé systématiquement, apporte à l'individu certains avantages que l'on ne saurait plus nier. Ces avantages, comme nous l'avons vu, sont quantifiables si l'on se sert d'un instrument de mesure susceptible de les mettre en évidence. Nous avons vu aussi que plus le bilinguisme est précoce et équilibré, plus le sujet se distingue de l'unilingue ayant la même intelligence générale, dans une population par ailleurs comparable.

Désormais, se demander si le bilinguisme est nuisible à l'enfant n'a plus de sens. Il faut d'emblée définir les termes en précisant le concept du bilinguisme et réserver ce terme à un apprentissage équilibré. On a pu constater que tout apprentissage laissé au hasard des circonstances est d'emblée voué à l'échec. Le langage, au moyen duquel nous atteignons le sommet de nos possibilités in-

tellectuelles, devrait, de ce fait même, être un outil hautement développé, sans lacunes anormales et bien structuré. Chaque fois que ces exigences ne sont pas réalisées, nous devons nous attendre à des conséquences néfastes pour notre vie intellectuelle, sinon pour notre vie tout court.

A l'encontre des résultats positifs que cette recherche a pu mettre en évidence, il subsiste néanmoins des questions qui n'ont pu être tranchées. Ainsi, il n'est toujours pas possible de déterminer une éventuelle relation de cause à effet entre le bilinguisme et l'intelligence abstraite. Toute cette recherche a été basée sur l'hypothèse qu'un test « culture fair » (Dominos, mesure de « g »), censé mesurer l'intelligence abstraite, ne serait pas influencé, ni par les différences de langue entre sujets, ni par le bilinguisme d'une partie d'entre eux. Mais nous n'avons aucune preuve qu'il en est ainsi en fait ; nous ne pouvons donc ni rejeter l'hypothèse que le bilinguisme aurait désavantagé nos sujets expérimentaux dans ce test, — et donc qu'ils étaient effectivement plus intelligents (1) que les sujets de contrôle et que cette intelligence aurait pu se faire sentir aux autres tests d'aptitudes, — ni affirmer le contraire, c'est-à-dire que c'est grâce au bilinguisme qu'ils ont pu atteindre ces résultats en intelligence abstraite.

Nos conclusions dépendent donc de la validité des hypothèses scientifiques à partir desquelles nous avons travaillé. Comme toujours en science, nous ne prétendons pas à la vérité absolue. L'hypothèse de l'indépendance, à l'intérieur de notre culture, du facteur « g » et du bilinguisme reste à notre connaissance parfaitement défendable. Nous pouvons donc conclure que dans le cadre des connaissances psychologiques actuelles les bilingues, pour un niveau d'intelligence générale donné, et quelle qu'en soit la cause, se révèlent significativement supérieurs aux unilingues dans d'autres performances intellectuelles, surtout dans celles prédites par notre hypothèse.

Quelles seront les implications de ces résultats en ce qui concerne l'éducation des enfants ? Il nous paraît raisonnable d'envisager l'introduction d'une L2 dès l'école maternelle et son apprentissage tout le long de l'enseignement primaire. A condition que les connais-

(1) Ou qu'ils auraient pu l'être sans bilinguisme, hypothèse également possible mais non vérifiable.

sances linguistiques acquises ainsi soient suffisantes, cette seconde langue pourrait servir de langue véhiculaire à l'enseignement d'autres matières scolaires. Renforcée par la création de communautés artificielles composées de maîtres et d'élèves de L2, cette langue ne tarderait pas à devenir un moyen efficace de développement de l'individu, au même titre que la L1. Une telle innovation semble particulièrement souhaitable dans les pays multilingues pour faciliter la compréhension réciproque des cultures. En effet, l'idée d'enseigner une L2 au niveau primaire n'est pas nouvelle (1), mais celle de créer une société artificielle où les élèves auraient la possibilité de « vivre » la langue en tous ses aspects et de l'utiliser, en tant qu'instrument d'apprentissage, comme ils utilisent leur L^m, n'est guère répandue encore.

Après avoir vu les possibilités d'un bilinguisme équilibré (réussi), nous n'hésiterions plus à préconiser l'instauration de tels programmes partout où les ressources en enseignants spécialement formés et en bonne volonté sont suffisantes.

(1) Voir H. H. STERN, *Languages and the Young School Child* (UNESCO Institute Hamburg), Oxford Univ. Press, 1969, qui donne une vue détaillée des programmes d'instruction d'une L2 au niveau primaire à travers le monde.

RÉSUMÉ

Cette étude avait pour but d'explorer les effets du bilinguisme équilibré sur la structure de l'intelligence d'écoliers de onze à seize ans. Un échantillon sélectionné sur la base de trois critères de bilinguisme fut apparié avec un échantillon d'unilingues des mêmes écoles de Suisse romande. Dans chaque paire les élèves étaient du même âge, du même sexe et avaient le même stanine en intelligence générale. Le niveau socio-économique des deux groupes était globalement comparable, et très élevé. On put constater que, à intelligence égale, les bilingues avaient des résultats en d'autres facteurs, — notamment en plasticité, comme le prédisait notre hypothèse, — significativement supérieurs en moyenne à ceux du groupe contrôle. Nous expliquons ces résultats par le changement de perspective qu'entraîne un changement de code ; cela développe chez ces sujets une souplesse d'esprit qui, à son tour, les aide dans la résolution de problèmes nécessitant une restructuration des données.

APPENDICES

- I. Consignes du test d'associations de mots
- II. Descriptions des tests de la BASC
- III. Questionnaire
- IV. Moyennes et sigma par groupe (échantillon total)
 - a. bilingues
 - b. unilingues
 - c. ensemble
- V. Matrices de corrélation
 - a. bilingues
 - b. unilingues

Appendice I

TEST-ASSOCIATION I et II

Consignes pour les examinateurs

Aux examinateurs :

Lire les consignes destinées aux élèves en insistant bien sur le fait qu'ils ne doivent pas ouvrir le cahier avant que vous ne leur en donniez l'ordre.

Vous trouverez dans votre dossier un spécimen du test-association.

Temps strict pour chaque mot : 60 secondes.

Le cahier contient 8 mots soit 1 par page. Il s'agira pour vous de donner 8 fois le signal « départ » et le signal « stop », soit pour 8 tranches de 60 secondes

A votre « stop », les élèves doivent poser immédiatement leur crayon.

Consignes destinées aux élèves

Messieurs les examinateurs voudront bien lire les consignes suivantes à leur classe :

« Prenez le petit cahier qui vous a été remis, mais *ne regardez pas* à l'intérieur de ce cahier ; c'est très important pour la réussite de l'exercice.

Écrivez sur la couverture vos nom et prénom et la profession de votre père.

Lorsque je vous le dirai, mais pas encore, vous ouvrirez ce cahier. Sur chaque page, vous trouverez un mot français ou anglais. Il s'agira pour vous d'écrire à la suite le plus grand nombre de mots *dans la même langue* qui, à votre avis, vont avec ce mot ; c'est-à-dire des mots que vous suggère le mot qui est déjà écrit sur la feuille. Prenons un exemple : supposons que nous rencontrions le mot *outil*. Vous pourriez peut-être écrire à côté : scie, marteau, menuisier, mais aussi : loisirs, bricolage, amusement, etc.

Précisons qu'il n'y a pas de fausse ou de mauvaise réponse. D'autre part, n'ayez aucune crainte si vous connaissez mal l'une des deux langues (l'anglais ou le français) ; faites tout simplement pour le mieux.

Vous voudrez bien poser les crayons à mon signal « stop ».

Avez-vous bien compris ?

Questions ?

Maintenant nous allons commencer l'exercice.

Attention, départ ».

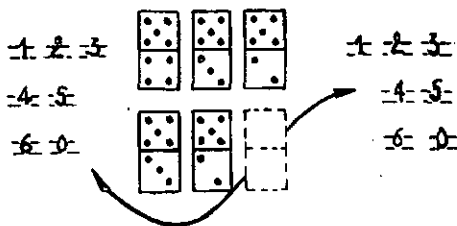
Appendice II

DESCRIPTION DES TESTS DE LA BASC

1. *Dominos*

Trouver le domino qui vient après les autres et qui continue la série.

Exemple :



27 items à 2 réponses par item, temps : 12 minutes.

2. *Nuances*

Lire cinq définitions, puis chercher parmi huit mots, les cinq qui correspondent à chacune des définitions.

Exemple : a) Endroit d'où l'eau sort de terre
 b) Bord d'un cours d'eau
 c) Cours d'eau qui se jette dans un autre qui est plus important
 d) Chute d'eau du haut d'un rocher
 e) Endroit où un cours d'eau entre dans un lac ou dans la mer.

Réponses possibles : étang, cascade, affluent, marécage, source, embouchure, fleuve, rive.

8 questions à 5 réponses chacune, temps : 9 minutes.

3. *Synonymes transformés*

Chercher un mot qui ait le même sens que le mot modèle. Le mot à trouver est caché dans une phrase qui lui donne une autre signification.

Exemple : *Idée* : La fleur de la pensée rassemble à celle de la violette.
 50 items, temps : 7 minutes.

4. *Divisions*

Faire rapidement et de tête une série de divisions à 1 ou 2 chiffres sans reste.

Exemple : $36 : 6 = \dots$
 $24 : 12 = \dots$
 $24 : 3 = \dots$

5. *Histoires*

Souligner dans un texte les mots qui s'écrivent de la même manière que d'autres mots qui sont d'une autre espèce.

Exemple : Chaque matin le jardinier entre dans la serre et examine les fleurs. Réponse : il existe la préposition « entre » et le verbe « serre ».

54 items, temps : 9 minutes.

6. *Figures cachées.*

Souligner les dessins qui contiennent un dessin modèle. Les lignes modèles sont difficiles à déceler parce qu'elles sont intégrées dans une structure plus large (ce test est analogue au test de Gottschaldt).

60 items pour lesquels on compte le nombre de bonnes réponses, moins le nombre de mauvaises réponses : temps : 6 minutes.

7. *Dates*

Chercher quels sont le jour, la date et le mois qui viennent après d'autres, selon une règle généralement simple.

Exemple : Lundi 1^{er} janvier, mardi 2 février, mercredi 3 mars, jeudi 4 avril. Réponse : vendredi 5 mai.

30 items à 3 réponses par item, temps : 12 minutes.

Appendice III

NOM : Nom de l'école :
 Prénom : Classe :
 Date de naissance (jour, mois, année) Garçon - Fille

QUESTIONNAIRE

(Souligner ce qui convient, ou compléter selon le sens)

1. Parlez-vous français et anglais AVEC LA MÊME HABILITÉ ? Oui Non
 Si non, quelle langue parlez-vous le mieux : français, anglais, (autre, laquelle ?).
2. Quelle langue avez-vous apprise la première ? français, anglais (autre). A quel âge ?
3. Les écrivez-vous AVEC LA MÊME HABILITÉ ? Oui Non
 Si non, laquelle écrivez-vous le mieux ? français, anglais ?
4. Estimez-vous que vous les parlez « sans accent étranger » ? Oui Non
 Si non, laquelle parlez-vous « sans accent » ? français, anglais ?
5. Vos parents ont-ils tous deux la même langue maternelle ? Si oui, laquelle ? français, anglais, autre (.....)
 Si non, spécifiez leur langue maternelle : mère
 père
6. Ont-ils l'HABITUDE de parler plus d'une langue à la maison ? Oui Non
 Si oui, lesquelles ? français, anglais, autre (.....)

7. Comment estimez-vous que vos parents parlent les langues?
- Mère* (français) : comme une personne de cette langue; très bien; bien; suffisamment pour se faire comprendre; comme une débutante
- (anglais) : comme une personne de cette langue : très bien; bien; suffisamment pour se faire comprendre; comme une débutante
- Père* (français) : comme une personne de cette langue; très bien; bien; suffisamment pour se faire comprendre; comme un débutant
- (anglais) : comme une personne de cette langue; très bien; bien; suffisamment pour se faire comprendre; comme un débutant
8. Quels pays avez-vous habités depuis votre naissance?
- Combien de temps pour chacun?
9. Quelles étaient les langues d'instruction dans les écoles que vous avez fréquentées?
- Primaire : français, anglais, les deux, autre
10. Quelle est votre langue favorite et pourquoi?
-
11. Pensez-vous que la MAÎTRISE ÉGALE de deux langues est un avantage?
- Oui Non
- Dans quel cas?
12. Dans l'usage d'une de vos langues, éprouvez-vous toujours — souvent — parfois — jamais — des difficultés causées, à votre avis, par l'interférence de l'autre (des autres)?
13. Croyez-vous que le bilinguisme vous aide — vous gêne — à résoudre des problèmes verbaux, à penser en général, à raconter des histoires, à écrire des travaux à l'école, à calculer?
14. Est-ce que vous mélangez les langues? Souvent — parfois — rarement — jamais?
15. Même si vous ne mélangez pas les langues, y a-t-il des expressions, des mots de l'une des langues que vous employez assez souvent lorsque vous parlez l'autre langue? (sans tenir compte des mots et expressions dont l'emploi dans l'autre langue est plus ou moins établi: par ex. week-end, pull (over), speaker (de la radio), etc. en français, et naïve, petits-fours en anglais).
16. Pensez-vous qu'il y ait des mots, des expressions dans une langue qui ne se laissent pas traduire de façon exacte dans une autre? Pourriez-vous en citer quelques exemples?
-
-
17. Quand vous êtes fatigué(e) ou malade, éprouvez-vous plus de difficulté à parler l'une de vos langues que l'autre? Laquelle?

18. Aimez-vous traduire d'une de vos langues dans l'autre? Et l'inverse? Aimez-vous faire l'interprète pour quelqu'un qui ne connaît qu'une de vos langues?
19. Dans quelle langue comptez-vous, calculez-vous d'habitude? Français, anglais.
Avez-vous plus de facilité à compter et à calculer dans l'une que dans l'autre? Si oui, laquelle? français, anglais.
20. Avez-vous (encore) des remarques à faire?
.....
.....

Appendice IV.

MOYENNE ET SIGMA PAR GROUPE :

a) *Bilingues* (N = 65)

<i>Variable</i>	<i>Moyenne*</i>	<i>Sigma</i>
1. Sexe	0.5692	0.4990
2. Age	3.5846	1.1442
3. Degré du BL	1.3231	0.4713
4. Do (R)	4.9538	2.0034
5. Nu (V)	3.9692	2.2959
6. Syn. transf. (V)	4.7846	1.8749
7. Div. (Sc-N)	3.6923	2.2285
8. Hist. (Plv)	5.6462	1.6339
9. Fig. cachées (Pip)	5.4154	1.6288
10. Dates (R)	4.2462	1.6397
11. F (français)	71.7231**	21.8893
12. F (anglais)	70.4154**	21.8388

b) *Unilingues* (N = 65)

1. Sexe	0.5692	0.4990
2. Age	3.5846	1.1442
3. Do (R)	4.9538	2.0034
4. Nu (V)	4.5692	2.0537
5. Syn. transf. (V)	4.7077	1.8685
6. Div. (Sc-N)	2.9077	1.7296

* Selon le code utilisé pour la perforation des cartes, 0 indique les filles, 1 les garçons ; ainsi, une moyenne de 0.5692 veut dire que les derniers dominent légèrement dans l'échantillon ; quant à l'âge, les chiffres de 1 à 6 indiquent 11 ans à 16 ans ; l'âge moyen des sujets était donc de 13 ans 1/2 env. ; le degré du bilinguisme était coté 0 (unilingue), 1 (bilingue tardif), 2 (bilingue vrai ou initial) ; les variables de 4 à 10 sont les scores en stanines dans les 7 tests de la BASC.

** Ce sont les moyennes des réponses brutes (nombre de mots) au test d'association de mots français (var. 11) et anglais (var. 12).

7. Hist. (Plv)	4.8769	2.3352
8. Fig. cachées (Plp)	4.3385	1.9865
9. Dates (R)	3.6769	1.8634
10. F (français)	63.3538**	20.5908

c) *Unilingues et bilingues* (N = 130)

1. Sexe	0.5692	0.4971
2. Age	3.5846	1.1397
3. Degré du BL	—	—
4. Do (R)	4.9538	1.9956
5. Nu (V)	4.2692	2.1595
6. Syn. transf. (V)	4.7462	1.8649
7. Div. (Sc-N)	3.3000	2.0256
8. Hist. (Plv)	5.2615	2.0443
9. Fig. cachées (Plp)	4.8769	1.8884
10. Dates (R)	3.9615	1.7715
11. F (français)	67.5385	21.5803

Appendice V

LES MATRICES DE CORRÉLATION :

a) <i>Bilingus</i> (N = 65)															
1.	1.000	0.2564	0.1359	-0.1296	-0.0681	-0.1174	-0.1351	-0.0366	-0.1224	-0.1357	0.0318	-0.0335			
2.	0.2564	1.0000	-0.0660	-0.3630	-0.3593	-0.3046	-0.1244	-0.1049	-0.1491	-0.4027	0.2255	0.1608			
3.	0.1359	-0.0660	1.0000	0.0657	0.3210	0.4690	0.0961	0.3334	0.1481	0.0168	0.3269	0.2145			
4.	-0.1296	-0.3630	0.0657	1.0000	0.3450	0.2427	0.3642	0.3864	0.5136	0.5458	0.0207	0.1719			
5.	-0.0681	-0.3593	0.3210	0.3450	1.0000	0.6693	0.1266	0.4161	0.4369	0.2621	0.2578	0.1116			
6.	-0.1174	-0.3046	0.4690	0.2427	0.6693	1.0000	0.2457	0.3828	0.2088	0.2107	0.2231	0.0018			
7.	-0.1351	-0.1244	0.0961	0.3642	0.1266	0.2457	1.0000	0.5146	0.2338	0.5214	0.0709	0.2329			
8.	-0.0366	-0.1049	0.3334	0.3864	0.4161	0.3828	0.5146	1.0000	0.4260	0.4646	0.3817	0.3505			
9.	-0.1224	-0.1491	0.1481	0.5136	0.4369	0.2088	0.2338	0.4260	1.0000	0.3239	0.2456	0.3236			
10.	-0.1357	-0.4027	0.0168	0.5458	0.2621	0.2107	0.5214	0.4646	0.3239	1.0000	0.0520	0.1044			
11.	0.0318	0.2255	0.3269	0.0207	0.2578	0.2231	0.0709	0.3817	0.2456	0.0520	1.0000	0.7643			
12.	-0.0335	0.1608	0.2145	0.1719	0.1116	0.0018	0.2329	0.3505	0.3236	0.1044	0.7643	1.0000			

b) <i>Unilingus</i> (N = 65)															
1.	1.0000	0.2564	-0.1296	-0.1534	-0.0199	-0.0649	-0.0596	-0.1974	-0.1688	0.0181					
2.	0.2564	1.0000	-0.3630	-0.3633	-0.4085	-0.1144	-0.2124	-0.2672	-0.3937	0.0329					
3.	-0.1296	-0.3630	1.0000	0.2268	0.3971	0.2738	0.3728	0.4712	0.5945	0.1542					
4.	-0.1534	-0.3633	0.2268	1.0000	0.4064	0.1690	0.2429	0.2469	0.2162	0.2542					
5.	-0.0199	-0.4085	0.3971	0.4064	1.0000	0.3010	0.5144	0.3302	0.3270	0.2894					
6.	-0.0649	-0.1144	0.2738	0.1690	0.3010	1.0000	0.3182	0.3185	0.5385	0.3199					
7.	-0.0596	-0.2124	0.3728	0.2429	0.5144	0.3182	1.0000	0.3123	0.3462	0.2323					
8.	-0.1974	-0.2672	0.4712	0.2469	0.3302	0.3185	0.3123	1.0000	0.2411	0.0089					
9.	-0.1688	-0.3937	0.5945	0.2162	0.3270	0.5385	0.3462	0.2411	1.0000	0.1928					
10.	0.0181	0.0329	0.1542	0.2542	0.2894	0.3199	0.2323	0.0089	0.1928	1.0000					

BIBLIOGRAPHIE

Seuls sont indiqués les articles et les ouvrages que nous avons utilisés ou cités dans notre étude. La bibliographie la plus récente et la plus complète (plus de cent études jusqu'en 1959) sur le bilinguisme est celle de l'Aberystwyth Collegiate Faculty of Education, 1960. L'ouvrage de E. HAUGEN, quoique plus ancien (1956), est toujours d'une grande utilité. On attend de cet auteur une mise à jour importante.

Dans la table de sigles qui suit, (*PAPSYA*) indique une revue publiée par l'American Psychological Association, Washington, D.C.

Nous utilisons les signes suivants :

- AJP* *American Journal of Psychology*, Austin, Texas (Publ. U. of Texas)
AJS *American Journal of Sociology*, Chicago (U. of Ch. Press)
AP *American Psychologist*, Washington, D.C. (*PAPSYA*)
ASR *American Sociological Review*, Washington, D.C. (Am. Sociol. Assoc.)
BJEP *British Journal of Educational Psychology*, Londres (Brit. psychological Soc.)
BJP *British Journal of Psychology*, Londres (Brit. psychological Soc.)
BPSY *Bulletin de psychologie*, Paris (Groupe d'études de psychologie de l'Université de Paris)
CD *Child Development*, Chicago (Soc. for Research in Ch. Devel., U. of Chicago)
EF *Educational Forum*, Menasha, Wisconsin
IRE *International Review of Education*, La Haye
JAP *Journal of Applied Psychology*, Washington, D.C. (*PAPSYA*)
JASP *Journal of Abnormal and Social Psychology*, Washington, D.C., (*PAPSYA*)
JCLP *Journal of Clinical Psychology*, Brandon, Vermont
JCMP *Journal of Comparative Psychology* (*PAPSYA*)
JEP *Journal of Educational Psychology* (*PAPSYA*)
JER *Journal of Educational Research*, Madison, Wisconsin
JEXED *Journal of Experimental Education*, Madison, Wisconsin
JEXP *Journal of Experimental Psychology*, Washington, D.C., (*PAPSYA*)
JGP *Journal of Genetic Psychology*, Provincetown, Mass.
JSI *Journal of Social Issues*, Ann Arbor, Michigan
JSP *Journal of Social Psychology*, Provincetown, Mass.
JVLVB *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, New York, (Academic Press)
MLJ *Modern Language Journal*, New York (Publ. Mod. L. Assoc.)
PB *Psychological Bulletin*, Washington, D.C. (*PAPSYA*)
PMK *Psychometrika*, Sarasota, Florida (Psychometric Society)

- PR *Psychological Review*, Washington, D.C. (PAPSYA)
 PUF Presses universitaires de France, Paris
 QSJ? Collection *Que sais-je?*, Paris, PUF
 RER *Review of Educational Research*, Washington, D.C. (PAPSYA)
 RPA *Revue de psychologie appliquée*, Paris (Centre de psychologie appliquée)
 RPSYP *Revue de psychologie des peuples*, Le Havre
- Aberystwyth Collegiate Faculty of Education, 1960 : *A Bibliography of Bilingualism*, Aberystwyth University, Pays de Galles.
 ALTUS, G. T., 1953 : *WISC patterns of a selective sample of bilingual school children*, *JGP* 83, 241-248.
 ANASTASI, A., 1954 : *Psychological Testing*, New York, Macmillan.
 — 1958 : *Differential Psychology*, New York, Macmillan, 3^e éd.
 — et FOLEY, J. P., 1949 : *Differential Psychology*, New York, Macmillan.
 — et CORDOVA, F. A., 1953 : *Some effects of bilingualism upon the intelligence test performance of Puerto Rican children in New York City*, *JEP* 44, 1-19.
 ANDERSSON, T., 1960 : *The optimum age for beginning the study of modern languages*, *IRE* 6 (3), 298-306.
 ANISFELD, M. C., 1966 : *Psycholinguistic perspectives on language learning*, dans VALDMAN (éd.), *Trends in Language Teaching*, New York, McGraw-Hill, 107-119.
 ARSENIAN, S., 1937 : *Bilingualism and mental development*, *Teacher's College Contributions to Education*, No. 712. Columbia University.
 —, 1945 : *Bilingualism in the post-war world*, *PB* 45, 65-86.
 AUSUBEL, D. P., 1964 : *Adults vs. children in second language learning : psychological considerations*, *MLJ* 48, 420-424.
 —, 1966 : *Reception learning and the acquisition of concepts*, dans KLAUSMEIER & HARRIS (éd.), *Analyses of Concept Learning*, New York, Academic Press.
 BALOWIN, A. L., 1961 : *Indications and counterindications for the longitudinal strategy*, dans *Proceedings of the XIVth International Congress of Appl. Psych.*, Copenhague.
 BALLY, C., 1932 : *Linguistique générale et linguistique française*, Berne, Francke ; 4^e éd. revue et corrigée, 1965.
 BAYLEY, N., 1966 : *Learning in adulthood : the role of intelligence*, dans KLAUSMEIER & HARRIS (éd.), *Analyses of Concept Learning*, New York, Academic Press.
 BENVENISTE, E., 1965 : *Le langage et l'expérience humaine*, *Diogène* 51, 3-13 = *Problèmes de langage*, Paris, Gallimard, 1966, 3-13.
 BERKO, J. et BROWN, R., 1960 : *Psycholinguistic research methods*, dans P. H. MUSEN (éd.), *Handbook of Research Methods in Child Development*, New York, Wiley, 517-557.
 BLOOMFIELD, L., 1933 : *Language*, New York, Holt, Rinehart and Winston.
 BOSSARD, J. H., 1945 : *The bilingual individual as a person — Linguistic identification with status*, *ASR* 10, 699-709.
 BOUSFIELD, W. A., 1961 : *The problem of meaning in verbal behavior*, dans C. N. COFER (éd.), *Verbal Learning and Verbal Behavior*, New York, McGraw-Hill, 81-109.

- BOVEE, A. G. et FROELICH, G. J., 1946 : *Some observations on the relation between mental ability and achievement in French*, *MLJ* 30, 333-336.
- BOVET, P., 1928 ; 1932 : *Bilinguisme et éducation*, Bureau International d'Éducation, Genève (tirage à part).
- BRAINE, M. D. S., 1963 : *The ontogeny [sic] of English phrase structure : the first phase*, *Language* 39, 1-13.
- BRAUNSHAUSEN, N., 1928 : *Le bilinguisme et la famille*, dans *Le bilinguisme et l'éducation*, Bureau International d'Éducation, Genève-Luxembourg, 87-94.
- BRIGHAM, C. C., 1930 : *Intelligence tests of immigrant groups*, *PR* 137, 158-165.
- BROOKS, N., 1960 : *Language and Language Learning. Theory and Practice*. New York et Burlingame (Vermont), Harcourt.
- BROWN, D. W., 1960 : *The Whorf hypothesis : an exchange of views ; does language structure influence thought?*, *ETC., A Review of General Semantics* 17, 339-345.
- BROWN, J., 1966 : *Information theory*, dans B. M. Foss, (éd.), *New Horizons in Psychology*, Penguin Books, 118-134.
- BROWN, R. W., 1960 : *Compte rendu de A. R. Luria & F. Yudvich, Speech and the development of mental processes in the child*, (trad. de J. Simon, Londres, 1959), *Word* 16, 125-130.
- et LENNEBERG, E. H., 1961 : *A study in language and cognition*, *JASP* 49, 454-462, Réimpression dans S. SAPORTA & J. R. BASTIAN, (éd.), *Psycholinguistics*, New York, Holt, Rinehart and Winston, 480-492.
- BURLING, R., 1959 : *Language development of a Garo and English Speaking Child*, *Word* 15, 45-68.
- BURT, C., 1954 : *The differentiation of intellectual ability*, *BJEP* 24, 76-90.
- CANADY, H. G., 1936 : *The effect of « ropport » on the IQ : a new approach to the problem of racial psychology*, *Journal of Negro Education* 5, 209-219.
- CARDINET, J., 1965 : *La construction de la Batterie d'aptitudes scolaires collectives*, Université de Neuchâtel, Institut de Psychologie.
- et ROUSSON, M., 1965 : *Manuel de la Batterie d'aptitudes scolaires collectives*, Université de Neuchâtel, Institut de Psychologie.
- CARROLL, J. B., 1953 : *The Study of Language*. Cambridge Mass., Harvard University Press.
- , 1953 : *Some principles of language testing*, *Georgetown University Monograph Series* 4, 6-10.
- , 1955 : *Some principles of language teaching*, dans *AP* 10, 492-493.
- , 1958 : *A factor analysis of two foreign language batteries*, *JGP* 59, 3-19.
- , 1958 (b) : *Some psychological effects of language structure*, dans Eleanor E. MACCOBY et al. (éd.), *Psychopathology of Communication*, New York, Grune & Stratton, 28-36.
- , 1961 : *Language development in children*, article paru dans *Encyclopedia of Educational Research*, New York, Macmillan, 1960. Réimpression dans S. SAPORTA & J. R. BASTIAN, (éd.), *Psycholinguistics*, New York, Holt, Rinehart and Winston, 331-345.
- CARROLL, J. B., 1962 : *The prediction of success in intensive foreign language training*, dans R. GLAZER (éd.), *Training Research and Education*, Pittsburg, University of Pittsburg Press, 87-136.

- , 1963 : *Research on teaching foreign languages*, dans N. L. GAGE (éd.), *Handbook of Research on Teaching*, Chicago, Rand McNally, 1060-1100.
- CARROW, Sister M. A., 1957 : *Linguistic functioning of bilingual and monolingual children*, dans *Journal of Speech and Hearing Disorders* 22, 371-380.
- CHAUCHARD, P., 1956 : *Le Langage et la pensée*. *QSJ?* No. 698 (5^e éd. 1965).
- CHILD, J. L., 1948 : *Italian or American? The Second Generation in Conflict*, New Haven, Yale University Press.
- CHOMSKY, N., 1962 : *Explanatory models in linguistics*, dans E. NAGEL, P. SUPPES et A. TARSKY (éd.), *Logic, Methodology and Philosophy of Science*, Stanford, Stanford University Press, 528-550.
- CHRISTOPHERSON, P., 1948 : *Bilingualism*. Londres, Methuen.
- COFER, C. N. (éd.), 1961 : *Verbal Learning and Verbal Behavior*, New York, McGraw-Hill.
- COHEN, M., 1952 : *Sur l'étude du langage enfantin*, *Enfance*, 3, 181-249.
- et al., 1962 : *Études sur le langage de l'enfant*. Paris, Éditions du Scarabée.
- COHEN, R., 1964 : *Practice with children in the École active bilingue and organizational experiences*. International conference : Modern foreign language teaching. *Pädagogische Arbeitsstelle und Sekretariat*, Pädagogisches Zentrum, Berlin.
- DALRYMPLE-ALFORD, E., 1966 : *Psycholinguistics*, dans B. M. Foss (éd.), *New Horizons in Psychology*, Penguin Books, 152-166.
- DARCY, N. T., 1946 : *The effect of bilingualism upon the measurement of the intelligence of children of preschool age*, dans *JEP* 37, 21-44.
- , 1952 : *The performance of bilingual Puerto Rican children on verbal and on non-language tests of intelligence*, dans *JER* 45, 499-506.
- , 1953 : *A review of the literature on the effects of bilingualism upon the measurement of intelligence*, dans *JEP* 82, 21-57.
- DARSIE, M. L., 1926 : *Mental capacity of American-born Japanese children*, *Comparative Psychological Monographs* 15, No. 3.
- DAVIES, M. & HUGHES, A. G., 1927 : *An investigation into the comparative intelligence and attainments of Jewish and non-Jewish school children*, dans *BJP* 18, 134-146.
- DAVIS, E. A., 1937 : *The development of linguistic skill in twins, singletons with siblings, and only children from age five to ten years*, Minnesota : University of Minnesota, Institute of Child Welfare : *Monograph No. 14*.
- DEESE, J., 1962 : *On the structure of associative meaning*, *PR* 69, 161-175.
- DE GRÈVE, M. et VAN PASSEL, F., 198 : *Linguistique et enseignement des langues étrangères*, Bruxelles, Labor, et Paris, Nathan, 121-148.
- DELAVENAY, E., 1959 : *La machine à traduire*. *QSJ?* (2^e éd. 1963).
- DENNIS, W., 1942 : *The performance of Hopi children on the Goodenough Draw-a-Man Test*, *JCMP* 34, 341-348.
- DEUTSCH, Cynthia P., 1966 : *Learning in the disadvantaged*, dans H. J. KLAUSMEIER & C. W. HARRIS (éd.), *Analyses of Concept Learning*, New York, Academic Press.
- DIEBOLD, A. R. Jr., 1961 : *Incipient bilingualism*, dans *Language*, Yale University, 37, 97-112.
- , 1965 : *A survey of psycholinguistic research 1954-1964*, dans C. E. OSGOOD

- & T. A. SEBECK (éd.), *Psycholinguistics — A survey of theory and research problems*. Bloomington, Indiana, Indiana University Press, 209-291.
- DODSON, C. J., 1967 : *Language Teaching and the Bilingual Method*. Londres, Methuen.
- DORLEY, F. L., 1951 : *Compte rendu de « Speech Development of a Bilingual Child »*, de W. F. LEOPOLD dans *ETC., A Review of General Semantics*, 9 (3), 61-65.
- EARLE, M. J., 1967 : *Bilingual semantic merging and an aspect of acculturation*, dans *Journal of Personal and Social Psychology*, 6 (3), 304-312.
- EATON, H. S., 1940 : *An English-French-Spanish-German Word Frequency Dictionary*, New York, Dover Publ.
- EDWARDS, A. L., 1946 : *Statistical Analysis*. New York, Holt, Rinehart and Winston; rev. 1958.
- EICHORN, D. M. & JONES, H. E., 1952 : *Bilingualism*, dans *RER* 22, 425-439.
- ELVERT, W. T., 1959 : *Das zweisprachige Individuum (Ein Selbstzeugnis)*, dans *Abhandlungen der Geistes- und Sozialwissenschaftlichen Klasse*, No. 6, pp. 80 et seq.
- EPSTEIN, I., 1915 : *La pensée et la polyglossie*. Paris, Payot.
- ERVIN, S. M. & OSGOOD, C. E., 1954 : *Second language learning and bilingualism*, dans C. E. OSGOOD & T. A. SEBECK (éd.), *Psycholinguistics*, dans *JASP*, Appendice, 139-146.
- EVANS, S. J., 1953 : *The Place of Welsh and English in the Schools of Wales*, Londres, Her Majesty's Stationery Office.
- FEINGOLD, G. A., 1924 : *Intelligence of the first generation immigrant groups*, dans *JEP* 15, 65-82.
- FISHMAN, J. A., 1952 : *Degree of bilingualism in a Yiddish school and leisure time activities*, dans *JSP* 36, 155-165.
- , 1966 : *The implications of bilingualism for language teaching and learning*, dans A. VALDMAN (éd.), *Trends in Language Teaching*, New York, McGraw-Hill, 121-132.
- FODOR, J. A., 1965 : *Could meaning be an r_m ?*, dans *JVLVB* 4, 73-81.
- FRAISSE, P., 1966 : *La psychologie expérimentale, QSJ?* No. 1207.
- FRENCH, J. W., 1951 : *The description of aptitude and achievement tests in terms of rotated factors*, *Psychometric Monograph*, No. 5, University of Chicago Press.
- FRIES, C. C., 1945 : *Teaching and Learning English as a Foreign Language*. Ann Arbor, University of Michigan Press.
- FRITH, J. R., 1953 : *Selection for foreign language training by a trial course*, *Georgetown University Monograph Series* 4, 10-15.
- GARRETSON, O. K., 1928 : *Study of the causes of retardation among Mexican children*, dans *JEP*, 19, 31-40.
- GARTH, T. R., 1923 : *A comparison of the intelligence of Mexican and mixed and full blood Indian children*, dans *PR*, 30, 388-401.
- , 1928 : *The intelligence of Mexican school children* dans *School and Society*, 27, 791-794.
- et SMITH, O. D., 1937 : *The performance of full-blood Indians on language and non language intelligence tests*, dans *JASP* 32, 376-381.
- GESELL, A. & ILG, F. L., 1946 : *The Child from Five to Ten*, New York, Harper.
- & ILG, F. L., 1956 : *Childhood and second language learning*, *MLAA, FL Bull.* 49.

- GOLDBERG, M. M., 1941 : *A qualification of the marginal man theory*, dans *ASR* 6, 52-58.
- GOODENOUGH, F. L., 1926 : *Racial differences in intelligence of school children*, dans *JEXP* 9, 388-397.
- GOUDOT-PERROT, A., 1967 : *Cybernétique et biologie*, *QSJ?* No. 1257.
- GRAHAM, V. T., 1925 : *The intelligence of Italian and Jewish children*, dans *JASP* 20, 371-376.
- GRÉGOIRE, A., 1937-1947 : *L'apprentissage du langage*, Liège-Paris, Droz (2 vols.).
- GREWEL, F., 1957 : *Possession of language, use of language and speaking*, dans *Speech*, 21, 30-33.
- , 1959 : *How do children acquire the use of language*, dans *Phonetica* 3, 193-202.
- GUILFORD, J. P., 1939 : *General Psychology*, New York, Van Nostrand.
- , 1954 : *Psychometric Methods*, New York, McGraw-Hill, (éd. rev.).
- , 1956 : *Fundamental Statistics in Psychology and Education*, New York, McGraw-Hill, (3^e éd.).
- , 1956b : *The structure of intellect*, dans *PB*, 53, 267-293.
- GUIRAUD, P., 1954 : *La stylistique*, *QSJ?* No. 646, 4^e éd. 1963.
- , 1955 : *La sémantique*, *QSJ?* No. 655, 4^e éd. 1964.
- GUMPERZ, J. J., 1967 : *On the linguistic markers of bilingual communication*, dans J. MACNAMARA (éd.), *Problems of bilingualism*, dans *JSI*, 23, 48-57.
- HALL, R. A. Jr., 1952 : *Bilingualism and applied linguistics*, dans *Zeitschrift für Phonetik und allgemeine Sprachwissenschaft*, 6, 13-30.
- , 1964 : *Introductory Linguistics*. New York, Chilton Books.
- HARRIS, Z. S., 1951 : *Structural Linguistics, Methods in Structural Linguistics*, Chicago University Press, 1960, (nouvelle édition).
- HARTLEY, E. L. & HARTLEY, R. E., 1952 : *Fundamentals of Social Psychology*, New York, Knopf.
- HAUGEN, E., 1949 : *Problems of bilingualism*, dans *Lingua*, 2, 271-290.
- , 1956 : *Bilingualism in the Americas ; a bibliography and research guide*, (Pub. No. 26 of the American Dialect Society), University of Alabama.
- HAUGHT, B. F., 1931 : *The language difficulty of Spanish-American children*, dans *JAP*, 15, 92-95.
- HAVIGHURST, R. J. & HILKEVITCH, R. R., 1944 : *The intelligence of Indian children as measured by a performance scale*, dans *JASP*, 39, 419-433.
- HEBB, D. O., 1949 : *The Organization of Behavior : A neurophysiological theory*, New York, Wiley.
- HÉCAEN, H. & ANGELERQUES, R., 1965 : *Pathologie du langage*. Paris, Laroussc.
- HEUYER, G. et al., 1950 : *Le niveau intellectuel des enfants d'âge scolaire*, Institut national d'études démographiques, *Travaux et documents*, Cahier 13.
- HILGARD, E. R., 1956 : *Theories of Learning*. New York, Appleton-Century-Crofts (2^e éd.).
- HILL, H. S., 1936 : *The effects of bilingualism on the measured intelligence of elementary school children of Italian parentage*, dans *JEXED*, 5, 75-79.
- HOCKETT, C. F., 1958 : *A Course in Modern Linguistics*, New York, Macmillan.
- HOFFMAN, M. N. H., 1934 : *The Measurement of Bilingual Background*. New York, McGraw-Hill.

- HOIJER, H. (éd.), 1954 : *Language in Culture; conference on the interrelations of language and other aspects of culture*, Chicago, University of Chicago Press.
- HOERMANN, H., 1967 : *Psychologie der Sprache*, Berlin et Heidelberg ; Springer Verlag.
- HYMES, D., 1967 : *Models of the interaction of language and social setting*, dans J. MACNAMARA (éd.), *Problems of Bilingualism* dans *JSI*, 23, 8-28.
- JAKOBOVITS, L. A. & LAMBERT, W. E., 1961 : *Semantic satiation among bilinguals*, dans *JEXP*, 62, 576-582.
- JOHNSON, G. B. Jr., 1953 : *Bilingualism as measured by a reactiontime technique and the relationship between a language and a non-language intelligence quotient*, dans *JGP*, 82, 3-9.
- JONES, W. R. : *A critical study of bilingualism and nonverbal intelligence*, dans *BJEP*, 30, 71-76.
- & STEWART, W. A., 1951 : *Bilingualism and verbal intelligence*, dans *BJP*, 4, 3-8.
- JOOS, M., 1948 : *Acoustic phonetics*, Appendice à *Language*, 24 (2), Baltimore.
- KAINZ, F., 1941-1965 : *Psychologie der Sprache* (5 vol.), Stuttgart, F. Enke Verlag. Vol. I, 3^e éd., 1962 ; Vol. II, 2^e éd., rev. 1960 ; Vol. III, 1954 ; Vol. IV, 1956 ; Vol. V, 1965 (1^{re} partie ; 2^e partie en préparation).
- KALINA, W., 1967 : *Analyse d'items du test D48*, dans *RPA*, 17, (2), 85-89.
- KAPER, R., 1959 : *Kindersprachforschung mit Hilfe des Kindes*, Groningue.
- KATZ, R., 1934 : *Gemeinschaftsleben verschiedensprachiger Kinder*, dans *Zeitschrift für Kinderforschung*, 42, 321-364.
- KLAUSMEIER, H. J. & HARRIS, C. W. (éd.), 1966 : *Analyses of Concept Learning*, New York. Academic Press.
- KLEINBERG, O., 1938 : *The intelligence of migrants*, dans *ASR*, 3, 218-224.
- , 1941 : *Mental testing of racial and national groups*, dans H. S. JENNINGS et al., *Scientific Aspects of the Race Problem*, Londres, pp. 260 ff.
- , 1951 : *Race and Psychology*. Paris, UNESCO.
- KOLERS, P. A., 1963 : *Interlingual word associations*, dans *JVLVB*, 2, 291-300.
- LADO, R., 1957 : *Linguistics Across Cultures*, Ann Arbor. University of Michigan Press.
- , 1966 : *The Construction and Use of Foreign Language Tests*, Londres, Longmans.
- LAFON, J.-Cl., 1964 : *Test phonétique et la mesure de l'audition*. Eindhoven, Éditions Centrex.
- LAMBERT, W. E., 1955 : *Measurement of the linguistic dominance of bilinguals*, dans *JASP*, 50, 197-200.
- , 1956 : *Developmental aspects of second-language acquisition : I. Associational fluency, stimulus provocativeness and word-order influence*, dans *JSP*, 43, 83-89.
- , HAVELKA, J. & CROSBY, C., 1958 : *The influence of language-acquisition contexts on bilingualism*, dans *JASP*, 56, 239-244.
- , GARDNER, R. C., BARIK, H. C. & TUNSTALL, K., 1963 : *Attitudinal and cognitive aspects of intensive study of a second language*, dans *JASP*, 66, 358-368.
- , 1967 : *A social psychology of bilingualism*, dans *JSI*, 23, 91-109.

- LEISCHNER, A., 1948 : *Ueber die Aphasie der Mehrsprachigen*, dans *Archiv für Psychiatrie und Nervenkrankheiten*, 180, 731-775.
- , 1955 : *Beziehungen der Aphasie-Forschung zur Linguistik*, dans *Sprachforum*, I, 283-287.
- LENNEBERG, E. H., 1964 : *The capacity for language acquisition*, dans J. A. FODOR & KATZ, J. J. (éd.), *The Structure of Language*, New York, Prentice-Hall, 579-603.
- LEOPOLD, W. F., 1939-1949 : *Speech Development of a Bilingual Child : A Linguist's Record*, Evanston, Ill., Northwestern University Press, (4 vols.).
- , 1948 : *The study of child language and infant bilingualism*, dans *Word*, 4, 1-17.
- , 1952 : *Bibliography of Child Language*, Evanston, Ill., Northwestern University Press.
- , 1956 : *Das Sprechenlernen der Kinder*, dans *Sprachforum*, 2, 117-125.
- , 1957 : *Ein Kind lernt zwei Sprachen*, dans *Sprachforum*, 3/4, 248-252.
- , 1959 : *Kindersprache*, dans *Phonetica*, 4, 191-214.
- LEROY, M., 1963 : *Les grands courants de la linguistique moderne*. PUF et P.U. Bruxelles.
- LEVINSON, B. M., 1959 : *A comparison of the performance of bilingual and monolingual native born Jewish preschool children of traditional parentage on four intelligence tests*, dans *JCLP*, 15, 74-76.
- LEWIS, D. G., 1959 : *Bilingualism and non-verbal intelligence : a further study of test results*, dans *BJEP*, 29, 17-22.
- LOWIE, R. H., 1945 : *A case of bilingualism*, *Word*, I, 249-259.
- LUDOVICY, E., 1950 : *L'organisation et les méthodes de l'enseignement des langues au Luxembourg*, dans *Revue des langues vivantes*, 489-496.
- , 1954 : *Notes sur le bilinguisme*, dans *RPSYP*, 9, 152-169.
- LURIA, A. R. & YUDOVICH, F., 1959 : *Speech and the Development of Mental Processes in the Child*. (trad. par Joan Simon), London.
- LURIA, Z., 1953 : *Compte rendu de G. B. JOHNSON, Jr., Bilingualism as measured by a reaction-time technique*, dans *Psychological Abstracts*, Rev. No. 7648.
- MACCOBY, Eleanor E., NEWCOMB, T. M. & HARTLEY, E. L. (éd.), 1958 : *Readings in Social Psychology*, New York, Holt, Rinehart and Winston, (3^e éd.).
- MACHOVER, S., 1943 : *Cultural and racial-variations in patterns of intellect*, dans *Teacher's College Contributions to Education*, No. 875, New York, Columbia University Press.
- MACKEY, W. F., 1952 : *Bilingualism and education*, dans *Pédagogie Orientation*, Université de Laval, 6, 135-147.
- , 1953 : *Bilingualism and linguistic structure*, dans *Culture*, 14, 143-149.
- MACKEY, W. F., 1965 : *Bilingual interference : Its analysis and measurement*, dans *Journal of Communication*, 15, 239-249.
- , 1967 : *The description and measurement of bilingualism*, dans *The Linguistic Reporter*, Organe du Center for Applied Linguistics, Washington, D.C., 9 (5), 1-3.
- MACNAMARA, J., 1966 : *Bilingualism and Primary Education : A Study of Irish Experience*. Édimbourg, The University Press.

- , 1967 : *The bilingual's linguistic performance : A psychological overview*, *JSI*, 23, 58-77.
- MALHERBE, E. G., 1946 : *The Bilingual School ; a study of bilingualism in South Africa*. Londres, Kegan Paul.
- MARSHALL, M. V. & PHILLIPS, R. A., 1942 : *The effect of bilingualism on college grades*, dans *JER*, 36, 131-139.
- MARTINET, A., 1960 : *Éléments de linguistique générale*, Paris, Armand Colin, 2^e éd. revue 1967.
- MASSON, L. I., 1964 : *The influence of developmental level on the learning of a second language among children of Anglo-Saxon origin*, dans *Canadian educ. and research Digest*, 4, 188-192.
- MAUTHER, F., 1913 : *Beiträge zu einer Kritik der Sprache*. (2^e éd.), Stuttgart, Cotta.
- MCCARTHY, Dorothea, 1954 : *Language development in children*, dans L. CARMICHAEL (éd.), *Manual of Child Psychology*, (2^e éd.), New York, Wiley, 492-630.
- MCCONKEY, W. G., 1951 : *An experiment in bilingual education*, dans *Journal of Social Research*, 2, 29-42.
- MCNEMAR, Q., 1955 : *Psychological Statistics* (2^e éd.), New York, Wiley.
- MERRIFIELD, P. R., 1966 : *An analysis of concepts from the point of view of the structure of intellect*, dans H. J. KLAUSMEIER & C. W. HARRIS (éd.), *Analyses of Concept Learning*, New York, Academic Press.
- MILLER, G. A., 1951 : *Language and Communication*, New York, McGraw-Hill.
- MILNER, P. M., 1960 : *Compte rendu de PENFIELD et ROBERTS, Speech and Brain Mechanisms*, dans *Canadian Journal of Psychology* 14, 140-143.
- MORGAN, W. J., 1953 : *A clinical approach to foreign language achievement*. *Georgetown University Monograph Series*, 4, 15-21.
- MORONEY, M. J., 1951 : *Facts from Figures*, Penguin Books, 3^e éd. revue : 1965.
- MORRIS, C., 1946 : *Signs, Language and Behavior*, New York, Prentice-Hall ; (édition revue : George Braziller Inc. 1955).
- MOSBERG, L. & MORRISON, A., 1962 : *Student factors in foreign language learning : a review of the literature*, dans *MLJ*, 46.
- MOSIER, C. I., 1941 : *A psychometric study of meaning*, dans *JSP*, 13, 123-140.
- MOULTON, W. G., 1961 : *Linguistics and language teaching in the U.S. 1940-1960*, dans A. MOHRMANN et al. (éd.), *Trends in European and American Linguistics 1930-1960*, Utrecht, 82-109.
- MOWRER, O. H., 1960 : *Learning Theory and the Symbolic Processes*, New York, Wiley.
- MULLER, Ph., 1960 : *Un secteur important des recherches universitaires : les tests collectifs d'intelligence*, dans *Revue neuchâteloise*, 3, (10), 31-34.
- , 1963 : *La psychologie dans le monde moderne*. Bruxelles, Dessart.
- MUNZ, E., 1965 : *Probleme des fremdsprachigen Kindes in der Schweiz*, Conférence donnée à l'occasion du XI^e Congrès de la « Schweizerischen Gesellschaft für Sozialmedizin », le 26 et 27 juin 1965) paru dans *Praxis*, 50, 1522-1527.

- MUSSEN, P., CONGER, J. J. & KAGAN, J., 1963 : *Child development and Personality* (2^e éd.), New York, Harper & Row.
- NEFF, W., 1938 : *Socio-economic status and intelligence : a critical survey*, dans *PB*, 35, 727-757.
- NEWCOMB, T. M., 1950 : *Social Psychology*, New York, Holt, Rinehart and Winston.
- NIDA, E. A., 1945 : *Linguistics and ethnology in translation problems*, dans *Word*, 1 (2), 194-208.
- O'DOHERTY, E. F., 1958 : *Bilingualism : Educational aspects*, dans *Advancement of Science*, 56, 282-286.
- ODGEN, C. K. & RICHARDS, I. A., 1923 : *The Meaning of Meaning*, Londres, Kegan Paul ; 10^e éd. New York, 1949.
- OSGOOD, C. E., 1952 : *The nature and measurement of meaning*, dans *PB*, 49, 197-237.
- , 1953 : *Method and Theory in Experimental Psychology*, Urbana, Illinois, University of Illinois Press.
- , 1963 : *Psycholinguistics*, dans S. KOCH (éd.), *Psychology : A Study of a Science*, vol. 6, New York, McGraw-Hill, 244-316.
- , SUCI, G. & TANNENBAUM, P., 1957 : *The Measurement of Meaning*, Urbana, Illinois, University of Illinois Press.
- & SEBEOK, T. A. (éd.), 1965 : *Psycholinguistics : A survey of theory and research problems*. Bloomington, Ind., Indiana University Press.
- PAGES, M., 1954 : *Le langage, mode de communication*, dans *BPSY*, 7 (9-10), 494-518.
- PALMADE, G., 1948 : *La psychotechnique*, *QSJ?* No. 302.
- PASAMANICK, B. & KNOBLOCH, H., 1955 : *Early language behavior in Negro children and the testing of intelligence*, dans *JASP*, 50, 401-402.
- PEAL, E. & LAMBERT, W. E., 1962 : *The relation of bilingualism to intelligence*, *Psychological Monographs*, No. 76 (27).
- PENFIELD, W. et ROBERTS, L., 1959 : *Speech and Brain-Mechanisms*, Princeton, New Jersey, Princeton University Press.
- PERROT, J., 1963 : *La linguistique*, *QSJ?* No. 570, (5^e éd.).
- PIAGET, J., 1924 : *Le langage et la pensée chez l'enfant*, Neuchâtel et Paris, Delachaux & Niestlé.
- , 1950 : *La Psychologie de l'Intelligence*, Paris, Armand Colin.
- et INHELDER, B., 1966 : *La Psychologie de l'enfant*, *QSJ?* No. 369.
- PICHOT, P., 1954 : *Les tests mentaux*, *QSJ?* No. 626, 5^e éd., 1965.
- PIMSLEUR, P., 1961 : *A study of foreign language learning ability*, *Monograph Series on Languages and Linguistics*, No. 14, Washington, D.C., Georgetown University Institute of Languages and Linguistics.
- , 1962 : *Predicting achievement in foreign language learning*, dans *International Journal of American Linguistics*, 29, 2.
- PINTNER, R., 1932 : *The influence of language background on intelligence tests*, dans *JSP*, 3, 325-240.
- & ARSENIAN, S., 1937 : *The relation of bilingualism to verbal intelligence and to school adjustment*, dans *JER*, 31, 255-263.
- & KELLER, R., 1922 : *Intelligence tests of foreign children*, dans *JEP*, 13, 214-222.

- POLITZER, R. L., 1960 : *Teaching French : an introduction to applied linguistics*, Boston, Ginn & Co.
- POTTER, S., 1960 : *Language in the Modern World*, Penguin Books.
- PRICE-WILLIAMS, D., 1966 : *Cross-cultural studies*, dans B. M. Foss, (éd.), *New Horizons in Psychology*, Penguin Books.
- QUERESHI, Mohammed Y., 1967 : *Patterns of psycholinguistic development during early and middle childhood*, dans *Educational and Psychological Measurement*, 27 (2).
- QUINE, M. V., 1961 : *The problem of meaning in linguistics*, tiré de *From a Logical Point of View*, Cambridge, Massachusetts, Harvard University Press. Réimpression dans SAPORTA, S. et BASTIAN, J. R. (éd.), *Psycholinguistics : A Book of Readings*, New York, Holt, Rinehart and Winston, 251-260.
- RAPAPORT, A. & HOROWITZ, A., 1960 : *The Whorf Hypothesis : An exchange of views : the Sapir-Whorf-Korzybski Hypothesis : a report and a reply*, dans *ETC, A Review of General Semantics*, 17 (1), 346-363.
- RIES, N., 1928 : *Le bilinguisme et le caractère luxembourgeois*, dans *Le bilinguisme et l'éducation*, Bureau International d'Éducation. Genève, Luxembourg, 16-25.
- RIVERS, W., 1964 : *The Psychologist and the Foreign Language Teacher*, Chicago, The University of Chicago Press.
- ROCHE, A., 1955 : *L'étude des langues vivantes*, PUF.
- RONJAT, J., 1913 : *Le développement du langage observé chez un enfant bilingue*, Paris.
- ROSÉNZEIG, M. R., 1961 : *Comparison among word association responses in English, French, German and Italian*, dans *AJP*, 74, 347-360.
- ROUSSON, M., 1966 : *Les différences entre les sexes dans quatre tests verbaux*, Travaux de l'Institut de Psychologie de l'Université de Neuchâtel, 15 p.
- RÛXE-DRAVINA, Velta, 1963 : *Développement du langage chez les petits enfants*, dans *Slaviska och Baltiska Studier* 6, Slaviska Institutionen vid Lunds Universitet, Lund.
- , 1967 : *Mehrsprachigkeit im Vorschulalter*, Travaux de l'Institut de Phonétique de Lund, Lund, Gleerup.
- SAARESTE, A., 1959 : *Quelques remarques sur le rapport entre la structure d'une langue et le caractère de la nation*, dans *RPSYP*, 14, 189-197.
- SAER, D. J., 1923 : *The effects of bilingualism on intelligence*, dans *BJP*, 14, 25-38.
- & HUGHES, J., 1924 : *The bilingual problem*, Londres.
- SAER, Hywela, 1931 : *Experimental inquiry into the education of bilingual peoples*, dans *Education in a Changing Commonwealth*, Londres, 116-121.
- SANCHEZ, G. I., 1932 (a) : *Scores of Spanish-speaking children on repeated tests*, dans *JGP*, 42, 223-231.
- , 1932 (b) : *Group differences and Spanish-speaking children*, dans *JAP*, 16, 549-558.
- , 1934 (a) : *Bilingualism and mental measures*, dans *JAP*, 18, 765-772.
- , 1934 (b) : *The implications of a basal vocabulary to the measurement of the abilities of bilingual children*, dans *JSP*, 5, 395-402.
- , 1936 : *Child Development in the Rural Environment. Growth and Development :*

- The Basis for Educational Programs*, New York, Progressive Education Association, 112-118.
- SAPIR, E., 1921 : *Language*. New York, Harcourt.
- SAPORTA, S. & BASTIAN, J. R., 1961 (éd.) : *Psycholinguistics : A Book of Readings*, New York, Holt, Rinehart and Winston.
- SEGERSTEDT, T., 1947 : *Die Macht des Wortes ; eine Sprachsoziologie*, Zürich.
- SIERTSEMA, B., 1961 : *Language learning and language analysis*, dans *Lingua*, 10, 128-147.
- SKINNER, B. F., 1957 : *Verbal Behavior*, New York, Appleton-Century Crofts.
- SMITH, F., 1923 : *Bilingualism and mental development*, dans *BJP*, 13, 270-282.
- SMITH, Medorah E., 1931 : *A Study of five bilingual children from the same family*, dans *CD*, 2, 184-187.
- , 1935 : *A Study of the speech of eight bilingual children of the same family*, dans *CD*, 6, 19-25.
- SMITH, Medorah E., 1939 : *Some light on the problem of bilingualism as found from a study of the progress in mastery of English among preschool children of non-American ancestry in Hawaii*, *General Psychological Monograph*, 21, 119-284.
- , 1949 : *Measurement of vocabularies of young bilingual children in both of the languages used*, dans *JGP*, 74, 205-310.
- , 1957 : *Word variety as a measure of bilingualism in preschool children*, dans *JGP*, 90, 143-150.
- SOFFIETTI, J. P., 1955 : *Bilingualism and biculturalism*, dans *JEP*, 46, 222-227.
- SOMMERFELT, A., 1965 : *Structures linguistiques et structures des groupes sociaux*, dans *Diogenes*, 51, 191-196.
- SPOERL, Dorothy T., 1944 : *The academic and verbal adjustment of college-age bilingual students*, dans *JGP*, 64, 139-157.
- , 1946 : *Bilinguality and emotional adjustment*, dans *JASP*, 38, 37-57.
- STARK, W. A., 1940 : *The effect of bilingualism on general intelligence : an investigation carried out in certain Dublin primary schools*, dans *BJEP*, 10, 78-79.
- STERN, H. H., 1966 : *FLES : Achievements and Problems*, dans A. VALDMAN (éd.), *Trends in Language Teaching*, New York, McGraw-Hill, 253-283.
- STERN, W., 1919 : *Die Erlernung und Beherrschung fremder Sprachen*, dans *Zeitschrift für pädagogische Psychologie*, 20, 104-108.
- , 1923 : *Ueber Zweisprachigkeit in der frühen Kindheit*, dans *Zeitschrift für angewandte Psychologie*, 30, 168-172.
- STOCKWELL, R. P. & COMREY, A. L., 1962 : *Foreign language learning ability*, dans *JEP*, 53, 1.
- STONEQUIST, E. V., 1937 : *The Marginal Man : A Study in Personality and Culture Conflict*, New York, Scribner's Sons.
- SYMPOSIUM de l'Association de psychologie scientifique de langue française, Neuchâtel, 1962. PUF, 1963. (Ajuriaguerra, Bresson, Piaget et al.) : *Problèmes de psycholinguistique*.
- TABOURET-KELLER, Andrée, 1962 : *Vrais et faux problèmes du bilinguisme*, dans M. COHEN et al., *Études sur le langage de l'enfant*, Paris, Les éditions du Scarabée.
- , 1963 : *L'acquisition du langage parlé chez un petit enfant en milieu bilingue*, p. 205-219 du SYMPOSIUM.
- TAYLOR, C. W., 1947 : *A factorial study of fluency in writing*, dans *Psychometrika*, 12, 239-262.

- TERMAN, L. M. & MERRILL, M. A., 1937 : *Measuring Intelligence*, Boston, Mifflin.
- VON THAL, J. H., 1962 : *Speech disorders and bilingualism in early childhood : Proceedings of the 4th International Congress of Phonetic Sciences*, Helsinki, 1961, La Haye, Mouton, 387-388.
- THORNDIKE, R. L., 1942 : *Regression fallacies in the matched groups experiment*, dans *Psychometrika*, 7, 85-102.
- THORPE, L. P., 1946 : *Child Psychology and Development*, New York, The Ronald Press.
- TIREMAN, L. S., 1941 : *Bilingual children*, dans *RER*, 11, 340-352.
- , 1944 : *Bilingual children*, dans *RER*, 14, 273-278.
- , 1951 : *Teaching-Spanish-speaking children*, Albuquerque, New Mexico.
- UNESCO, 1963 : *Foreign Languages in Primary Education*, H. H. STERN (éd.), *International Studies in Education*, UNESCO Institute for Education, Hambourg. Traduction française : *Les langues étrangères dans l'enseignement primaire*, H. H. Stern (éd.), 1965 ; éd. angl. revue dans la série *Language and Language Learning*, Oxford Univ. Press, 1967.
- VALDMAN, A., 1961 : *Applied Linguistics — French : A guide for teachers* (Ed. S. BELASCO), Boston : Heath.
- , 1966 : *Trends in Language Teaching*, New York, McGraw-Hill.
- VERNON, P. E., 1950 : *The Structure of Human Abilities*, Londres, Methuen.
- , 1965 : *Ability Factors and Environmental Influences* (The Walter Van Dyke Bingham Lecture, April 21, 1965). Perdue University Press.
- VIAUD, G., 1946 : *L'intelligence, QSJ?* No. 210.
- VIGOTSKY, L. S., 1961 : *Thought and Speech*, dans *Psychiatry*, 2, 1939. Réimpression dans S. SAPORTA & J. R. BASTIAN (éd.), *Psycholinguistics ; A Book of Readings*, New York, Holt, Rinehart and Winston.
- VILDOMEK, V., 1963 : *Multilingualism*, Leyde, A. W. Sythoff.
- VINAY, J.-P. & DARBELNET, J., 1958 : *Stylistique comparée du français et de l'anglais*, Paris, Didier ; nouvelle édition revue et corrigée, 1965.
- WANG, S. L., 1926 : *A demonstration of the language difficulty involved in comparing in comparing racial groups by means of verbal intelligence tests*, dans *JAP*, 10, 102-106.
- WASON, P. C., 1966 : *Reasoning*, dans B. M. Foss (éd.), *New Horizons in Psychology*, Penguin Books, 135-151.
- WEINREICH, U., 1953 : *Languages in Contact*, La Haye, Mouton.
- VON WEISS, A., 1959 : *Hauptprobleme der Zweisprachigkeit*, Heidelberg, Gross Verlag.
- WERTHEIMER, M., 1958 : *The relation between the sound of a word and its meaning*, dans *AJP*, 71, 412-415.
- & GILLIS, W. M., 1958 : *Satiation and the rate of lapse of verbal meaning*, dans *JGP*, 59, 79-85.
- WHORF, B. L., 1963 : *Sprache, Denken, Wirklichkeit*, Rowahlt, Hambourg. (Trad. de « Language, Thought and Reality », Mass., M.I.T. Press and New York, Wiley, 1956 ; traduit par Peter Krausser).
- WINER, B. J., 1962 : *Statistical Principles in Experimental Design*, New York, McGraw-Hill.
- WOODWORTH, R. & SCHLOSBERG, H., 1954 : *Experimental Psychology*, New York, Holt, Rinehart and Winston (édition revue).

TABLE DES MATIÈRES

	page
Introduction	7
PREMIÈRE PARTIE	
I. Position du problème	8
II. Compte rendu des études antérieures	9
A. Les débuts	9
B. Les années 1930	13
C. Le raffinement des techniques et le souci accru de rigueur scientifique de 1940 à nos jours	21
D. Premières évaluations des enquêtes précédentes	29
E. L'enquête de Peal et Lambert : la base de nos propres intérêts	32
III. Discussion théorique du bilinguisme et quelques précisions sur l'apprentissage du langage	36
A. Essais de définition du bilinguisme	36
B. Les différences qualitatives selon l'âge de l'apprentissage de la L2	41
C. Les conditions sine qua non de la maîtrise linguistique et leurs conséquences	48
D. Les deux types de bilingues	51
E. Mécanisme de la constitution simultanée de deux langues	55
F. Impossibilité de bilinguisme à tous égards accompli	59
G. Définition du bilinguisme équilibré	62
DEUXIÈME PARTIE	
I. Présentation de l'hypothèse	63
II. L'expérimentation	66
A. Le choix des sujets	66
B. Les critères pour la sélection des sujets expérimentaux	67
C. Les tests utilisés	74
D. L'expérimentation proprement dite	75

III. Les résultats	77
A. L'interprétation	86
B. La discussion	88
Conclusion	98
Résumé	101
Appendices	102
Bibliographie	109