

Chapitre 10

Les comparaisons entre les groupes ethniques

Serge Larivée

Peu de concepts ont soulevé un aussi grand nombre de controverses que ceux de race et d'intelligence; abordés dans le même contexte, ces deux concepts forment un mélange explosif. Qui plus est, tenter de cerner les concepts de race, de culture et d'ethnicité en relation avec l'intelligence s'avère une mission presque impossible. Les écrits à ce sujet forment en effet une véritable tour de Babel: on a écrit tout et son contraire sur ce sujet et la somme impressionnante des textes ne contribue guère à éclaircir le débat.

Ce chapitre comprend trois sections. Dans la première section, nous présentons quelques jalons historiques et conceptuels qui guident habituellement l'étude des différences entre les groupes ethniques (10.1). La deuxième section (10.2) sera essentiellement consacrée à présenter les profils cognitifs des différents groupes ethniques et races provenant d'une part de régions géographiques diverses (par exemple: Afrique, Amérique, Asie) et, d'autre part, des États-Unis, le pays où les différences interethniques ont été le plus étudiées. Nous nous efforcerons alors de nous en tenir aux résultats obtenus, réservant les explications pour la troisième section. Dans celle-ci (10.3), nous considérerons d'abord l'hypothèse d'un éventuel biais culturel des tests d'intelligence, car si celle-ci s'avérait fondée, les autres hypothèses seraient somme toute inutiles ou en tout cas perdraient de leur importance. Devant le constat de l'absence de biais (10.3.1) en faveur ou en défaveur d'un groupe ethnique quelconque, nous aborderons quelques hypothèses d'ordre environnemental (10.3.2), puis deux hypothèses complémentaires (10.3.3).

Sommaire

10.1 Quelques jalons historiques et conceptuels dans l'étude des différences entre les groupes	512
10.1.1 Un bref historique	512
10.1.2 Race, ethnicité et culture: des concepts difficiles à cerner ...	513
10.1.2.1 Utilisation des mots « race » et « ethnie »	518
10.1.2.2 On change d'avis – Des opinions fluctuantes	519
10.2 Les profils cognitifs de divers groupes ethniques	523
10.2.1 La géographie de l'intelligence	523
10.2.1.1 Les Européens.....	524
10.2.1.2 Les Africains du Sud-Sahara	526
10.2.1.3 Les Asiatiques de l'Est	528
10.2.2 Les profils cognitifs des groupes ethniques vivant aux États-Unis.....	530
10.2.2.1 Les Afro-Américains.....	532
10.2.2.2 Les Asiatiques	536
10.2.2.3 Les Hispaniques	540
10.2.2.4 Les Amérindiens	541
10.3 À la recherche d'une explication	542
10.3.1 Les tests d'intelligence sont-ils culturellement biaisés? ...	543
<i>Serge Larivée et François Gagné</i>	
10.3.1.1 Qu'en est-il?	543
10.3.1.2 Le concept de biais	544
L'erreur égalitariste.....	544
L'erreur de standardisation	545
L'erreur culturaliste	546
La vraie nature d'un biais	546
10.3.1.3 Biais associé à l'utilisation pragmatique.....	548
L'absence de biais	549
Biais de la pente.....	550
Biais de l'ordonnée à l'origine	553
10.3.1.4 Biais associés à la validité conceptuelle.....	554
Structure factorielle des tests.....	555
Les contenus d'items comme sources de biais... ..	557
Ordre de difficulté des items.....	557
Analyse des erreurs	558
Fidélité du test	558

10.3.1.5	Biais issus du contexte de passation.....	559
	Les caractéristiques de l'examineur.....	559
	Son appartenance ethnique	559
	Sa langue.....	559
	Son attitude et ses attentes	560
	Les caractéristiques de l'individu examiné	560
	Sa langue.....	560
	Sa motivation.....	560
	La correction des réponses	561
10.3.1.6	Quand la loi s'en mêle	562
10.3.1.7	Conclusion.....	565
10.3.2	Hypothèses de nature environnementale	568

Serge Larivée

10.3.2.1	L'environnement familial	568
	Les Minnesota Transracial Adoption Studies (MTAS)	569
	Échantillons asiatiques	574
	L'étude de Moore.....	574
	L'étude allemande d'Eyferth	575
10.3.2.2	Variables sociodémographiques et économiques..	576
	Richesse collective et QI à travers le monde	577
	Statut socioéconomique et performance cognitive.....	578
10.3.2.3	Hypothèses culturelles: acculturation, caste et stéréotype	583
	La notion de caste.....	584
	La menace de stigmatisation.....	588
10.3.3	Autres hypothèses	592
10.3.3.1	Le g de Spearman.....	593
10.3.3.2	« Out of Africa »: évolution et sélection naturelle.....	595

10.4 Conclusion	597
------------------------------	-----

Références	599
-------------------------	-----

Liste des encadrés

Encadré 10.1	Qu'en pensent Abraham Lincoln, Benjamin Franklin, Carl Von Linné et Charles Darwin.....	513
Encadré 10.2	Définition du concept de race.....	514
Encadré 10.3	L'environnement agit sur l'expression des gènes	517
Encadré 10.4	Le mètre est-il biaisé culturellement?.....	545

Encadré 10.5	Une précision de plus	547
Encadré 10.6	Doit-on contre-attaquer?	558
Encadré 10.7	Les tests d'intelligence au banc des accusés	563
Encadré 10.8	Pour en savoir plus sur les possibles biais des tests d'intelligence.....	568
Encadré 10.9	Le bilan de l'étude longitudinale MTAS	572
Encadré 10.10	Pour en savoir plus sur la <i>Minnesota Transracial Adoption Study</i>	573
Encadré 10.11	Quelques travaux d'Ogbu sur la notion de caste	585
Encadré 10.12	Pour en savoir plus sur la menace de stigmatisation	592
Encadré 10.13	Pour en savoir plus sur le profil cognitif des groupes ethniques	598

Liste des tableaux

Tableau 10.1	Pays regroupés en fonction de la classification géographique raciale de Cavalli-Sforza <i>et al.</i> et pour lesquels des données cognitives existent d'après Lynn ..	516
Tableau 10.2	Nombre de fois où le mot « race », « ethnie » ou « race/ ethnie » est utilisé dans le titre des publications indexées dans PsycINFO (1937-2006), ERIC (1996-2006) et Current Contents (1993-2006).....	519
Tableau 10.3	Qui est qui, selon le Bureau du recensement américain ..	522
Tableau 10.4	Profil cognitif des Européens	525
Tableau 10.5	Profil cognitif des Africains de l'Afrique subsaharienne ..	527
Tableau 10.6	Profil cognitif des Asiatiques de l'Est	528
Tableau 10.7	Résultats globaux concernant le profil cognitif (QI) en fonction de la classification géographique et raciale de Cavalli-Sforza <i>et al.</i>	529
Tableau 10.8	Le profil sociodémographique des groupes ethniques américains	531
Tableau 10.9	QI moyen des Blancs et des Noirs étatsuniens selon diverses versions du Stanford-Binet, du WISC, du WAIS et de l'AFQT	535
Tableau 10.10	Écart de QI entre les Blancs et les Noirs en fonction de l'âge	536
Tableau 10.11	Moyenne du QIV, du QIP et du QIT au WAIS-R chez les Blancs et les Noirs de 16 à 74 ans.....	537
Tableau 10.12	Pourcentage d'Asiatiques inscrits dans les universités américaines prestigieuses	540
Tableau 10.13	QIV et QIP d'étudiants de cinq tribus amérindiennes évalués à l'aide des échelles de Wechsler.....	542

Tableau 10.14	Corrélations entre le QI (WISC) et des mesures d'acquis scolaires en fonction de divers groupes ethniques aux États-Unis et en Angleterre.....	552
Tableau 10.15	Nombre d'items des différents sous-tests du WISC-III modifiés selon le pays.....	556
Tableau 10.16	Moyenne (écart type) du QI (WISC) des sujets des groupes de la <i>Minnesota Transracial Adaption Study</i> à 7 ans et à 17 ans	570
Tableau 10.17	Coefficients de corrélation entre la PNB <i>per capita</i> de 129 pays et le QI moyen de leur population respective..	577
Tableau 10.18	Coefficients de corrélation (r) et seuil de signification (p) entre le QI et le PIB de 129 pays divisés en trois groupes..	578
Tableau 10.19	QI moyen des Blancs et des Noirs en fonction de la classe sociale.....	579
Tableau 10.20	Évolution de l'écart des performances au cours des années 1970 (1970-1978), 1980 (1980-1988) et 1990 (1990-1999) aux scores du NAEP chez les Noirs et les Hispaniques par rapport aux Blancs à 9, 13 et 17 ans en lecture, mathématiques et sciences	580
Tableau 10.21	Niveau de réussite au test de lecture de 12 ^e année à la NAEP – 1994 en fonction du nombre d'années d'études terminées par les parents	581
Tableau 10.22	Score moyen au SAT (V + M) des étudiants de collège en 1999 en fonction des revenus familiaux	581
Tableau 10.23	Probabilité en pourcentage pour les Blancs, les Noirs et les Hispaniques d'obtenir un diplôme collégial, un baccalauréat et d'occuper un emploi requérant un QI élevé, selon que le QI est contrôlé ou pas.....	591
Tableau 10.24	Température hivernale (TH), grosseur du cerveau (C.C.) et QI moyen de regroupements ethniques.....	596
Tableau 10.25	Corrélation de Pearson et de Spearman entre le QI moyen des pays et la couleur de la peau, le PNB <i>per capita</i> et la température moyenne	596

Liste des figures

Figure 10.1	Histogramme d'études publiées entre 1918 et 1990 (N= 156) rapportant des écarts entre les Noirs et les Blancs américains lors d'épreuves cognitives.....	532
Figure 10.2	Biais de la pente et de l'ordonnée à l'origine lors de la prédiction de critères.....	550

10.1 Quelques jalons historiques et conceptuels dans l'étude des différences entre les groupes

10.1.1 Un bref historique

L'origine des différences entre groupes humains fait l'objet de spéculations depuis la nuit des temps. Le premier cadre de référence fut probablement celui des dogmes religieux. Les rapports inégalitaires observables entre les hommes et les femmes, les riches et les pauvres, les esclaves et les maîtres étaient alors simplement perçus comme le reflet de la volonté de Dieu, qui mit à la disposition des groupes historiquement dominants des groupes d'individus considérés comme naturellement inférieurs ou biologiquement programmés pour la servitude. Socrate fut un des premiers à reconnaître que les origines de l'ordre social n'étaient pas le reflet d'un pouvoir divin, mais plutôt le résultat de circonstances environnementales et éducationnelles bien concrètes. À l'époque, personne n'avait avantage à aller à l'encontre des dogmes religieux, pas même Socrate, qui paya d'ailleurs de sa vie ses écarts de pensée [322].

Aux XVIII^e et XIX^e siècles, l'inégalité raciale faisait consensus. Aussi, plusieurs intellectuels et politiciens de l'époque appuyaient l'idée de l'existence d'une hiérarchie raciale et génétique, où les Blancs¹ occupaient le rang supérieur, les autochtones et les Asiatiques, le centre et les Noirs, le bas de l'échelle. Un tel classement n'était pas sans conséquence comme en font foi les trois déclarations citées dans l'encadré 10.1.

Si les différences entre les races existaient – et personne ne doutait alors de la supériorité des Blancs, on devait pouvoir les mesurer. À l'époque, ces différences ont été évaluées essentiellement de quatre façons: a) les stigmates de Lombroso, c'est-à-dire des traits physiologiques visibles distinguant le criminel de l'homme honnête, – puisque les caractéristiques du criminel s'approchent de celles du chimpanzé, b) la phrénologie (pratique consistant en l'examen des bosses du crâne afin de mesurer diverses aptitudes), c) la craniométrie (la mesure de la hauteur, largeur, volume, etc., du crâne; on en déduit dès lors le volume du cerveau, puis l'intelligence), dont Paul Broca est certainement le représentant le plus célèbre, et d) la psychométrie, qui est apparue dans ce même contexte idéologique. De nos jours, seule la psychométrie persiste (voir chapitres 1 et 2). Au-delà de toute rectitude politique, il est évident que les exemples cités dans l'encadré 10.1 n'ont aucun fondement scientifique. Dans l'état actuel des connaissances, rien ne justifie une telle attitude raciste. D'ailleurs, faut-il le dire et le répéter, aucune donnée scientifique ne peut justifier le racisme.

1. Dans le but de faciliter la lecture, nous avons choisi d'utiliser les termes «Noir» et «Blanc» de préférence aux expressions plus politiquement correctes de «Afro-Américain» et «Euro-Américain» (ou «Caucasien»). D'ailleurs, on retrouve cette pratique dans des textes récents de plusieurs auteurs Noirs/Afro-Américains [par exemple 74, 77].

Encadré 10.1 – Qu'en pensent Abraham Lincoln, Benjamin Franklin, Carl Von Linné et Charles Darwin?

- Et au moment où nous sommes en train, si j'ose dire, de récurer notre planète, en déboisant l'Amérique et en permettant à ce côté de notre globe de refléter une lumière plus vive aux yeux des habitants de Mars ou de Vénus, pourquoi devrions-nous [...] assombrir son peuple? Pourquoi accroître le nombre des fils d'Afrique en les implantant en Amérique, alors même que s'ouvre devant nous une occasion fort propice, en excluant les Noirs et les basanés, d'encourager le développement des Blancs et des Rouges si beaux»? (Benjamin Franklin, 1751, *Observations sur l'accroissement de l'humanité*, dans Gould [88, p. 65]).
- «Il existe entre les Noirs et les Blancs une différence physique qui, je le crois, empêchera toujours les deux races de vivre en des termes d'égalité sociale et politique. Dans la mesure où elles ne peuvent pas vivre ainsi, alors même qu'elles restent ensemble effectivement, l'une doit être supérieure à l'autre, et comme n'importe qui d'autre je suis partisan d'attribuer cette position supérieure à la race blanche» (Abraham Lincoln, 1858, dans Gould [88, p. 67]).
- «L'*homo sapiens afer* (le Noir africain) est guidé par ses caprices, il est indolent et s'enduit de graisse; le femmes africaines sont sans pudeur et leurs seins produisent du lait à profusion (*Feminis; mammae lactantes prolixæ*) (Carl Von Linné, 1758, *Systema maternæ*, dans Gould [88, p. 67]).
- La lacune sera donc beaucoup plus considérable encore, car il n'y aura plus de chaînons intermédiaires entre la race humaine, qui, nous pouvons l'espérer, aura alors surpassé en civilisation la race caucasienne, et quelque espèce de singe inférieur, tel que le babouin, au lieu que, actuellement, la lacune n'existe qu'entre le nègre ou l'Australien et le gorille (Charles Darwin, 1871, *La Descendance de l'homme*, Traduction de 1907, p. 171, dans Gould [88, p. 679]).

10.1.2 Race, ethnicité et culture: des concepts difficiles à cerner

Le caractère polysémique du concept de race contribue à son ambiguïté (encadré 10.2): ce concept a en effet une connotation tantôt biologique, tantôt sociale, tantôt sociologique ou sociohistorique. Il n'est pas du tout certain dès lors que ces différentes connotations permettent de bien comprendre le concept de race ni de le distinguer des concepts de culture et d'ethnicité.

Trois caractéristiques se dégagent des définitions présentées dans l'encadré 10.2. La race renvoie (1) à un groupe d'individus qui partagent des attributs morphologiques particuliers; (2) qui finissent par déterminer l'appartenance à un groupe particulier, et (3) à la signification plus large qu'une telle appartenance peut avoir dans un contexte social donné. Une façon simple de définir une race serait de considérer qu'il s'agit d'un groupe d'individus qui se reconnaît différent d'autres groupes. Il faudrait alors convenir que les regroupements risqueraient d'être nombreux et de n'avoir aucun sens au plan biologique. Examinons la situation de plus près.

Encadré 10.2 – Définitions du concept de race

Définition biologique. Un segment majeur des espèces qui occupe, depuis la dispersion originale de l'espèce humaine, un important territoire géographique et qui entre en contact avec le territoire d'autres races par des corridors géographiques étroits. À l'intérieur de telles régions, chaque race a acquis ses attributs génétiques distinctifs avec leurs caractères visibles et leurs propriétés biologiques invisibles à travers un processus de sélection naturelle et environnementale qui n'exclut pas l'influence de la culture [16, p. 16].

Définition sociale. Le groupe humain qui se définit lui-même et/ou est défini par les autres comme différent en vertu de caractéristiques innées ou immuables. Ces caractéristiques physiques sont ensuite plus ou moins arbitrairement associées à des attributs moraux, intellectuels, ou à d'autres attributs et habiletés non physiques. La race désigne, en d'autres mots, un groupe socialement défini sur la base de caractéristiques physiologiques [319].

Définition sociologique. Les relations raciales ne se distinguent pas par la signification biologique de caractéristiques phénotypiques, mais bien par l'utilisation sociale de ces caractéristiques comme signes identifiant (1) l'appartenance au groupe et (2) les rôles sociaux que les acteurs sont censés jouer [8, p. 77].

Définition sociohistorique. Les catégories raciales et la signification de race sont ni plus ou moins réifiées par les relations sociales et le contexte historique spécifique à l'intérieur desquels elles sont imbriquées. Les significations raciales ont beaucoup changé à travers le temps et entre les sociétés [220, p. 60].

Un groupe racial se forme lorsqu'une population est isolée des autres pendant plusieurs générations [44]. Dans l'hypothèse « Out of Africa » (voir 10.3.3.2), la migration qui a donné lieu à l'origine des Européens et des Asiatiques se serait effectuée en groupes relativement restreints et à plusieurs reprises. Ces ressortissants n'auraient pas alors représenté toute la variabilité génétique de la population africaine originale, contribuant ainsi à l'établissement d'une certaine différence entre les races.

Dans son acception moderne, le concept de race est toutefois devenu un concept flou. En effet, les flots migratoires des populations ont entraîné des mariages interraciaux qui ont enlevé beaucoup de pertinence à l'idée d'un découpage racial. De toute façon, les problèmes liés à la définition du concept de race ne sont pas nouveaux. Celui-ci a une histoire d'au moins 400 ans. En 1684, un médecin français, François Bernier, découpe l'humanité en quatre races sur la base de critères physiques (Européens, Africains, Asiatiques, Lapons). En 1758, Linné propose aussi quatre races sur la base cette fois de critères physiques, comportementaux et géographiques (*Americanus*, *Europus*, *Asiaticus* et *Afer*). Quelques années plus tard, un naturaliste allemand, Johann Blumenbach, propose cinq races même s'il reconnaît l'impossibilité de tracer des limites précises entre elles (Américains, Africains, Caucasiens, Mongols, Malais) [134]. Au milieu du XX^e siècle, des chercheurs [5, 18, 40] proposent de découper l'humanité

entre cinq et sept races principales. Entre-temps, à la suite du drame eugénique de la Seconde Guerre mondiale, l'Unesco, dans la *Déclaration sur la race* [314], affirme sans ambages l'unité de l'espèce humaine, reléguant la diversité biologique apparente au second plan.

En fait, malgré leur accord sur l'existence des races, dès que les biologistes et les anthropologues ont commencé à classer les races au milieu du XVIII^e siècle, la taxonomie et les critères ont varié. À la fin du XX^e siècle, les scientifiques sont d'avis que les différences phénotypiques, c'est-à-dire des caractéristiques facilement observables (la forme des yeux, la longueur et la forme du nez, la longueur des muscles, la taille moyenne, la couleur de la peau, etc.), permettaient d'effectuer des regroupements dont les plus connus et les plus généraux sont : les Caucasiens, les Négroïdes et les Mongoloïdes [255, 256]. Ces caractéristiques seraient le résultat de la sélection naturelle et de son incidence génétique sur des populations vivant dans des régions géographiques différentes [155]. La grande faiblesse de cette conception est que la migration constante des masses humaines fait en sorte que les bassins génétiques purs n'existent plus [152]. Effectivement, lorsqu'on tient compte de la multiplicité des croisements génétiques que nous offre l'histoire, le recours au concept de race biologique en sciences humaines perd de sa force et de sa pertinence.

Les travaux découlant de la génétique moléculaire ont toutefois confirmé cette classification des races [25, 27, 193]. À la fin du XX^e siècle, Cavalli-Sforza *et al.* [27] ont élaboré une méthode de classement des races à partir d'un nombre de polymorphismes génétiques, c'est-à-dire des gènes qui ont plus d'un allèle ou présentent des formes différentes. Il s'agit alors d'identifier un nombre de gènes polymorphiques des groupes sanguins, des protéines sanguines, des antigènes lymphocytes et des immunoglobines, puis de calculer la fréquence des différents allèles dans les populations à travers le monde. Les analyses factorielles effectuées par la suite permettent alors de regrouper les populations en fonction de leur similarité génétique. Ainsi sur la base de l'identification de 120 allèles de 42 populations, Cavalli-Sforza *et al.* [27] ont identifié 10 groupes différents (tableau 10.1 pour sept d'entre eux).

D'autres études vont dans le même sens. Ainsi, dans leur étude de 377 polymorphismes chez 1056 individus provenant de 52 populations réparties sur les continents africain, asiatique, européen et américain, Rosenberg *et al.* [253] ont identifié « six groupes dont cinq correspondent à des régions géographiques isolées par des océans, des déserts ou des montagnes : les Africains d'Afrique subsaharienne, les Européens et les Asiatiques de l'Ouest de l'Himalaya, les Asiatiques d'Asie de l'Est et du Sud-Est, les populations de la Nouvelle-Guinée et de Mélanésie et les Amérindiens des États-Unis » [134, p. 40]. Par ailleurs, observant 100 polymorphismes Alu chez 565 individus d'Afrique subsaharienne d'Asie et d'Europe, Bamshad [6] confirme que tous ces individus sont regroupés selon leur continent d'origine.

TABLEAU 10.1

Pays regroupés en fonction de la classification géographique raciale de Cavalli-Sforza *et al.* [27] et pour lesquels des données cognitives existent d'après Lynn [164, 165]

Classification de Cavalli-Sforza <i>et al.</i> [27]	Pays
Caucasiens européens (n = 30)	Allemagne, Autriche, Belgique, Bulgarie, Croatie, Danemark, Espagne, Estonie, Finlande, France, Grande-Bretagne, Grèce, Hongrie, Irlande, Islande, Italie, Lituanie, Malte, Norvège, Pays-Bas, Pologne, Portugal, Roumanie, Russie, Serbie, Slovénie, Slovaquie, Suède, Suisse, Tchécoslovaquie
Asie du Sud et Caucasiens de l'Afrique du Nord (n = 17)	Afrique du Nord, Bangladesh, Égypte, Inde, Iran, Irak, Israël, Jordanie, Koweït, Liban, Maroc, Népal, Pakistan, Qatar, Sri Lanka, Turquie, Yémen
Asie de l'Est (n = 6)	Chine, Corée du Sud, Hong Kong, Japon, Singapour (Chinois), Taiwan
Asie du Sud-Est (n = 9)	Birmanie, Bornéo, Cambodge, Indonésie, Laos, Malaisie, Philippines, Singapour (Malaisiens), Thaïlande
Aborigènes de l'Australie (n = 1)	Australie
Africains du sub-Sahara (n = 20)	Afrique du Sud, Cameroun, Congo Brazzaville, Éthiopie, Ghana, Guinée, Guinée équatoriale, Kenya, Madagascar, Mozambique, Nigeria, Ouganda, République Centrafricaine, Sierra Leone, Soudan, Tanzanie, Ouganda, Zaïre, Zambie, Zimbabwe
Amérindiens (n = 4)	Canada, États-Unis, Mexique, Pérou

Au vu des quelques résultats présentés ici, on pourrait être tenté de conclure que les données génétiques corroborent les concepts traditionnels de races: les Caucasiens, les Asiatiques et les Africains. Une telle conclusion serait erronée dans la mesure où la probabilité génétique d'appartenir à 100 % à l'un des trois groupes est très faible. L'impression d'ensemble qui semble se dégager des données sur la variation génétique, selon laquelle celle-ci tend à être géographiquement structurée, découle probablement du fait que la plupart des individus d'une même région géographique partagent plus de ressemblances que les individus d'une autre région éloignée. Toutefois, compte tenu des innombrables migrations qui se sont produites au cours de l'histoire et qui se poursuivent, la variation génétique qui s'en est suivie se répartit sur un continuum nonobstant les discontinuités géographiques. Autrement dit, les gènes ne s'embarrassent pas de frontières.

À cet égard, la recherche médicale appuie au moins partiellement le travail de Cavalli-Sforza *et al.* [27]. On a en effet montré l'existence de différences entre les groupes sociaux ou ethniques non seulement en ce qui concerne les habiletés sensorielles ou les habiletés physiques mais aussi en ce qui concerne la prévalence de diverses maladies et l'incidence de

problèmes psychologiques. On observe ainsi des différences entre les races dans un bon nombre de maladies qui ont une base génétique, dont la fibrose kystique, la phénylcétonurie (PKU), l'hypertension (voir encadré 10.3), les maladies cardiaques, le diabète, le cancer de la prostate, le cancer du sein, la myopie et la schizophrénie [14, 142, 165]. Par exemple, chez les Africains du Sub-Sahara, les Asiatiques de l'Est et les Européens, le pourcentage de gènes liés à la fibrose kystique et au PKU est respectivement de 0,4, 0,3 et 2,0 pour l'un et de 0,3, 0,5 et 1,1 pour l'autre [17]. On remarquera que la présence des gènes liés à la fibrose kystique est presque cinq fois plus élevée chez les Européens que chez les Africains et les Asiatiques [329]. Par ailleurs, dans d'autres cas, un même allèle existe en proportion différente dans diverses populations. « L'allèle 825T du gène 6NB3, associé à l'obésité et à l'hypertension est ainsi présent chez 80 % des Africains mais chez 45 % des Asiatiques et 30 % des Européens » [6, p. 35].

Il semble bien cependant que les choses ne soient pas aussi simples. En effet, les nombreuses migrations qui ont eu lieu au cours de l'histoire humaine ont débouché sur une variation génétique qui fait douter de la validité d'un traitement médical en fonction d'une catégorisation raciale. À ce sujet, « les données disponibles sur la correspondance entre "race" et santé sont encore trop limitées pour tirer des conclusions définitives [...] parce qu'il existe des différences substantielles au sein des populations, il est certain que des étiquettes telles que "race" se révéleront être des approximations inefficaces de la prédisposition aux maladies et de la réponse aux médicaments. Faire référence à l'ascendance géographique plutôt qu'à la "race" est une solution à la fois plus précise, et moins conflictuelle » [6, p. 36 – voir encadré 10.3].

Encadré 10.3 – L'environnement agit sur l'expression des gènes

L'hypertension augmente les risques de maladies cardiovasculaires, les accidents vasculaires cérébraux et les insuffisances rénales. Les généticiens ont découvert l'existence de plusieurs allèles (versions) du gène codant l'angiotensinogène présent dans le développement de l'hypertension. Malgré la présence de l'une de ces versions, chez 90% des Nigériens l'allèle 235T, la prévalence de l'hypertension ne dépasse pas 7% dans l'Afrique rurale de l'Ouest. Pourtant près du quart des Blancs et 35% des Noirs en souffrent. Ce constat illustre les conséquences des modifications environnementales sur l'expression des gènes d'individus dont le patrimoine génétique n'a pas subi de modification. Certaines modifications des conditions de vie (par exemple : l'urbanisation, le régime alimentaire, la réduction des activités physiques, le stress psychologique) ont pu constituer des ingrédients propices à l'expression de l'hypertension. Est-il nécessaire de rappeler que bon nombre de Noirs américains subissent un stress particulièrement pervers : la discrimination raciale [41, 42].

Les différences génétiques se manifestent aussi au plan sportif. La supériorité des Africains au plan de la vitesse, de l'endurance et de l'habileté à sauter constitue un exemple probant. Sauf erreur, alors qu'ils représentent la majorité de la population, aucun Européen et aucun Asiatique n'a

coureu le 100 mètres en deçà de 10 secondes, ce qui est pourtant le cas de douzaines d'Africains de l'Ouest. De plus, les 32 finalistes du 100 mètres des quatre derniers jeux olympiques proviennent essentiellement de l'Afrique de l'Ouest [63]. Le même raisonnement pourrait être utilisé pour d'autres phénotypes. Ainsi l'écart de 15 points observé entre le QI moyen des Blancs et des Noirs aux États-Unis pourrait expliquer la sous-représentation des Noirs qui ont un doctorat, particulièrement en sciences et en mathématiques [255].

Au-delà de cette classification, force est de constater que le concept de race ne fait pas l'unanimité. Deux ensembles de données serviront à illustrer l'ambiguïté, sinon le malaise, dans l'utilisation concept de race: le pourcentage d'utilisation des termes race et ethnie dans les écrits scientifiques au fil des ans et la fluctuation dans le consensus quant à la validité du concept de race.

10.1.2.1 Utilisation des mots «race» et «ethnie»

Les critiques remettant en question le concept de race en sciences humaines se comptent par centaines. Pour avoir un aperçu – bien qu'indirect – de leur effet ou de la confusion qu'engendre ce concept, nous avons consulté trois bases de données: PsycINFO (de 1937 à 2006), ERIC (de 1960 à 2006) et Current Contents (1993-2006). Nous postulons en effet qu'au fil des ans l'impact des critiques aura eu un effet sur le titre des publications dont le contenu concerne les groupes humains. Le tableau 10.2 présente par tranche de cinq ans le nombre de publications différentes où on retrouve les mots «race», «ethnie» ou «race et ethnie» dans le titre des publications. Trois constats se dégagent de ce tableau. Premièrement, pour l'ensemble de la période concernée (de 1937 à 2006), le mot «ethnie» est utilisé plus souvent (n = 3276) que le mot «race» (2193) et que les mots «race et ethnie» (n = 421). Deuxièmement, la seule période où le mot race a été plus utilisé que le mot ethnie est de 1937 à 1946. S'il y a eu une légère fluctuation entre les années 1947 et 1986, le pourcentage d'utilisation du mot race est demeuré en deçà de 50 % (entre 28 % et 45,8 %); cette tendance à la baisse s'est graduellement installée, passant de 42 % entre 1982 et 1986 à 31 % entre 2001 et 2006 lorsqu'on exclut les publications de Current Contents. Avec l'ajout de celles-ci, la tendance se maintient, mais elle est moins prononcée (de 42,5 % à 38,5 %).

Troisièmement, absente des titres des publications entre 1937 et 1966 (à une exception près), la double appellation race/ethnie a fait discrètement son entrée entre 1967 et 1991. Puis de 1992 à 2006, sa proportion d'utilisation dans les publications est passée de 6,4 % à 12,4 %. Enfin, le titre d'un numéro spécial de *Child Development* (Sept./Oct. 2006), *Special issue on race ethnicity, and culture in child development*, est tout à fait révélateur de la confusion ou de l'influence d'une certaine rectitude politique qui caractérise ces notions.

TABLEAU 10.2

Nombre de fois où le mot «race», «ethnie» ou «race/ethnie» est utilisé dans le titre des publications indexées dans PsycINFO (1937-2006), ERIC (1966-2006) et Current Contents (1993-2006)

	Race	Ethnie	R/E	% Race ^a	% R/E ^b
1937-41	18	2	0	90,0 %	0 %
1942-46	14	2	0	87,5 %	0 %
1947-51	4	10	0	28,6 %	0 %
1952-56	5	11	0	45,4 %	0 %
1957-61	9	14	1	37,5 %	4,2 %
1962-66	11	21	0	34,3 %	0
1967-71	74	87	5	45,8 %	3,0 %
1972-76	95	134	4	40,7 %	1,7 %
1977-81	103	159	5	38,5 %	1,9 %
1982-86	122	160	5	42,5 %	1,7 %
1987-91	146	241	7	37,7 %	1,8 %
1992-96 ^c	172 (392)	329 (541)	37 (64)	34,3 % (42,0 %)	6,9 % (6,4 %)
1997-01	208 (552)	463 (875)	63 (123)	31,0 % (38,7 %)	8,6 % (7,9 %)
2001-06	232 (638)	507 (1019)	109 (234)	31,4 % (38,5 %)	12,8 % (12,4 %)
TOTAL	2183	3276	421		

a. Pourcentage d'utilisation du mot «race» par rapport au mot «ethnie».

b. Pourcentage d'utilisation des mots «race/ethnie» jumelé par rapport aux mots «race» et «ethnie».

c. Les résultats entre parenthèses incluent les publications indexées dans Current Contents et non indexées dans PsycINFO et ERIC.

10.1.2.2 On change d'avis – Des opinions fluctuantes

Au cours des années 1970, Bodmer et Cavalli-Sforza [17] sont très explicites quant à «l'existence de divers groupes raciaux chez l'homme» (p. 698). Quelque 20 ans plus tard, Cavalli-Sforza *et al.* [27] concèdent que le concept de race est un concept inapproprié, d'où son rejet par la communauté scientifique. Ils préfèrent alors parler de «regroupement» de populations. Leurs regroupements ressemblent toutefois à la division classique: Caucasiens, Mongoloïdes et Négroïdes. En 1997, Piazza [227], un des auteurs de l'ouvrage de 1994, est on ne peut plus explicite. Dans un article sur le concept de race, il titre «un concept sans fondement biologique. L'espoir de réaliser une bonne taxonomie humaine est une cause perdue» (p. 64). Par la suite, Cavalli-Sforza [25] change encore une fois d'avis. Il affirme que les races, c'est-à-dire «un groupe d'individus qu'on peut

reconnaître comme biologiquement différents des autres » (p. 25), existent. Cette affirmation ne fait toutefois pas le poids devant le tollé des biologistes, des psychologues et des anthropologues qui clament l'absence des races au sens biologique [par exemple 33, 68, 89, 117]. Pourtant, Lieberman et Reynolds [153] rapportent qu'en 1985, 59 % des anthropologues biologistes et le tiers des anthropologues culturels américains acceptent l'existence des races. En Europe, les chiffres diffèrent. Dans leur enquête, Katarzyna et Štrkalj [137] ont demandé à des anthropologues polonais s'ils étaient d'accord avec la phrase suivante: «Il y a des races au sens biologique du terme dans l'espèce *Homo sapiens*». Des 55 répondants, 31 % se disent d'accord, 62 % en désaccord et 7 % ne peuvent se prononcer.

Ces désaccords entre les anthropologues ont fait dire à l'un d'entre eux: « Si les races n'existent pas, pourquoi les experts anthropologues arrivent-ils si bien à les identifier » [275]? La réponse à cette question se situe peut-être dans les liens *nature-culture*. Ainsi, même si le concept de race était antiscientifique, force est de constater que les membres d'un groupe racial ont tendance à se regrouper et à se ressembler encore davantage et, conséquemment, à différer des individus appartenant à un autre regroupement.

Ce raisonnement trouve écho dans les travaux d'analyse phylogénétique effectués par Cavalli-Sforza et ses collaborateurs [27, 28]. Ces auteurs rapportent en effet des cas où l'évolution génétique des populations et leur évolution culturelle montrent un parallélisme frappant. Ils ont ainsi mis en évidence l'étonnante correspondance entre les regroupements découlant de l'arbre phylogénétique des populations et leurs relations d'appartenance aux familles linguistiques. Ainsi, la carte génétique de l'Europe présente une nette correspondance entre les frontières linguistiques et les différences génétiques les plus importantes [9]. Si les langues et les gènes racontent une même histoire à très grande échelle, c'est en vertu des mêmes causes. Ainsi, l'arbre linguistique et l'arbre génétique se ressembleraient en raison d'une même histoire de scissions et d'isolements reproductifs. Et Piazza [227] de conclure: « Cette co-évolution gènes-peuples-langues nous révèle l'interaction entre culture et différenciation génétique » (p. 68). Toutefois, selon D'Errico [47], s'il y a action causale, « c'est plus probablement de l'évolution culturelle sur l'évolution génétique: l'espace linguistique est une contrainte qui pèse fortement sur l'espace reproductif, et affecte indirectement l'évolution génétique » (p. 81).

Soulignons enfin la confusion occasionnelle entre les concepts de culture et d'ethnicité ou en tout cas une certaine parenté. En effet, l'ethnicité peut fort bien se définir comme un ensemble de croyances, de valeurs, de comportements, de compétences, d'attitudes, de présupposés, qui peuvent, par exemple, servir de guide quant à la manière d'élever des enfants et que, par conséquent, un individu acquiert à partir de sa naissance [26].

Les traits des membres des groupes ethniques ne sont cependant pas homogènes. L'ethnicité apparaît davantage comme une catégorie ouverte composée d'un ensemble de dimensions sur lesquelles les individus varient plutôt qu'une catégorie rigide, fermée, à laquelle on appartient ou non.

Par exemple, si une des caractéristiques culturelles d'un groupe ethnique est l'individualisme, un individu peut en faire partie sans que ce trait soit caractéristique de sa propre personnalité [226].

À un autre niveau d'analyse, pour que l'ethnicité d'un groupe constitue un objet d'étude légitime, on doit être en mesure de faire ressortir en quoi ce groupe se distingue d'autres groupes ethniques. On peut se demander quel serait l'intérêt d'étudier les caractéristiques des membres de la famille Poirier (en tant que groupe ethnique) si ces caractéristiques sont en fait celles de l'ensemble des Québécois. Il en va de même pour les groupes ethniques. L'existence d'un groupe ethnique doit découler de la reconnaissance d'une série de variables (culturelles, raciales ou autres) sur lesquelles il diffère d'autres groupes. Les Noirs constituent un bon exemple d'un groupe ethnique. Ils partagent généralement entre autres une croyance en l'existence d'ancêtres africains communs, combinée à une apparence physique particulière, quel que soit leur pays d'origine. Dans cette perspective, l'ethnicité peut se définir comme une croyance en une communauté ancestrale, que celle-ci soit raciale, culturelle ou religieuse. Par contre l'ethnicité devient alors un trait dynamique qui peut varier, et non une catégorie sociale fixe une fois pour toutes. La définition du concept de race utilisée par le gouvernement américain lors de ses recensements rejoint ce caractère dynamique.

Le concept de race tel qu'il est utilisé par le Bureau du recensement est le reflet de l'auto-identification et ne relève d'aucune définition scientifique claire et nette du bagage biologique. Les données recueillies sous la variable race représentent une auto-classification par les gens selon la race à laquelle ils s'identifient généralement. De plus, il est reconnu que les catégories de l'item « race » incluent autant les groupes raciaux, socioculturels et de diverses origines nationales (US Census Bureau, 1997) (voir tableau 10.3).

Cette définition correspond à la définition de l'ethnicité généralement utilisée en sciences humaines en ce sens qu'elle englobe tant l'origine nationale, les groupes socioculturels que les groupes raciaux. Cette ressemblance permet donc d'utiliser les données du Bureau du recensement américain pour tracer un portrait sociodémographique des groupes ethniques américains.

Substituer le concept de race, à cause de sa connotation biologique, à celui de groupe ethnique est certes politiquement correct, mais n'élimine pas pour autant la race en tant que concept vécu, ni d'ailleurs malheureusement le racisme. À cet égard, le lien entre génétique et race a fait récemment un pas de plus lorsque, en juin 2005, la Food and Drug Administration (FDA) a approuvé le BiDil^r, un médicament reconnu efficace (réduction de la mortalité de 43 %) pour les Noirs américains souffrant d'insuffisance cardiaque [309]. Malgré les réserves méthodologiques formulées – il s'agit en effet d'un groupe composé exclusivement de patients Noirs américains –, « l'Association des cardiologues noirs se félicite de la mise à disposition d'un traitement spécifique pour les gens de couleur » [34, p. 31]. L'effet thérapeutique du BiDil^r pourrait alors donner une nouvelle légitimité scientifique en appui à une différence génétique entre les races, avec le risque toutefois d'alimenter le racisme. En effet, la discrimination sociale de groupes

TABLEAU 10.3
Qui est qui, selon le Bureau du recensement américain

Groupes	Définition du Bureau du recensement	Commentaires
Blancs	Les individus s'identifiant comme Blanc, d'origine nationale canadienne, allemande, italienne, libanaise, proche-orientale, arabe ou polonaise.	
Noirs	Les individus s'identifiant comme Noir, Afro-Américain, Portoricain noir, jamaïcain, Nigérien, Antillais ou Haïtien.	Puisqu'on aborde la question sous l'aspect de l'ethnicité, on pourrait suggérer que les Noirs sont ceux qui croient en l'existence d'ancêtres africains. Dans le cas des Afro-Américains, le cadre juridique américain vient mêler quelque peu les cartes. Certains États considèrent toujours que toute personne ayant en fait une ascendance noire, si faible soit-elle, est considérée comme noire.
Hispaniques	Les individus qui se disent d'origine hispanique, soit Mexicain, Portoricain ou Cubain, ainsi que ceux qui ont indiqué être d'autre origine espagnole/hispanique, ou originaires d'Espagne, des pays d'Amérique centrale ou d'Amérique du Sud ou de la République dominicaine.	L'utilisation de la langue espagnole est le critère retenu pour regrouper les Hispaniques. Il s'agit évidemment d'un groupe très hétérogène, ce qui nécessite des analyses par sous-groupes. Par exemple, le profil de réussite scolaire des Cubains est différent de celui des Mexicains. Nous nous contenterons d'un profil d'ensemble. L'analyse détaillée des sous-groupes hispaniques commanderait à elle seule un livre entier.
Asiatiques	Les individus qui se disent d'origine chinoise, philippine, japonaise, indo-asiatique, coréenne, vietnamienne, cambodgienne, hmong, laotienne, thaïlandaise, ou d'autre origine asiatique.	Groupe très hétérogène. Aux États-Unis, les Chinois et les Japonais forment les plus importants sous-groupes asiatiques. Cette catégorie englobe des langues, des cultures et des religions diverses.
Amérindiens et Autochtones d'Alaska	Les individus qui se disent Amérindiens, qui donnent le nom d'une tribu amérindienne, ou qui se sont définis comme Indien canadien, Indien franco-américain ou Indien hispano-américain. Les autochtones d'Alaska comprennent les Esquimaux, les Aleuts, soit les individus qui se disent Esquimaux, ou qui ont écrit Arctic Slope, Inupiat ou Yupik, de même que ceux qui se disent Aleut ou ont écrit être Alutiig, Egegik ou Pribolivien.	À l'instar des Asiatiques et des Hispaniques, les Amérindiens et les autochtones d'Alaska sont un groupe culturellement hétérogène. Il s'agit d'une grande catégorie pour désigner les descendants des habitants du continent nord-américain avant l'occupation européenne. Aux États-Unis, cette catégorie regroupe toutes les tribus amérindiennes, les Esquimaux d'Alaska et les Aleuts. Au plan racial, ils sont classifiés sous le groupe des mongoloïdes, leurs ancêtres lointains étant souvent identifiés comme des tribus asiatiques nomades ayant traversé le détroit de Behring durant l'ère glaciaire pour s'établir en Amérique.

particuliers n'a pas besoin de la reconnaissance de races bien définies pour se manifester. À cet égard, une caution scientifique à la notion de race n'est pas sans danger. Ce danger est d'autant plus grand que l'antiracisme s'appuie sur le fait que la science a déjà retiré toute légitimité à la notion de races humaines [302, 314]. Cette absence de légitimité avait d'ailleurs été confirmée dès la première esquisse du génome humain. Les chercheurs avaient conclu à l'absence de fondement génétique de la notion de race. Depuis, de plus en plus de recherches tendent à démontrer la pertinence des classifications raciales traditionnelles, c'est-à-dire les individus originaires d'Europe (Blancs), d'Afrique (Noirs) et d'Extrême-Orient (Jaunes) [7, 253, 288, 328]. En fait ces travaux semblent montrer, pourvu qu'on privilégie une classification raciale fondée plus sur l'origine géographique que sur la seule morphologie, que cette classification peut refléter approximativement une partie de la diversité humaine découverte par la génétique.

La mise en marché d'un médicament destiné spécifiquement aux Noirs aurait été en d'autres temps assimilé à du racisme. Or, les membres de la communauté noire américaine en ont plutôt profité pour réclamer leur appartenance ethnique [22, 287]. Autrement dit, la racialisation de la génétique et de la médecine est désormais défendue par la communauté noire. Ces travaux de la recherche génétique remettent en question la perspective traditionnelle de l'éthique égalitaire; celle-ci passe désormais par des traitements médicaux différenciés. Une nouvelle donne semble en fait se dessiner: «l'égalité ne passe plus par l'effacement des différences biologiques mais, au contraire, par leur revendication de la part des dominés» [302, p. 47].

10.2 Les profils cognitifs de divers groupes ethniques

Nous présentons d'abord en 10.2.1 ce que Lynn [161, 164, 165] appelle la géographie de l'intelligence en utilisant les regroupements établis par Cavalli-Sforza *et al.* [27], ce qui permettra de tracer un aperçu du profil cognitif des habitants des diverses parties du monde. Puis, en 10.2.2, nous brosserons le portrait du profil cognitif des cinq principaux groupes ethniques vivant aux États-Unis. Dans chaque section, on peut retrouver des résultats correspondant à l'autre section.

10.2.1 La géographie de l'intelligence

Compte tenu des réserves exprimées à propos des concepts de race, d'ethnicité et de culture, il est plutôt périlleux d'aborder les profils cognitifs d'individus regroupés sous l'appellation de race. Intéressé par la comparaison des profils cognitifs de groupes à travers le monde, Lynn [161, 164, 165] a constaté un large recouvrement entre les régions géographiques et la race sur la base de la classification de Cavalli-Sforza *et al.* [27], dont les travaux sur les différences génétiques entre les populations ont permis de distinguer 10 groupes principaux. Le tableau 10.1 présente la liste des pays en fonction de ladite classification pour lesquels des données sur le QI sont accessibles.

On trouve dans cette classification la division en trois catégories souvent utilisée par les chercheurs dans le domaine de l'intelligence: les Caucasiens (Européens), les Mongoloïdes (Asiatiques de l'Est) et les Africains. Dans le cadre de ce chapitre, nous présentons plus en détail les résultats concernant ces trois regroupements (tableaux 10.4, 10.5 et 10.6). La majorité des scores de QI présentés ont été calculés à partir des Matrices de Raven (CPM, SPM et APM) et des échelles de Wechsler (WIPPSI, WISC et WAIS), deux catégories de tests d'intelligence fortement saturés en facteur g.

10.2.1.1 Les Européens

Le tableau 10.4 présente le profil cognitif (QI) de 73344 sujets (enfants et adultes) provenant de 73 échantillons de 30 pays européens. Quatre constats se dégagent de la lecture de ce tableau.

Premièrement, même si le QI moyen des 30 pays européens pour lesquels des données sont connues se situe en deçà de ce qui est attendu (100), il ne s'en éloigne pas trop (96,7). Deuxièmement, deux pays présentent un échantillon dont le score se situe en deçà de 90: l'Irlande (87) et la Serbie (89). En ce qui concerne la Serbie, il s'agit d'un échantillon dont une partie des sujets proviennent d'un milieu défavorisé, où on retrouve habituellement des QI plus faibles (voir chapitre 7). Par ailleurs, 10 pays présentent au moins un échantillon au-delà de 100, parmi lesquels l'Allemagne et les Pays-Bas, avec un échantillon d'un score de 107. Troisièmement, l'écart de 20 points observé est dû principalement à l'Allemagne, la Pologne, le Portugal, la Grèce et l'Irlande, dont les écarts entre les échantillons sont respectivement de 17, 14, 13, 11 et 10 points. Dans les autres pays pour lesquels au moins deux échantillons existent ($n = 22$), l'écart varie entre 0 et 8 points et l'écart moyen est de 2,6. Quatrièmement, on observe un écart de 3,8 points entre le score moyen des pays de l'Europe de l'Ouest (98,3) et ceux de l'Europe de l'Est (94,5). Ce faible écart est surprenant compte tenu des conditions de vie des pays communistes. Lynn [165] note que les échantillons des Balkans (Bulgarie, Croatie, Grèce, Roumanie, Serbie) présentent un QI moyen significativement plus faible (91,1) que les autres pays européens. Il explique ce phénomène par une possible hybridation des populations de ces pays avec celles de l'Asie du Sud-Ouest. Situées à proximité de la Turquie, ces régions ont subi l'occupation par l'Empire ottoman pendant plusieurs siècles. Leur QI moyen se rapproche d'ailleurs beaucoup de celui de la Turquie (90). Les données concernant les individus d'ascendance européenne vivant en-dehors des pays européens sont présentées au tableau 10.7: le QI des divers échantillons testés varie entre 93 et 103 pour un QI moyen de 98,5.

TABLEAU 10.4
 Profil cognitif des Européens d'après Lynn [165]

Pays	Échantillons			QI		Année de publication	
	Âge	Échant.	Sujets	Moy.	Empan	Moy.	Empan
Allemagne	5-16	8	11 182	101,1	90-107	1984,8	1969-2003
	Adulte	1					
Autriche	14	1	254	100,2	98-101	1977,0	1973-1981
	Adulte	1					
Belgique	7-16	2	2 111	100,7	99-103	1961,7	1952-1981
	Adulte	1					
Bulgarie	11-17	1	1 671	91,4	91-94	1989,5	1981-1998
	Adulte	1					
Croatie	13-16	1	299	90	-	1954,0	-
Danemark	5-11	1	750	97,3	97-99	1974,5	1968-1984
	Adulte	1					
Espagne	6-18	2	4 973	100,5	97-102	1989,7	1981-1995
	Adulte	1					
Estonie	7-18	2	4 524	99,2	98-100	2002,5	2002-2003
Finlande	7	1	877	98,2	98-99	1976,5	1972-1981
	Adulte	1					
France	6-16	3	3 386	96,7	94-102	1978,0	1964-2003
	Adulte	1					
Grèce	6-17	4	2 568	91,2	88-97	1985,4	1972-2003
	Adulte	1					
Grande-Bretagne	6-15	1	4 655	100	100-100	1989,5	1981-1998
	Adulte	1					
Irlande	6-13	3	6 553	89,6	87-97	1985,0	1973-1993
	Adulte	1					
Islande	6-16	1	665	101	-	2003,0	-
Italie	11-16	1	3 812	102,6	102-103	1971,5	1962-1981
	Adulte	1					
Lituanie	6-16	2	640	91,2	90-92	2002,5	2002-2003
Malte	5	1	134	97	-	2005,0	-
Norvège	Adulte	1	333	100	-	1981,0	-
Pays-Bas	5-16	3	7 385	100,5	99-107	1993,8	1981-2003
	Adulte	1					
Pologne	6-15	1	4 841	94,4	92-106	1986,0	1981-1991
	Adulte	1					

Pays	Échantillons			QI		Année de publication	
	Âge	Échant.	Sujets	Moy.	Empan	Moy.	Empan
Portugal	6-12	1	1049	91,0	88-101	1985,0	1981-1989
	Adulte	1					
Rép. tchèque	5-11	2	1259	96,7	96-100	1982,6	1972-1995
	Adulte	1					
Roumanie	6-10	1	300	94,0		1974,0	
Russie	14-15	1	1177	96,4	96-97	2001,0	2001-2001
	Adulte	1					
Serbie	15	1	76	89,0		1973,0	
Slovaquie	5-11	1	823	96,0		1995,0	
Slovénie	6-18	2	2636	95,6	95-96	2001,5	2000-2003
Suède	6-16	2	3 542	98,7	97-104	1984,6	1970-2003
	Adulte	1					
Suisse	6-15	2	609	102,2	101-104	1989,6	1981-1993
	Adulte	1					
Total	5-Adulte	73	73344	96,7	87-107	1984,0	1952-2003

10.2.1.2 Les Africains du Sub-Sahara

À l'instar de Lynn, nous utilisons le terme « Africain » pour désigner les habitants de l'Afrique sub-saharienne. De plus, outre les Africains vivant au nord du Sahara, les Bochimans, les Pygmées et les Hottentots sont exclus des résultats présentés ici.

Le tableau 10.5 présente le profil cognitif (QI) de 27304 sujets provenant de 57 échantillons de 18 pays de l'Afrique subsaharienne. Deux constats se dégagent de la lecture du tableau. Premièrement, même si les résultats varient entre 59 et 89, un seul échantillon présente un QI moyen en deçà de 60, la Guinée équatoriale (59) et seulement quatre pays ont des échantillons qui présentent des scores de 80 et plus, le Ghana (80), l'Ouganda (80), Madagascar (82) et le Kenya (89); tous les autres échantillons présentent des scores moyens qui varient soit entre 61 et 69 (n = 35), soit entre 70 et 79 (n = 17). Deuxièmement, le QI moyen des pays de l'Afrique sub-saharienne semble étonnamment stable au cours du siècle dernier. Par exemple, en Afrique du Sud, les échantillons (n = 13) s'échelonnent de 1929 à 2004; le score de l'échantillon de 1929 et celui de 2004 sont respectivement de 65 et 67 et le score moyen est de 68,5. Par ailleurs, les données concernant les Africains vivant à l'extérieur de l'Afrique sub-saharienne sont présentées au tableau 10.7.

TABLEAU 10.5

Profil cognitif des Africains de l'Afrique subsaharienne d'après Lynn [165]

Pays	Échantillons			QI		Année de publication	
	Âge	Échant.	Sujets	Moy.	Empan	Moy.	Empan
Afrique du Sud	6-17	13	8419	68,5	63-77	1977,8	1929-2004
	Adulte	3					
Cameroun	Adulte	1	80	64	-	1955,0	-
Congo Brazzaville	17-29	1	1989	64,3	64-73	1967,3	1952-1994
	Adulte	2					
Ghana	15	1	1918	64,1	62-80	1986,5	1981-1992
	Adulte	1					
Guinée	5-14	1	1194	69,7	63-70	1948,5	1935-1962
	Adulte	1					
Guinée équator.	10-14	1	48	59		1997,0	
Kenya	6-15	5	2351	76,6	63-89	1999,3	1985-2004
	Adulte	1					
Madagascar	Adulte	1	147	82	-	1976,0	-
Mozambique	Adulte	1	149	64	-	1976,0	-
Nigeria	6-13	2	901	69,0	64-70	1970,0	1966-1975
	Adulte	1					
Ouganda	11-12	2	2069	73,2	73-80	1974,5	1969-1980
Rép. centrafricaine	Adulte	1	1596	64,0		1956,0	
Sierra Leone	Adulte	2	155	64,0	64-64	1975,0	1966-1984
Soudan	6-16	4	812	70,9	64-72	1970,8	1964-1989
Tanzanie	11-17	2	3596	76,6	65-78	1984,6	1967-2002
	Adulte	1					
Zaire	7-15	4	561	66,3	62-68	1979,8	1956-1996
	Adulte	1					
Zambie	13	1	911	74,8	64-77	1969,0	1964-1974
	Adulte	1					
Zimbabwe	12-14	2	408	65,5	61-70	1994,0	1994-1994
Total	5-Adulte	57	27304	68,7	59-89	1974,3	1929-2004

10.2.1.3 Les Asiatiques de l'Est

Le tableau 10.6 présente le profil cognitif (QI) de 103 616 sujets (enfants et adultes) provenant de 59 échantillons de six pays de l'Asie de l'Est. Comme on peut le constater, le score moyen se situe légèrement au-dessus de 100 (105,5) et les résultats varient entre 100 et 110. Contrairement aux résultats des Africains et dans une moindre mesure des Européens, l'année moyenne de publication des études concernant le profil cognitif des Asiatiques de l'Est est nettement plus récente: 1990,2.

TABLEAU 10.6
Profil cognitif des Asiatiques de l'Est d'après Lynn [165]

Pays	Échantillons			QI		Années de publication	
	Âge	Échant.	Sujets	Moy.	Empan	Moy.	Empan
Chine	4-19	10	7 753	102,9	101-113	1996,6	1990-2001
Corée du Sud	2-16	4	2 834	102,4	100-113	1995,5	1994-2003
Hong Kong	6-16	9	26 931	105,7	103-122	1986,7	1964-2003
Japon	2-19 Adulte	22 1	11 280	104,8	101-113	1988,1	1977-2002
Singapour	13-15	2	606	112,3	107-114	1985,5	1977-1994
Taiwan	6-17	11	54 212	105,1	100-110	1988,5	1971-2002
Total	2-Adulte	59	103 616	105,5	100-122	1990,2	1964-2003

La différence de performance entre les épreuves verbales (101,3) et les épreuves visuo-spatiales (106,5), une donnée importante du profil cognitif des Asiatiques [165], n'apparaît pas dans le tableau 10.6. Ces données sont disponibles dans 11 échantillons. Dans tous les cas, sauf un, l'écart de 12 points entre les deux types d'épreuves en faveur des habiletés visuo-spatiales est présent et se généralise chez les Asiatiques vivant en Europe et en Amérique. Cet écart en faveur des habiletés visuo-spatiales est en outre observable dans le cas d'enfants de l'Asie de l'Est, adoptés par des Occidentaux (n = 192; QI moyen: 108,3; empan: 102-115).

Le tableau 10.7 résume les résultats présentés aux tableaux 10.4, 10.5 et 10.6. Outre ces données, on y trouve les résultats concernant les trois grands groupes ethniques lorsque ceux-ci vivent en-dehors de leurs pays d'origine, ainsi que les données d'ensemble d'autres regroupements proposés par Cavalli-Sforza *et al.* [27].

TABLEAU 10.7

Résultats globaux concernant le profil cognitif (QI) en fonction de la classification géographique et raciale de Cavalli-Sforza [27] d'après Lynn [165]

Classification	Nombre				QI moyen	Empan
	Pays	Études	Échant.	Sujets		
Caucasiens européens						
Europe	30	41	73	73344	96,7	87-107
Hors Europe ^a	12	23	23	97146	98,5	93-103
Africains						
Sub-Sahara	18	51	57	27304	68,7	59-89
Caraïbes et Amérique Latine	6	12	14	3010	71,4	60-80
Angleterre et Pays-Bas	2	25	29	18209	85,8	82-104
États-Unis	1	23	28	311 218	85,4	84-93
Asiatiques						
Asie de l'Est	6	52	59	103 616	105,5	100-122
Hors Asie de l'Est ^b	5	32	36	24514	101,2	96-109
Asie du Sud-Est ^c	6	10	11	7965	88,9	85-93
Amérindiens						
États-Unis	1	22	22	13321	86,1	69-99
Canada	1	6	7	834	87,9	76-99
Amérique latine ^d	5	11	11	6282	86,5	79-92

a. Afrique du Sud, Argentine, Australie, Brésil, Canada, Chili, Colombie, États-Unis, Mexique, Nouvelle-Zélande, Uruguay, Zimbabwe.

b. Angleterre, Brésil, Canada, États-Unis, Malaisie, Pays-Bas.

c. Indonésie, Laos, Malaisie, Philippines, Singapour (Malaisiens), Thaïlande.

d. Colombie, Équateur, Guatemala, Mexique, Pérou.

Les données présentées dans le tableau-synthèse 10.7 donnent une vue d'ensemble du QI moyen de 686 763 sujets représentant 370 échantillons en provenance de 308 études de 93 pays différents. Au-delà des QI moyens, il faut prêter une attention particulière à la grande variabilité à l'intérieur de tous les échantillons. Cette grande variabilité souligne une fois de plus la mise en garde formulée dans l'avant-propos et en introduction à cette partie sur la comparaison entre les groupes : la variabilité interindividuelle dépasse largement la variabilité entre les groupes. Autrement dit, une moyenne de groupe ne renseigne nullement sur le résultat d'un individu, puisque au-delà des différences de QI moyen entre les groupes ethniques, la variabilité des scores de QI est encore plus grande à l'intérieur d'un groupe ethnique donné.

10.2.2 Les profils cognitifs des groupes ethniques vivant aux États-Unis

Dans cette section, nous présentons les profils cognitifs des cinq groupes ethniques vivant aux États-Unis, dont la définition repose sur la nomenclature du Bureau du recensement américain (tableau 10.3). Le tableau 10.8 donne en outre un aperçu du profil sociodémographique des cinq groupes en question. Ainsi, les Noirs, les Amérindiens et les Hispaniques ont un revenu médian en deçà de la moyenne de la population générale, alors que celui des Blancs et des Asiatiques se situe au-dessus de la moyenne. Notons ici que les revenus des cinq groupes ethniques ont augmenté depuis le recensement de 1994, passant de 41 110\$ à 44 687\$ pour les Blancs, de 21 027\$ à 29 423\$ pour les Noirs, de 22 886\$ à 33 676\$ pour les Hispaniques, de 44 460\$ à 51 908\$ pour les Asiatiques et de 21 750\$ à 30 693 pour les Amérindiens.

En ce qui concerne la pauvreté, ces fluctuations à la hausse ont profité à tous les groupes ethniques à l'exception des Blancs, sans pour autant réduire le pourcentage de citoyens vivant sous le seuil de pauvreté, qui est passé de 10 % à 13,3 %. De façon plus spécifique, le pourcentage de ménages vivant sous le seuil de pauvreté est passé de 8 % en 1994 à 9 % en 2005 pour les Blancs, de 30,6 % à 25,6 % pour les Noirs, de 29,9 % à 22,4 % pour les Hispaniques, de 14 % à 11,5 % pour les Asiatiques, et de 27 % à 25,4 % pour les Amérindiens de la moyenne de la population générale. Au total, en 2005, seuls les Blancs et les Asiatiques se situent en deçà du pourcentage de la moyenne de la population générale.

Au chapitre de l'instruction, 56,5 % des Blancs, 41,4 % des Noirs, 27,1 % des Hispaniques, 52,1 % des Asiatiques et 40 % des Amérindiens possèdent un diplôme d'études collégiales. Par ailleurs, 17,6 % des Blancs, 8,1 % des Noirs, 5,4 % des Hispaniques, 28,6 % des Asiatiques, 6,8 % des Amérindiens et 3,9 % des autochtones d'Alaska détiennent un diplôme universitaire.

Avant de présenter les données relatives au profil cognitif, rappelons d'abord deux évidences déjà notées en introduction de la troisième partie sur la comparaison entre les groupes. Premièrement, comme la variabilité interindividuelle dépasse largement la variabilité entre les groupes [121], une moyenne de groupe ne renseigne jamais sur le QI d'un individu. Deuxièmement, les différences de QI observées entre les groupes ethniques ne peuvent en aucun cas être utilisées pour justifier des propos racistes. De toute façon, aucun groupe ethnique n'est totalement homogène. Par exemple, les Noirs constituent un groupe hybride dans la mesure où 25 % de leur pool génétique provient d'ancêtres caucasiens [31, 235]. Par ailleurs, même si nous abordons les données concernant les divers groupes ethniques séparément, il sera quelquefois plus utile de présenter des tableaux comparatifs de l'ensemble des groupes ethniques.

TABEAU 10.8
Le profil sociodémographique des groupes ethniques américains¹

	Blancs		Noirs		Hispaniques		Asiatiques		Amérindiens et autochtones d'Alaska		Population totale*
	% ^c	% ^d	% ^c	% ^d	% ^c	% ^d	% ^c	% ^d	% ^c	% ^d	
Pourcentage N en millions (2006)	73,9 %	221 331 507	12,4 %	37 051 483	14,8 %	44 252 278	4,4 %	13 100 095	0,8 %	2 369 431	100 %
Pourcentage N en millions (2000)	75,1 %	211 460 626	12,3 %	34 658 190	12,5 %	35 305 818	3,6 %	10 242 998	0,9 %	2 475 956	281 421 906
Sous le seuil de pauvreté ^a	10,4 %		25,6 %		22,4 %		11,5 %		25,4 %		13,3 %
Revenu médian par famille ^b	53 356		33 255		34 397		59 324		33 144		50 046
Instruction ^b											
Diplôme collégial (25 ans et plus)	119 587 422		14 350 401		9 577 031		5 340 921		9 580 78		146 496 014
	% ^c	% ^d	% ^c	% ^d	% ^c	% ^d	% ^c	% ^d	% ^c	% ^d	
	56,55	81,63	41,40	9,79	27,12	6,53	52,14	3,64	38,69	0,65	
Diplôme universitaire (25 ans et plus)	37 291 563		2 831 269		1 908 039		2 925 743		1 550 69		44 462 605
	% ^c	% ^d	% ^c	% ^d	% ^c	% ^d	% ^c	% ^d	% ^c	% ^d	
	17,63	83,87	8,16	6,36	5,40	4,29	28,56	6,58	6,26	0,34	

1. Toutes les données n'étant pas publiées pour 2006, le tableau présente aussi (et utilise comme base de calcul) celles de 2000.
a. Données tirées du US Census Bureau : 2005 American Community Survey http://factfinder.census.gov/home/saff/main.html?_lang=en (consulté le 15/01/2007).

b. Données de 2000.

c. Pourcentage de la sous-population.

d. Pourcentage du nombre total de diplômés.

* L'écart entre la somme des chiffres partiels et les totaux s'explique par la marge d'erreur.

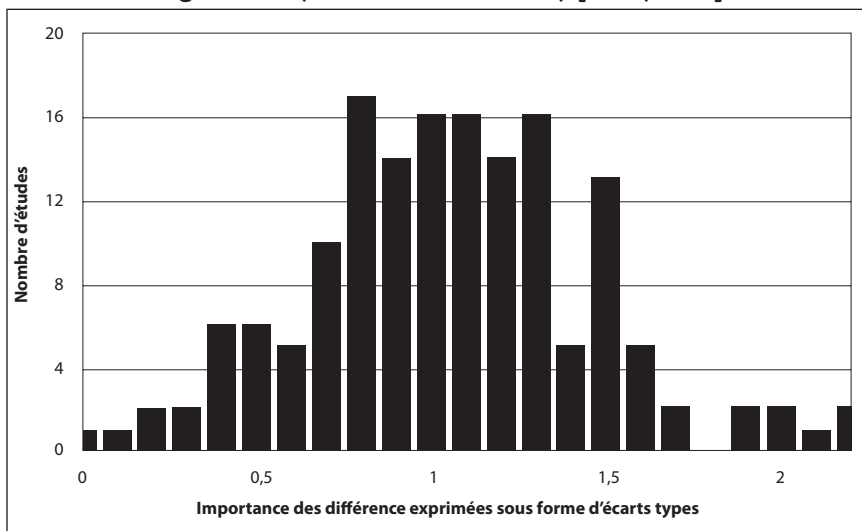
10.2.2.1 Les Afro-Américains

Pour des raisons diverses, lorsqu'on s'intéresse aux différences interethniques, on en vient presque toujours à n'aborder que les données qui comparent les Blancs et les Noirs vivant aux États-Unis. Au cours du XX^e siècle, des centaines d'études ont effectivement comparé des échantillons de Blancs et de Noirs à l'aide de tests d'habiletés mentales. Les études effectuées avant 1980 ont donné lieu à au moins deux recensions exhaustives [224, 289].

D'abord, quelles qu'en soient les raisons, l'ampleur de la différence entre les Blancs et les Noirs reste relativement constante depuis que des mesures de QI sont prises : elle représente environ un écart type (15 points). La figure 10.1 illustre la distribution de 156 études américaines réalisées entre 1918 et 1990 à l'aide de tests de QI standardisés. Comme on peut le constater, peu d'études ont trouvé soit une absence totale d'écart, soit deux écarts types (30 points de QI et plus). En fait, la moyenne des écarts est de 1,08 écart type, soit 16 points.

FIGURE 10.1

Histogramme d'études publiées entre 1918 et 1990 (n = 156) rapportant des écarts entre les Noirs et les Blancs américains lors d'épreuves cognitives d'après Herrnstein et Murray [106, p. 277]



Dans les tests traditionnels de QI, on observe que le score moyen de la population blanche est de 100, alors que celui de la population noire se situe à 85, ce qui n'exclut pas bien sûr, des variations comme le montre la figure 10.1. L'écart type des Noirs est un peu plus réduit, variant entre 11 et 14 points au lieu de 15 ou 16 points selon les tests. En fait, toutes les recensions des écrits sur le sujet vont dans le même sens. Cette différence, mise en évidence dès les toutes premières données de l'armée américaine, a été confirmée dans les études ultérieures menées entre les

deux guerres mondiales [289] et s'est maintenue après la Seconde Guerre mondiale [125, 155].

Ainsi l'analyse de Shuey [289] portant sur 362 études a montré que de 1920 à 1945, puis de 1945 à 1965, l'écart entre les Blancs et les Noirs s'est maintenu à 14 points. Par ailleurs, dans leur analyse des scores de QI des recrues de la Première Guerre mondiale et de la Guerre du Vietnam, Loehlin *et al.* [155] ont estimé l'écart entre le QI moyen des Blancs et celui des Noirs respectivement à 1,15 (17,4 points) et 1,52 (22,8 points) écart type. Les normalisations américaines des échelles de Wechsler ont toutefois montré que cet écart se situe plutôt à 15 points [140, 250]. Notons au passage que l'augmentation des scores de QI dans les sociétés occidentales au cours des 80 dernières années s'est produite chez tous les groupes ethniques sans pour autant réduire l'écart entre les Blancs et les Noirs (chapitre 11).

À la fin du chapitre 7, nous avons discuté des implications psychosociales liées au niveau intellectuel de la population. À notre avis, on ne peut lire la figure 7.1 sans avoir à l'esprit ces implications psychosociales et la nécessité des services à mettre en place pour aider les uns et les autres. Convenons d'abord que les courbes normales n'existent pas dans la réalité; elles servent uniquement à illustrer une situation, dans le cas qui nous intéresse ici, la disparité entre les Blancs et les Noirs. Par exemple, le point de coupure pour placer un enfant dans une classe de déficients intellectuels éducatifs a été établi à 70 points de QI. Dans ce cas, 15 % des enfants noirs contre 2,3 % des enfants blancs, un ratio de 7 pour 1, entreraient dans cette catégorie. Le même raisonnement s'applique pour les QI de 130 et plus: comme les Noirs constituent environ 15 % de la population, le ratio Blanc/Noir serait alors de 150 pour 1.

L'analyse de tels résultats exige toutefois la plus grande prudence. À cet égard, rappelons une fois de plus les réserves exprimées dans l'introduction de cette partie sur les différences entre les groupes: les variations de QI à l'intérieur d'un groupe ethnique donné sont nettement plus grandes que les variations entre les groupes. Se basant sur les scores au WISC-R de 622 élèves noirs et 622 élèves blancs de la Californie, l'appartenance ethnique et la classe sociale prises ensemble n'expliquent que 30 % de la variance dans les scores de QI alors que 65 % de la variance n'est pas liée aux différences entre les Blancs et les Noirs, mais aux différences à l'intérieur de chaque groupe ethnique et classe sociale [121]. Au total, ces résultats indiquent que la variation dans les scores de QI est d'abord attribuable aux caractéristiques personnelles indépendamment de la classe sociale et de l'appartenance ethnique. Autrement dit, un score de QI ne peut jamais être prédit sur la base de l'appartenance ethnique.

Hormis ces résultats généraux, des chercheurs se sont demandé si l'écart observé est stable, c'est-à-dire s'il reste identique quels que soient l'âge et le type de tests mesurant les habiletés cognitives. Nous traiterons ces trois variables en un seul bloc. Ainsi, en vue de vérifier si l'écart entre le QI des Blancs et des Noirs se rétrécit au fil des ans, Dickens et Flynn [55] ont analysé les résultats aux différents étalonnages du Stanford-Binet

(S-B), du WISC, du WAIS et de l'AFQT dans la population américaine. Les résultats sont présentés au tableau 10.9. Sur la base de ces données, on constate que l'écart entre les Blancs et les Noirs américains s'est réduit dans tous les cas en raison d'une augmentation du score moyen des Noirs américains. Au S-B, cette augmentation est de 2,1 points et échelonnée sur 16 ans; au WISC, de 5,3 points sur une période de 30 ans; au WAIS (25 ans et -), de 3,9; points, au WAIS (tous les âges), de 2,3 points sur une période de 17 ans et l'AFQT, de 3,6 points également sur une période de 17 ans. Cette augmentation du QI des Noirs américains doublée d'une relative stabilité de celui des Blancs américains dans les échantillons de standardisation de ces quatre tests a permis une réduction de l'écart variant de 1,1 au WAIS (tous les âges) à 4,4 points au WISC, ce qui s'équivaut si on considère que, dans le premier cas, cet écart s'échelonne sur 17 ans et dans le second, sur 30 ans, passant ainsi d'environ un écart type (15 points) à 0,8 écart type (12 points). Critiquant ces résultats, Rushton et Jensen [262] ont reproché à Dickens et Flynn de ne pas avoir tenu compte de quatre autres tests largement utilisés aux États-Unis: le Wonderlic Personnel Test a propos duquel on observe une augmentation de 2,4 points en 31 ans (de 1970 à 2001); le K-ABC montrant que le score des Noirs américains a baissé de 1 point en 21 ans (de 1983 à 2004); le Woodcock-Johnson Test dont le troisième étalonnage en 2001 montre l'écart habituel de 1,05 écart type; le Differential Ability Scale qui fait état d'une augmentation de 1,83 point sur une période de 14 ans (de 1972 à 1986).

Même s'il existe un écart entre Blancs et Noirs, cet écart n'est pas nécessairement constant d'après tous les types de tests. Par exemple, les Noirs performant habituellement mieux aux tests d'habiletés verbales qu'aux tests spatiaux et numériques [155]. De plus, à QI égal, les Noirs réussissent mieux que les Blancs aux tâches verbales du WISC-R [308]. Jensen et Figueroa [126] ont montré que les Noirs réussissent mieux que les Blancs à deux sous-tests de l'échelle verbale, « arithmétique » et « empan mnémorique » alors que les Blancs performant mieux aux sous-tests « compréhension », « assemblage d'objets », « arrangement d'images » et « labyrinthes », ce qui amène à penser que l'écart le plus prononcé entre les Blancs et les Noirs se situe au niveau des habiletés spatiales, habiletés les plus saturées en facteur g. Nous reviendrons sur ce constat lorsque nous tenterons d'expliquer les différences entre les Blancs et les Noirs.

Par ailleurs, Thorndike, Hagen et Sattler [312] confirment au Stanford-Binet IV les écarts de QI observés au WAIS-III et au WAIS-R: les Blancs (n = 1 303) ont un QI moyen de 103,5 et les Noirs (n = 210), un QI moyen de 86,1, soit 17,4 points d'écart, un écart un peu plus élevé que celui noté par Dickens et Flynn [55; tableau 10.9).

TABLEAU 10.9

QI moyen des Blancs et des Noirs étasuniens selon diverses versions du Stanford-Binet, du WISC, du WAIS et de l'AFQT d'après Dickens et Flynn [55, p. 919]

Test	Nombre	QI des Blancs	Nombre	QI des Noirs	Écart
Stanford-Binet					
S-B 4 (1985)	3 691	103,6 (15,4)	711	90,0 (13,9)	13,6
S-B 5 (2001)	2 070	102,9 (13,9)	385	92,1 (14,5)	10,8
WISC					
WISC-R (1972)	1 870	102,3 (14,1)	305	86,4 (12,6)	15,9
WISC-III (1989)	1 543	103,5 (13,9)	337	88,6 (12,8)	14,9
WISC-IV (2002)	1 402	103,2 (14,5)	343	91,7 (15,7)	11,5
WAIS (25 ans et moins)					
WAIS-R (1978)	519	101,2 (14,3)	72	87,0 (13,5)	14,2
WAIS-III (1995)	413	102,6 (14,6)	93	90,9 (12,3)	11,7
WAIS (tout âge)					
WAIS-R (1978)	1 664	101,4 (14,7)	192	86,8 (13,1)	14,6
WAIS-III (1995)	1 523	102,6 (14,8)	247	89,1 (13,3)	13,5
AFQT					
1980	5 533	100,0 (15,0)	2 298	82,0 (13,6)	18,0
1997	2 880	100,0 (15,0)	1 191	85,6 (13,2)	14,4

En ce qui concerne l'âge, avant 3 ans, les enfants noirs présentent des résultats supérieurs aux enfants blancs aux échelles d'habiletés sensori-motrices. À partir de 3 ans, on commence à observer des différences de QI entre les enfants blancs et noirs. Il faut dire ici que des corrélations entre les échelles de développement et les scores de QI à l'âge scolaire sont très faibles. De 5 à 6 ans, l'écart est déjà à 0,7 écart type. Ainsi, dans la recension de Shuey [289], les 17 études concernant les enfants de trois à 6 ans (moy.: 5,2 ans), la différence entre les Blancs et les Noirs au plan du QI se situe à 10,8 (e.t.: 8,0). Par ailleurs, dans les études concernant des enfants de 5 à 15 ans (moy.: 9,6), la différence moyenne entre les Blancs et les Noirs se situe à 14,6 (e.t.: 6,8) pour le QIT (n = 33 études), à 15,5 (e.t.: 7,9) pour des mesures verbales (n = 160 études) et à 14,3 (e.t.: 5,9) pour des mesures non verbales (n = 31 études). Pour les 117 études concernant les collégiens (high school), la différence entre les Blancs et les Noirs est de 10,4 (e.t.: 6,4). Cette réduction de l'écart est tout à fait normale puisque la probabilité d'abandonner l'école corrèle négativement avec le QI, ce qui était le cas pour la période couverte par la recension de Shuey (tableau 10.10). Kaufman et Kaufman [141] obtiennent des résultats semblables au KAIT (Kaufman Adolescent and Adult Intelligence Test). L'écart entre les Blancs (n = 1 547) et les Noirs (n = 241) est de 11-12 points pour les 11 à 25 ans et de 13-14 points pour les 25 à 94 ans.

TABLEAU 10.10
Écart de QI entre les Blancs et les Noirs en fonction de l'âge d'après Jensen
[125, p. 375-376]

Âge (moyen)	Nombre d'études	Type de test	Différences de QI Blancs/Noirs (e.t.)
3 à 6 (5,2)	17 ^a	QIT	10,76 (8,0)
5 à 15 (9,61)	33 ^a	QIT	14,63 (6,8)
5 à 15 (9,61)	31 ^a	Test de groupe non verbal	14,32 (5,9)
5 à 15 (9,61)	160 ^a	Test de groupe non verbal	14,51 (7,9)
Collégial	117 ^{a, b}	QIT	10,4 (6,4)
18-36	1 ^c	AGCT	18,7
12-33	1 ^d	S-B-IV	17,4

a. Shuey [289].

b. Cette décroissance est attribuable au biais d'échantillonnage causé par l'abandon scolaire. Ceux dont les habiletés intellectuelles sont plus faibles ne poursuivent pas leurs études.

c. Jensen [125]; ce résultat est basé sur celui des recrues de l'armée au cours de la Seconde Guerre mondiale.

d. Thorndike *et al.* [312].

Les données relatives au WISC-III et au WAIS-R (tableau 10.11) corroborent celles présentées au tableau 10.9. Ainsi, au WISC-III, l'écart est plus faible entre 6 et 11 ans mais il atteint 14 points à partir de l'adolescence. Par ailleurs, Reynolds, Chastain, Kaufman et McLean [250] ont montré que, au WAIS-R, à partir de 16 ans, l'écart entre le QIT des Noirs et celui des Blancs est stable et se situe à près d'un écart type.

Enfin, dans le débat qui les oppose à Rushton et Jensen [262], Dickens et Flynn [56] concèdent que le QI des Noirs varie à la baisse en fonction de l'âge: leur QIT se situe à 95,4 à 4 ans, à 90,5 à 12 ans, à 87,0 à 18 ans, et à 83,4 à 24 ans [73].

10.2.2.2 Les Asiatiques

Même si la comparaison au plan cognitif entre les Noirs et les Blancs domine largement la scène depuis près de 100 ans, les performances intellectuelles des Asiatiques, particulièrement ceux de l'Est (Japonais, Chinois et Coréens), ont commencé à attirer l'attention vers la fin des années 1960 et on a maintenant accès à un bon nombre de recherches. L'étude de Coleman, Campbell, Hobson, McPartland, Moody, Weinfield et York [37], est impressionnante par le nombre de sujets, 650000 enfants. Dans cet échantillon, les sujets d'origine asiatique présentent, quel que soit le niveau

TABLEAU 10.11

Moyenne du QIV, du QIP et du QIT au WAIS-R chez les Blancs et les Noirs de 16 à 74 ans d'après Georgas *et al.* [79, p. 54] et Reynolds *et al.* [250 p. 330]

Âge	QIV			QIP			QIT		
	Blancs	Noirs	Diff.	Blancs	Noirs	Diff.	Blancs	Noirs	Diff.
6-11 ^a (n = 143)			6,6			9,4			8,6
12-16 ^a (n = 109)			11,9			14,0			14,1
16-19									
N	344	50	12,71	344	50	13,5	344	50	13,92
MOY.	100,73	88,02		100,74	87,24		100,78	86,86	
E.T.	14,01	14,53		14,37	14,57		14,06	14,51	
20-34									
N	440	50	13,10	440	50	14,39	440	50	14,82
MOY.	101,54	88,44		101,89	87,50		101,82	87,00	
E.T.	14,67	11,86		15,19	12,51			11,62	
35-54									
N	443	51		443	51		443	51	
MOY.	101,29	87,24	14,05	101,36	87,24	14,12	101,37	86,61	14,76
E.T.	14,71	13,49		14,80	13,43		14,81	13,21	
55-74									
N	437	41		437	41		437	41	
MOY.	101,28	87,80	13,48	100,96	87,32	13,64	101,43	87,00	14,43
E.T.	14,55	12,59		14,21	14,61		14,61	13,00	
TOTAL									
N	1,664	192		1,664	192		1,664	192	
MOY.	101,24	87,88	13,36	101,28	87,32	13,96	101,38	86,86	14,52
E.T.	14,50	13,09		14,66	13,66		14,67	13,03	

a. Différence de points de QI entre les Noirs et les Blancs de 6 à 11 ans et de 12 à 16 ans au WISC-III selon Georgas *et al.* [79, p. 54].

scolaire, une performance supérieure aux habiletés non verbales d'environ 4 points par rapport aux Blancs. Par ailleurs, leur score aux tests verbaux est légèrement inférieur, à peine 2 points. Les études ultérieures ont pour la plupart des résultats similaires. Par exemple, dans l'étude de Flaugher [70], 1 800 élèves du secondaire de Los Angeles ont passé un test d'intelligence. Les Asiatiques américains (surtout des Japonais) ont de meilleurs résultats aux tests d'habiletés spatiales et numériques (environ 4 points) et des scores plus faibles aux tests d'habiletés verbales (environ 2 points) que les Blancs. Comme on peut le constater, les écarts sont de faible amplitude, ce qui fait conclure à Flynn [72] que les Asiatiques ne se différencient

guère des Blancs. Wing [341] a comparé diverses habiletés cognitives d'un échantillon d'Asiatiques, de Blancs, de Noirs et de Mexicains américains. Au-delà des résultats généraux, si les Noirs ont des résultats légèrement supérieurs aux tests verbaux par rapport aux autres habiletés, les Asiatiques ont de meilleures performances aux habiletés non verbales (jugement, induction, déduction et habiletés mathématiques). Comparant des Japonais américains à des Blancs, Masella et Golden [176] ont observé le même phénomène: les Japonais performant mieux aux tâches non verbales qu'aux tâches verbales alors que c'est l'inverse pour les Blancs.

Par ailleurs, P.E. Vernon [321], qui a recensé les toutes premières études concernant les Asiatiques vivant aux États-Unis, certaines datant de 1920, menées auprès d'enfants d'origine chinoise et japonaise principalement de la Californie et d'Hawaï, aboutit à des résultats un peu différents. Si sa recension confirme que le QIV est toujours plus faible que celui des Blancs, leur QI non verbal est plus élevé de 10 à 12 points que celui des Blancs. Vernon situe le QI verbal des Chinois américains autour de 97 et leur QI non verbal incluant aussi les habiletés spatiales, à environ 110. Lynn [160] aboutit sensiblement aux mêmes résultats lorsqu'il compare le QI moyen des enfants japonais (2½ ans à 16 ans) à celui des enfants américains. Même si le QIV est toujours plus faible que le QIP, l'écart entre les deux dépasse rarement 5 points à partir de 10 ans.

Dans une autre recension des écrits, Lynn [162] situe le QI médian des études concernant les Chinois vivant à Hong Kong, Singapour, Taïwan et en Chine à 110; celui des Japonais vivant au Japon à 103 et celui des Asiatiques de l'Est vivant aux États-Unis à 103. Lynn concède ici que ces résultats sont peut-être surestimés dans la mesure où l'effet Flynn n'a pas été pris en compte (chapitre 11). Lorsque c'est le cas [160], le score médian des Chinois et des Japonais se situe à 103.

Des études ultérieures comparant des Asiatiques et d'autres groupes ethniques, soit aux États-Unis, soit entre divers pays, semblent confirmer les meilleures performances cognitives des Asiatiques. Ainsi, dans leur évaluation aux Matrices progressives de Raven de 585 enfants blancs et 167 Chinois de 9 à 11 ans vivant en Californie, Jensen et Whang [129] ont observé une différence d'environ 5 points en faveur de ces derniers.

Le meilleur score des Japonais par rapport aux Blancs a été confirmé dans le cadre de l'analyse de la normalisation du WISC-R pour le Japon [159, 166]. Par la suite, Lynn, Hampson et Iwawki [170] ont administré un test de raisonnement abstrait et un test de relations spatiales à des sujets Américains, Anglais et Japonais de 13 à 15 ans. Le score des Anglais et des Américains se situe à 100 aux deux tests alors que les Japonais obtiennent un score moyen de 104,5 au test de raisonnement abstrait et de 114 au test de relations spatiales. Notons au passage que ce dernier résultat rejoint l'écart trouvé par P.E. Vernon [321] chez les Asiatiques vivant aux États-Unis.

Dans une autre étude, Lynn [161] a comparé des enfants de 9 ans du Japon, de Hong Kong et de l'Angleterre de même SSE aux Matrices progressives de Raven. Les résultats sont clairs: 113 pour les enfants de Hong Kong, 110 pour ceux du Japon et 100 pour ceux d'Angleterre. Stevenson, Stigler,

Lee, Lucker, Kitamura et Hsu [301] ont administré 10 tests mentaux à des enfants de l'école primaire de Sendai (Japon), de Taipei (Taiwan) et de Minneapolis (États-Unis) en contrôlant pour des variables démographiques et le SSE. Hormis les tests en mathématiques dans lesquels les enfants asiatiques performant mieux que les enfants américains, il existe certes des aspects du QI dans lesquels les enfants asiatiques performant mieux que les enfants américains, mais les différences sont faibles, inconsistantes et non significatives. Les auteurs concluent tout simplement à l'absence d'appui empirique concernant des différences de fonctionnement cognitif général des enfants de ces trois pays.

Flynn [72, 73] a formulé toutes sortes d'objections méthodologiques quant à la supériorité des enfants chinois et japonais dans leurs pays respectifs mise en évidence principalement par Lynn [158, 159, 160, 166] et P.E. Vernon [321]: par exemple, échantillons peu représentatifs, critères de normalisation qui ne correspondent pas aux critères occidentaux, items du sous-test du vocabulaire rendus trop faciles. Flynn base son argumentation sur une recension de 16 études effectuées entre 1939 et 1985, comprenant 11373 Chinois et Japonais de 8 à 25 ans vivant aux États-Unis dont les scores de QT variant entre 101 et 122 pouvaient être ramenés à une valeur entre 91 et 100 lorsque corrigés en fonction des normes appropriées. Pour ce qui est du QI non verbal et du QI verbal, Flynn a estimé les scores entre 94 et 101 pour l'un et entre 86 et 98 pour l'autre. Au total, Flynn considère que le QIV des Asiatiques pouvait être estimé à l'instar des résultats de Vernon à 97 et le QIP à 100. La nécessité de ces ajustements lui fait conclure que le QI des Asiatiques américains a été surévalué dans plusieurs études [305, 306]. Flynn conclut alors tout simplement à l'absence de bonnes raisons de croire que les Chinois ou les Japonais ont des scores de QIT qui dépassent sérieusement ceux des Blancs.

On ne peut guère faire ce genre de reproche à l'étude de Lynn [159] concernant les QI (WISC-R) respectifs des enfants américains et japonais. En effet, celui-ci n'a utilisé que cinq sous-tests non verbaux (Blocs, Labyrinthe, Arrangement d'images, Assemblage d'objets et Code) et un sous-test verbal (Empan mnémonique) qui ne requièrent ni traduction ni adaptation. Les résultats sont clairs: les enfants Japonais ont des résultats supérieurs aux enfants américains à quatre des sous-tests non verbaux (Blocs, Labyrinthe, Arrangement d'images et Assemblage d'objets) impliquant des habiletés visuo-spatiales et motrices, et des résultats similaires à l'Empan mnémonique et au Code, deux sous-tests impliquant la mémoire à court terme. Au total, ces résultats donnent un QIT au WISC-R de 111 pour les enfants japonais contre 100 pour les enfants américains. Des résultats similaires ont été obtenus avec des adultes.

Même en admettant que l'analyse de Flynn soit correcte, cela n'explique pas la réussite scolaire et professionnelle des Chinois et des Japonais résidant aux États-Unis. En effet, depuis la fin de la Seconde Guerre mondiale, les Asiatiques vivant aux États-Unis, spécialement les Chinois et les Japonais, déjouent la trajectoire type de l'immigrant. Leur meilleure réussite que l'Américain moyen se manifeste au plan tant scolaire que professionnel.

Déjà, dans son analyse du recensement de 1960, Weyl [335, 336] a montré que les Chinois américains étaient surreprésentés dans toutes les professions, sauf le droit. À cet égard, en 1984, le pourcentage d'Asiatiques inscrits dans les plus prestigieuses universités américaines était nettement supérieur au pourcentage de la population asiatique (2 %). Trois ans plus tard, le nombre d'Asiatiques inscrits dans les mêmes universités avait augmenté (tableau 10.12).

TABLEAU 10.12

Pourcentage d'Asiatiques inscrits dans les universités américaines prestigieuses

Universités	1984	1987
Princeton	9	–
Harvard	11	14
Stanford	11	16
Cal Tech	19	21
Berkeley	19	25
M.I.T.	–	20

Dans le recensement de 1980, on pouvait d'ailleurs noter que 35 % des adultes asiatiques possédaient un diplôme universitaire contre 17 % pour les adultes Blancs et que 55 % des Chinois contre seulement 34 % des Blancs exerçaient une profession libérale, un métier technique ou occupaient un poste cadre. Lors du recensement américain de 2000, l'écart se maintient : 28,6 % des Asiatiques ont un diplôme universitaire contre 17,6 % des Blancs non hispaniques (tableau 10.8).

Comme on l'a vu précédemment (chapitre 7), l'obtention de diplômes universitaires et l'accès à des professions libérales nécessite des habiletés intellectuelles supérieures à la moyenne. À cet égard, on pourrait conclure que le profil de la réussite professionnelle des Asiatiques américains n'est guère surprenant et donner ainsi partiellement raison à Lynn et à Vernon. Toutefois, les Blancs qui occupent les mêmes professions ont des QIT de 120 alors qu'il se situe autour de 105 pour les Asiatiques. La réponse à cet apparent paradoxe pourrait être relativement simple. Le QIT n'est pas le seul prédicteur de la réussite scolaire et professionnelle : la motivation, l'ambition, le soutien social et la constance de l'effort constituent des ingrédients importants de la réussite scolaire et professionnelle. Nous discuterons des explications possibles en 10.3.

10.2.2.3 Les Hispaniques

Les Hispaniques constituent la plus grosse minorité ethnique aux États-Unis : elle inclut les Mexicains, les Portoricains, les Cubains et les individus originaires de l'Amérique centrale et de l'Amérique du Sud. Dans le cadre d'une des plus importantes études sur les groupes ethniques aux États-Unis, Sowell [292] a analysé environ 70000 résultats concernant les QI colligés sur plus de 50 ans. De 1940 à 1970, le QI moyen des Mexicains variait de 83 à 87 et celui des Portoricains de 79 à 84. Les travaux de Gerken

[80], McShane et Cook [183] et de Valencia [315] abondent dans le même sens. Même si, au total, le QI les Hispaniques se situe en deçà de celui des Blancs, plus leur nombre d'années de scolarité en sol américain augmente, plus leur QI se rapproche de la moyenne nationale. Par exemple, 9 à 10 ans de scolarité font grimper le QI moyen des hispaniques à 93. Par ailleurs, selon les mesures prises au cours des années 1990, le QIT des Mexicains est plus élevé. Par exemple, dans un échantillon de Blancs ($n = 252$) et de Mexicains ($n = 223$), les QIT respectifs sont de 101,4 (e.t.: 13,0) et 88,1 (e.t.: 11,5) [251]. Dans une étude antérieure, Oakland et Glutting [201] ont comparé les performances de 190 Blancs et de 110 Mexicains au WISC-R. Leurs QIT respectifs sont 104 (e.t.: 16) et 94 (e.t.: 14).

La familiarité avec la langue anglaise constitue une variable déterminante dans l'évaluation du QI comme le montre les résultats de l'étude de Gerken [80]. Les enfants hispaniques à dominance espagnole ont un QIV au WPPSI de 62, celui des hispaniques bilingues est de 84, et celui des hispaniques à dominance anglaise est de 104. La seule exception quant à l'écart entre le QIV et QIP concerne les enfants hispaniques doués dont le QIV et le QIP sont de 130 et 128. Toutefois, on peut se demander si la langue dominante n'est pas le reflet de l'acculturation, particulièrement si on considère qu'une autre des variables importantes est le nombre d'années d'études terminées dans des écoles américaines. Les Hispaniques forment également un des groupes ethniques les plus défavorisés des États-Unis (39 % des individus de 16 ans et moins vivent dans la pauvreté), et le lien entre le statut socioéconomique et la performance aux tests de QI est important. Quoi qu'il en soit, il semble que les Hispaniques voient, à l'instar des Noirs, leur succès scolaire et socioéconomique s'améliorer avec le temps.

Au total, la performance des Hispaniques aux tests de QI se situe entre celle des Noirs et celle des Blancs et ce, dès l'âge de 30 mois [146]. Il en va de même pour la réussite scolaire et professionnelle. Enfin, si les Hispaniques ont un QIV inférieur à la moyenne de la population, à QIT égal, leurs habiletés visuo-spatiales sont supérieures et leur QIP est équivalent ou supérieur à celui des Blancs non hispaniques [308, 316].

10.2.2.4 Les Amérindiens

Dans le tableau 10.7, qui présente les résultats globaux concernant le QI à travers le monde, nous avons fait état des données relatives aux Amérindiens des États-Unis (22 échantillons et 13 221 sujets), du Canada (7 échantillons et 834 sujets) et de l'Amérique latine (11 échantillons et 6 282 sujets). Le QI global moyen des 40 échantillons totalisant 20 337 sujets est similaire (86,1; 87,9; 86,5) et les scores varient de 69 à 99.

Dans cette section, nous apportons quelques données supplémentaires, notamment en ce qui a trait au QIV et au QIP des Amérindiens des États-Unis. Plus précisément, le tableau 10.13 présente les résultats relatifs au QIV et au QIP des échelles de Wechsler des tribus amérindiennes du bassin de la rivière Columbia [179]. Les QI verbaux varient entre 58 et 98 et les QI non verbaux entre 82 et 110. On notera du même coup le grand écart entre le QIV et le QIP au profit de ce dernier, qui atteint parfois plus de deux écarts

types. Ces résultats sont toutefois en deçà de la recension de Vraniak [323, 324] concernant 93 groupes et sous-groupes différents tirés de 600 études publiées entre 1896 et 1993, dont la majorité entre 1965 et 1985. Dans la plupart des cas, les chercheurs ont utilisé les échelles de Wechsler: le QIV se situe à 83 (50-106), le QIP à 100 (71-131) et le QIT à 90 (56-111).

TABLEAU 10.13

QIV et QIP d'étudiants de cinq tribus amérindiennes évalués à l'aide des échelles de Wechsler d'après McCullough et al. [179]

Tribus	N	QIV (empan)	QIP (empan)
Navajo	649	65,1 (58-85)	94,1 (87-96)
Cree	189	80,1 (64-91)	94,9 (82-101)
Ojibwa	278	82,1 (70-98)	99,4 (94-110)
Yakima	75	84,3 (79-91)	102,1 (99-106)
Papago	240	73,4 (11,5)	88,1 (12,2)
TOTAL	1431	72,8	94,6

À l'instar des résultats de McCullough *et al.* [179], l'écart entre le QIV et le QIP est très prononcé. En fait, cet écart est si important qu'on peut considérer que le score global constitue une mauvaise estimation de l'habileté intellectuelle générale. Quoi qu'il en soit, les données montrent que les QIT oscillent, selon les tribus, la langue parlée et le degré d'acculturation, entre 75 et 100 [179, 180, 294]. De plus, les tribus amérindiennes parlent plus de 200 langues différentes et vivent dans des environnements très diversifiés, ce qui entraîne une diversité de compétences [182]. Dans la mesure où le QIV, mais non le QIP, est corrélé positivement avec la familiarité avec la langue anglaise et la culture anglo-saxonne [286, 294], il n'est guère surprenant d'observer un écart significatif entre le QIV, généralement sous la moyenne normative, et le QIP, habituellement normal ou légèrement supérieur à la moyenne. Chez les autochtones, les habiletés spatiales sont plus développées que les habiletés séquentielles, qui, elles, sont plus développées que la connaissance conceptuelle et que les connaissances acquises [38, 181]. Ils ont par exemple habituellement de meilleurs scores que les Blancs aux sous-tests Blocs et Labyrinthe des échelles de Wechsler et des scores inférieurs à l'Empan mnémorique [324].

10.3 À la recherche d'une explication

Les résultats présentés en 10.2 commandent évidemment des explications. Avant d'attribuer les différences interindividuelles et intergroupes à des facteurs génétiques et/ou environnementaux, il faut envisager l'hypothèse de la présence de biais culturels dans les tests d'intelligence. Si celle-ci s'avérait fondée, les autres explications ne seraient que pure rhétorique.

10.3.1 Les tests d'intelligence sont-ils culturellement biaisés?²

Serge Larivée et François Gagné

Aussitôt l'existence des différences intergroupes confirmée, la majorité des personnes, tant les psychologues que les éducateurs, les journalistes et le grand public, les imputèrent d'emblée à quelque défaillance de l'instrument de mesure [105, 107, 108]. Comment pouvait-on croire en effet qu'une caractéristique aussi fondamentale de l'espèce humaine ne soit pas distribuée équitablement entre les groupes? Pour la majorité des citoyens, la question ne se pose pas. Les biais culturels des tests d'intelligence sont une évidence. L'ampleur de l'écart entre Blancs et Noirs est même considérée comme une preuve. Bref, l'affaire est classée. À cet égard, l'enquête de Snyderman et Rothman [290] sur les controverses que soulève le QI revêt une certaine importance. Les auteurs ont analysé les articles publiés sur le sujet entre 1969 et 1983 dans trois journaux: le *Washington Post*, le *Wall Street Journal* et le *New York Times*. Parmi les 53 articles portant sur la présence ou non d'un biais culturel dans les tests de QI, leur étude montre que 39 (73,6 %) estiment qu'il y a de tels biais, 12 (22,6 %) soutiennent le contraire et 3 (3,7 %) n'arrivent pas à conclure. L'affirmation de l'existence de biais culturels dans les émissions de télévision (n = 12) consacrées à ce sujet atteint une proportion semblable (75 %). Notre expérience d'enseignants en sciences humaines, échelonnée sur plus de 25 ans, va dans le même sens. Interrogés sur la présence ou non de biais culturels dans les tests de QI, année après année, au moins 90 % des étudiants se disent convaincus de leur présence. Lorsqu'on cherche à cerner la provenance de leur conviction, ils parlent tout simplement d'évidence ou s'appuient sur ce que véhiculent les médias.

10.3.1.1 Qu'en est-il?

Dès la découverte de ces écarts intergroupes, les spécialistes de la psychométrie se mirent à la recherche d'éventuels biais. Les études s'accumulèrent rapidement. Dès la fin des années 1960 [248], il devint clair que l'accusation de biais n'était pas justifiée: les tests de QI possédaient des qualités métriques tout à fait comparables, quelle que soit l'appartenance socioéconomique ou ethnique des personnes testées. En d'autres termes, selon les spécialistes de la mesure psychologique, il fallait chercher ailleurs que dans le contenu ou la structure des outils de mesure l'explication des écarts observés. Avec le temps et la publication d'études additionnelles, cette conclusion empirique n'a fait que se renforcer [86], ce qui n'empêche pas la persistance tenace du préjugé contraire en milieu nord-américain [50, 53, 92, 221, 345].

Des ouvrages [11, 99, 121] et des chapitres importants dans des volumes plus généraux sur l'intelligence ou le testage [2, 35, 93, 119, 178, 242, 243, 245] ont été publiés sur le sujet. Selon plusieurs spécialistes, le

2. L'essentiel des propos de cette section est paru dans Larivée, S. et Gagné, F. (2007). Les biais culturels des tests de QI: la nature du problème. *Psychologie canadienne*, 48(4), 221-239.

livre d'Arthur Jensen, *Bias in mental testing* [121], demeure l'œuvre clé sur le sujet. Bien qu'elles datent de plus d'un quart de siècle, les données de cet ouvrage de 750 pages n'ont nullement vieilli, ce que confirment d'ailleurs Brown, Reynolds et Whitaker [21]. Après avoir examiné en détail tous les aspects du testage de l'intelligence et des débats qu'il suscite, Jensen réserve presque la moitié de son ouvrage à la question d'éventuels biais dans les tests de QI. Cette section, consacrée aux biais éventuels dans les tests d'intelligence, s'en inspirera. Après en avoir défini le concept (10.3.1.2), nous examinerons tour à tour les données empiriques concernant trois grandes catégories de biais possibles selon qu'ils visent la validité pragmatique (prédictive) des tests de QI (10.3.1.3), qu'ils attaquent leur validité conceptuelle (10.3.1.4) ou qu'ils mettent en cause le contexte de passation lui-même (10.3.1.5). Nous analyserons enfin (10.3.1.6), l'impact des débats juridiques qui ont débouché aux États-Unis sur l'imposition légale de produire des tests culturellement équitables.

10.3.1.2 Le concept de biais

Le concept de biais revêt un sens précis dans le lexique des spécialistes de la psychométrie, et s'inscrit dans la question fondamentale de la validité des outils psychométriques. De fait, il n'est techniquement pas juste de parler de la validité des test eux-mêmes, car, pour les spécialistes du domaine – psychométriciens et docimologues –, le concept de validité vise plutôt l'interprétation des scores obtenus à un test. Selon la récente traduction française des Standards for Educational and Psychological Testing [222], publiée conjointement par l'American Educational Research Association (AERA), l'American Psychological Association (APA), et le National Council on Measurement in Education (NCME), la validité est définie comme suit: «la validité indique jusqu'à quel point les faits et la théorie appuient les interprétations des scores de test qui découlent des usages qui sont proposés pour lesdits tests [...]. La validation débute logiquement par un énoncé précis de l'interprétation proposée pour les scores [...]. Cette interprétation renvoie aux concepts ou à la construction mentale [construit psychologiquement] que le test est censé mesurer» (p. 9).

Pour bien cerner le concept de biais, examinons d'abord trois conceptions erronées qui circulent couramment, tant chez les psychologues et le grand public que dans les médias. Ces trois conceptions fallacieuses peuvent être respectivement étiquetées (1) erreur égalitariste, (2) erreur de standardisation, et (3) erreur culturaliste [121, 290]. Toutes trois contribuent à maintenir beaucoup d'ambiguïté et à susciter de l'opposition vis-à-vis des tests de QI.

L'erreur égalitariste défend *a priori* selon lequel toutes les populations humaines sont nécessairement identiques ou égales sur le plan de leurs habiletés intellectuelles. Par conséquent, l'observation de QI moyens plus faibles chez certains groupes sociaux ou ethniques ne peut s'expliquer que par une faille de l'instrument de mesure. Quand une telle explication prend l'allure d'un dogme, les contradicteurs se voient taxés d'élitisme à l'endroit des groupes sociaux défavorisés ou de racisme à l'endroit des groupes ethniques moins performants.

Pourtant, la recherche a montré l'existence de différences entre les groupes sociaux ou ethniques dans tous les domaines du comportement : traits physiques, habiletés sensorielles, aptitudes sportives, prévalence de diverses maladies, incidence de problèmes psychologiques, etc. Ces situations ne provoquent généralement aucune levée de boucliers, ni aucun soupçon de biais sur les outils de mesure. Pour utiliser un exemple plus près du milieu éducatif, on observe entre les groupes socioéconomiques des écarts importants de réussite scolaire, tant au primaire qu'au secondaire [29, 150]. Pourtant, personne ne songerait à accuser les enseignants de construire des examens qui pénalisent systématiquement les élèves de milieu défavorisé (encadré 10.4). On s'interrogera plutôt sur les causes possibles de ces écarts dans le milieu scolaire ou familial. En définitive, le dogme égalitariste est fondamentalement antiscientifique, car il « présume la question résolue, ce qui exclut toute possibilité d'investigation scientifique. [...] Par conséquent, il demeurera toujours impossible de confirmer ou d'infirmer l'hypothèse selon laquelle les groupes diffèrent vraiment sur ce trait » [121, p. 370]. Quoi qu'il en soit, on se rappellera que les tests de QI ont d'abord été construits pour dépister les enfants qui ne parvenaient pas à suivre le curriculum scolaire ; par conséquent, il va de soi que lesdits tests fassent ressortir des différences entre les individus et entre les groupes. C'est l'absence de différences qui les rendrait suspects au plan psychométrique, puisque le test perdrait toute validité prédictive.

Encadré 10.4 – Le mètre est-il biaisé culturellement ?

Acceptons – ce qui ne devrait guère être difficile – qu'un mètre est un bon instrument pour mesurer la taille. On sait que le type d'alimentation durant l'enfance influence en partie la stature physique. Imaginons deux cultures dont l'une (A) a un type d'alimentation qui favorise le développement physique et l'autre (B) moins. Toutes choses étant égales par ailleurs, l'utilisation du mètre montrera que les membres de la culture A sont plus grands que ceux de la culture B. La différence culturelle entre les deux groupes mise en évidence par cet instrument de mesure ne le rendra pas pour autant biaisé. Par contre, le mètre serait un instrument culturellement biaisé s'il se rétrécissait ou s'allongait selon les individus mesurés.

En fait, rejeter les tests de QI sous prétexte qu'ils soulignent des différences entre les individus, revient à rejeter le thermomètre parce qu'il indique que certains individus font de la fièvre et d'autres pas [70] ou à blâmer un pèse-personne parce qu'il indique qu'un enfant sous-alimenté a un poids inférieur au poids attendu [320]. De la même manière, si un test de QI ne permettait pas de distinguer les individus, il perdrait non seulement toute validité prédictive, mais aussi toute utilité. *Mutatis mutandis*, la vraie question consiste de fait à s'assurer que les différences de score ont la même signification pour des groupes différents.

L'erreur de standardisation s'appuie sur l'a priori suivant : selon ses promoteurs, un test standardisé auprès d'une population donnée est *ipso facto* inapplicable à une autre population. Comme dans le premier cas, les défenseurs de cette position refusent de soumettre leur conviction à toute vérification empirique alors même que celle-ci ne présente aucune

difficulté. Par exemple, des études transculturelles ont révélé que certains groupes ethniques, notamment d'origine asiatique, présentent des scores plus élevés que les Euro-Américains aux sous-tests des échelles de Wechsler mesurant les habiletés visuospatiales [166, 169]. Les Matrices de Raven fournissent un autre exemple. Construites en Angleterre par des psychologues anglais, elles furent standardisées à partir d'échantillons anglais et, par la suite, validées dans une douzaine de cultures à travers le monde. Or, les Inuits du Grand Nord canadien et les Asiatiques américains réussissent ces tests aussi bien que les Anglais [129, 171]. Bref, la généralisation d'un test à diverses populations peut aisément faire l'objet de vérifications empiriques. Autrement dit, tout jugement *a priori* de non-transférabilité culturelle est antiscientifique.

L'erreur culturaliste s'apparente à la précédente, mais elle vise spécifiquement les items d'un test de QI. Elle fait appel au concept de saturation culturelle des items d'un test, c'est-à-dire à la spécificité plus ou moins étendue de l'un ou l'autre item en regard de l'univers culturel d'un groupe social ou ethnique donné. Prenons deux exemples. Dans le premier cas : « qui fut le premier président des États-Unis ? », est certainement un item à très haute saturation culturelle. Toutefois cet item est suffisamment général et connu de la plupart des Américains, quelle que soit leur origine ethnique, pour ne pas être biaisé à l'intérieur de la société américaine. Dans le second cas, des questions de connaissance sur l'histoire du Québec francophone seraient moins familières aux anglophones de l'Ouest canadien et inversement. Bien entendu, plus un item accuse un haut degré de spécificité culturelle, plus la probabilité est élevée qu'il défavorise les répondants d'une autre culture. Cette probabilité demande tout de même une vérification empirique. En fait, ce type d'erreur ne réside pas tant dans la possibilité que certains items ou sous-tests puissent pénaliser les personnes étrangères à la culture cible que dans la conviction qu'une simple inspection, surtout celle d'un « expert » en matière de culture et d'ethnie, permet de les repérer. Nous verrons plus loin à quel point ces jugements d'experts résistent mal à des analyses empiriques. Ajoutons que la présence de différences interculturelles quant à la réussite de certains items culturellement plus saturés ne produit pas automatiquement des biais. Adhérer à cette croyance sans prendre soin d'en vérifier le bien-fondé serait retomber dans l'erreur égalitariste.

La vraie nature d'un biais. Tout test vise d'abord à mesurer de façon fiable des différences individuelles pour établir un diagnostic ou prédire des comportements dans la vie quotidienne : succès scolaire, performance au travail, probabilité de délinquance, intensité d'un syndrome clinique, etc. Tant qu'un test concerne des différences individuelles, le concept de biais ne s'applique pas : on ne peut débusquer le biais d'une interprétation qui vise Peter, Amhed ou Serge. Le concept de biais suppose en effet qu'une erreur systématique dans l'interprétation des scores à un test défavorise les membres d'un certain groupe par rapport à d'autres groupes. C'est d'ailleurs la définition que proposent les fameux *Standards* : « Le terme biais dans les tests et dans l'évaluation réfère à des composantes non pertinentes à la construction mentale entraînant des scores systématiquement supérieurs

ou inférieurs pour des groupes identifiables de candidats » [222, p. 93]. Techniquement parlant, le terme « biais » doit être pris dans son sens statistique, c'est-à-dire pour désigner l'erreur systématique plutôt que l'erreur aléatoire (voir encadré 10.5).

Encadré 10.5 – Une précision de plus

Sur le plan de la mesure, un test est biaisé si sa validité varie selon le groupe ethnique. Par exemple, il y aurait un biais si la performance d'un groupe est surestimée ou sous-estimée de manière systématique par rapport à celle d'un autre groupe ou si le score obtenu par un individu appartenant à un groupe donné ne signifie pas la même chose que le même score obtenu par un individu d'un autre groupe. Ainsi, un test serait biaisé au détriment d'un groupe minoritaire s'il ne prédisait pas la performance de ce groupe à l'école ou au travail de la même façon qu'il la prédit pour le groupe majoritaire.

Notons au passage la malheureuse ambiguïté qui entoure le verbe discriminer. L'usage courant lui attribue un sens péjoratif, soit « de séparer un groupe des autres en le traitant plus mal » [252, p. 655]. Selon le *Dictionnaire étymologique et historique du français* [49], le terme « discriminant » désignait en 1877 un point de séparation, d'où l'utilisation du verbe discriminer pour « distinguer les choses les unes des autres avec précision, selon des critères définis » [252, p. 655]. C'est ce qu'on entend par discriminer en psychométrie, et c'est le sens qui lui est attribué ici. Compte tenu des subtilités de la langue française, convenons qu'un test devrait présenter la plus grande capacité discriminante possible entre les individus sans être discriminatoire envers un groupe, c'est-à-dire sans lui porter atteinte injustement.

Jusqu'à récemment, le concept de validité se subdivisait en quatre types de validité : (a) validité de contenu ; (b) validité pragmatique, concurrente ou prédictive ; (c) validité conceptuelle ou de construit ; (d) validité apparente [1]. Graduellement, les psychométriciens en sont venus à concevoir la validité conceptuelle comme un concept inclusif, englobant tous les autres types. Le but fondamental de tout processus de validation visait alors à préciser le plus clairement possible cette construction mentale qui était au cœur de toutes les interprétations formulées. Ces divers types de validité devinrent autant de sources d'informations au service de la validité conceptuelle : le contenu du test, les réponses émises par les examinés, la structuration de ces réponses, etc. « Ces sources d'éléments de preuve peuvent clarifier divers aspects de la validité, mais elles ne constituent pas des types distincts de validité. La validité est un concept unitaire. Elle correspond au degré d'appui que les faits accumulés fournissent à l'interprétation recherchée des scores de test pour le but proposé » [222, p. 11]. Pratiquement, qu'on utilise l'ancienne terminologie à base de types ou la plus récente à base de sources de preuves, l'analyse du phénomène de biais dans les tests demeure essentiellement identique. Comme la plupart des synthèses sur le biais dans les tests précèdent la nouvelle nomenclature, le langage des types y est prépondérant.

Nous adoptons ici la typologie de Jensen [121]. Celui-ci identifie deux grands types de biais potentiels pour tous les tests psychologiques : (a) des biais associés à leur utilisation pragmatique (concurrente ou prédictive), c'est-à-dire leur capacité à bien prédire à court ou à plus long terme des comportements de la vie quotidienne (v.g., succès scolaire, choix professionnels, performance ou satisfaction au travail, comportement social marginal); (b) des biais relatifs à leur validité conceptuelle (de construit), c'est-à-dire à la signification qu'on peut attribuer aux scores d'un test. C'est le premier type que les opposants aux tests attaquent de front lorsqu'ils les accusent de biais, sous réserve qu'ils ne soient pas tombés d'abord dans le piège des trois erreurs décrites plus haut. Quant à la validité conceptuelle, on lui associe plusieurs biais possibles. Jensen les regroupe en deux grandes catégories : (a) des biais qui relèvent de sources externes au test, par exemple ses liens avec d'autres variables indépendantes du test lui-même, telles des corrélations avec d'autres tests voisins, ou des corrélations non souhaitées avec d'autres tests mesurant d'autres construits; (b) des biais qui relèvent de sources intrinsèques à l'instrument, telles sa fidélité, les corrélations entre items, ou encore la structure factorielle des contenus. Quel que soit le type considéré, le présence de biais se manifestera par l'observation d'indices de validité différents dans des groupes sociaux ou ethniques différents. D'où l'utilisation de l'expression « validité différentielle » pour désigner tout biais de l'un ou l'autre type.

Une autre catégorie de biais potentiels, communément appelée biais situationnels, concerne le contexte de passation du test (attitude de l'examineur, différences de sexe, de langue ou d'ethnie entre le sujet et l'examineur, correction d'items à développement). Pour qu'on puisse parler de biais, ces effets situationnels doivent se manifester de façon systématique pour tous les examinateurs ou pour l'ensemble des examinés d'un groupe cible. De plus, il n'y aura biais que si ces effets contextuels engendrent de la « validité différentielle », pragmatique ou conceptuelle, telle que définie plus haut. Les trois sections qui suivent explorent tour à tour les trois grandes catégories de biais dénombrées par Jensen.

10.3.1.3 Biais associés à l'utilisation pragmatique

Dans cette première catégorie, Jensen énumère trois sous-types de biais potentiels : (a) le biais provenant de différences dans les coefficients de validité, techniquement nommé biais de la pente; (b) le biais provenant d'écart entre des droites de régression par ailleurs parallèles, techniquement nommé biais de l'ordonnée à l'origine; (c) le biais provenant d'écart entre groupes sur le plan des erreurs d'estimation. C'est au premier de ces trois types de biais qu'on associe plus communément l'appellation « biais de validité différentielle ». Nous allons examiner plus attentivement les deux premiers types, car le troisième, plus technique et moins préoccupant, a fait l'objet de moins d'études de vérification. Notre analyse suit de près la démarche adoptée par Anastasi et Urbina [2].

Les études empiriques sur le biais des tests, pour la plupart états-uniennes, se comptent par centaines. Bien sûr, en raison de l'émotivité qui entoure l'écart entre Blancs et Noirs aux tests de QI, c'est surtout sur ces deux populations que ces études de validité différentielle se sont concentrées. Plus récemment, on a vu s'accroître des comparaisons impliquant des Hispaniques, des Amérindiens et des Asiatiques. Plutôt que de recenser ici un grand nombre d'études et de comparer leurs résultats, nous puiserons dans des recherches rigoureusement synthétisées par d'autres auteurs [21, 61, 106, 120, 121, 125, 172, 199, 200, 247, 248, 249, 334].

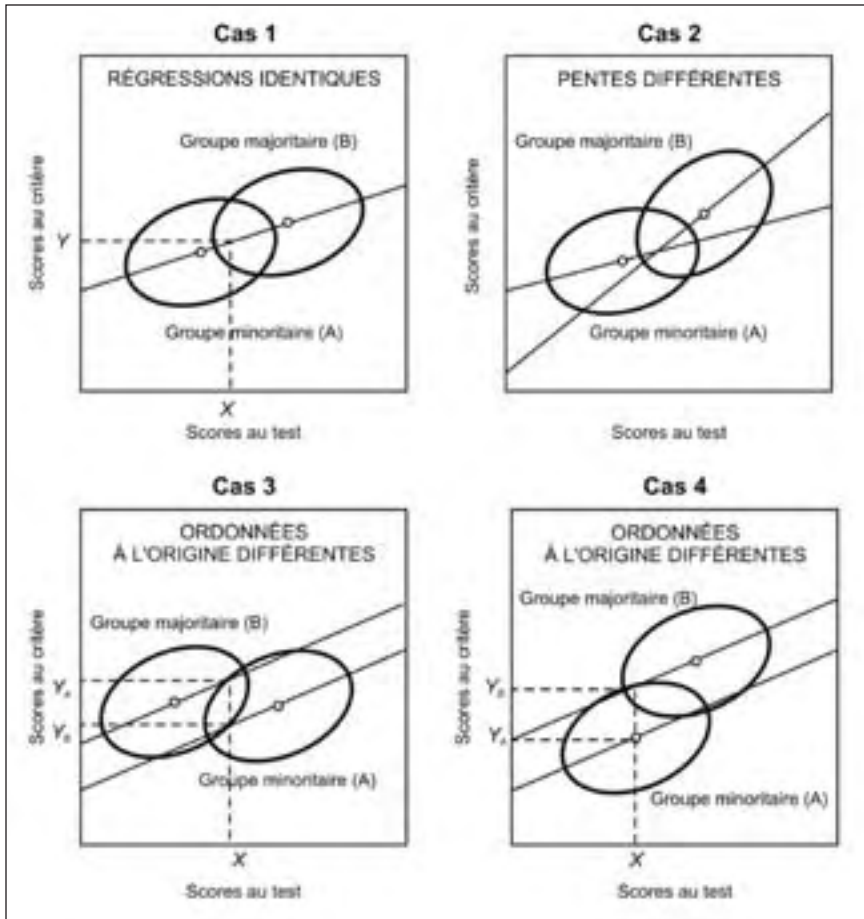
L'absence de biais

Examinons d'abord une situation de prédiction non biaisée, bien que les résultats comportent des écarts de moyennes entre deux groupes à la fois au test et au critère. Le cas 1 de la figure 10.2 illustre cette situation; elle montre la distribution bivariée des scores de deux groupes (A = minoritaire et B = majoritaire) à un test de QI (abscisse ou axe horizontal) et à un critère (disons une note scolaire dont les scores figurent sur l'ordonnée). Les ellipses représentent la concentration des scores dans chaque groupe et les petits points centraux, la moyenne respective de chaque groupe, tant au test qu'au critère. On constate que le groupe B réussit mieux que l'autre au test et au critère. De plus, la pente de la droite unique qui traverse les deux ellipses et, bien sûr, les deux moyennes, indique un même niveau de validité prédictive dans les deux cas: un score quelconque (abscisse), qu'il soit obtenu par un membre du groupe A ou du groupe B, se traduit par la même prédiction (ordonnée) sur le plan du rendement scolaire. C'est cette équivalence de prédiction de tout score X, quel que soit le groupe d'appartenance, qui confirme l'absence de biais, même si les membres du groupe A, ayant une moyenne plus faible au test, se verront prédire en moyenne des scores plus faibles au critère.

On aura sans doute remarqué dans la figure 10.2 les expressions « minoritaire » et « majoritaire » pour désigner respectivement les groupes A et B. Il s'agit là d'une précision importante car, dans la plupart des études étatsuniennes, l'échantillon global est composé d'un grand groupe de Blancs (majoritaires) et d'un beaucoup plus petit groupe (environ 10 %) de Noirs ou d'Hispaniques. Cet écart de taille de l'échantillonnage influence directement les tests statistiques. Par exemple, un coefficient de validité peut être jugé statistiquement significatif au seuil de 0,01 dans le groupe majoritaire Blanc, mais ne pas atteindre ce seuil dans le groupe minoritaire à cause du petit nombre de sujets. Cela crée l'illusion d'une différence entre les deux groupes, mais celle-ci n'a trait qu'aux écarts de taille entre les échantillons. Dans pareille situation, la bonne technique d'analyse consiste à tester le niveau de signification de la différence entre les deux coefficients de validité.

FIGURE 10.2

Biais de la pente et de l'ordonnée à l'origine lors de la prédiction de critères d'après Anastasi [1, p. 195]



Biais de la pente

Lorsque le pouvoir de prédiction (représenté par le coefficient de corrélation entre les scores du test et ceux du critère) diffère d'un groupe à l'autre, on parle alors d'un biais de validité prédictive différentielle. Le cas 2 de la figure 10.2 illustre cette situation; les moyennes des deux groupes, tant au test de QI qu'au critère de rendement scolaire, diffèrent dans la même proportion qu'à la figure précédente. Toutefois, les pentes des droites de régression (qui, lorsqu'on utilise des scores standard, représentent les coefficients de validité) diffèrent l'une de l'autre. Rappelons que plus la droite de régression s'écarte de l'horizontale, plus le coefficient de validité est élevé et plus l'ellipse devrait s'amincir pour refléter la diminution des

erreurs de prédiction. On observe donc un coefficient de validité plus élevé dans le groupe majoritaire B que dans le groupe minoritaire A. Quel est l'impact pratique d'un tel écart lors de prédictions? Notons que cet impact suppose qu'on ne construise pas d'équations de prédiction distinctes pour chaque groupe; si on le faisait, alors il n'y aurait pas de biais, car la prédiction respecterait les différences de validité entre les deux groupes. Par contre, comme nous l'avons signalé plus haut, lorsqu'on utilise l'échantillon de standardisation total, la droite combinée ressemblera alors beaucoup plus à la droite de régression du groupe majoritaire, beaucoup plus nombreux. Dans le cas de faibles scores au prédicteur (partie gauche de l'abscisse), on prédira aux sujets du groupe A minoritaire un rendement scolaire plus faible que celui que leur prédirait leur propre courbe; l'erreur de prédiction sera inversée dans le cas de scores de QI élevés. Bref, le biais créé par la non-dissociation des deux sous-groupes touche le groupe minoritaire différemment selon le niveau des QI: les plus faibles voient leur performance au critère sous-estimée, cependant que l'inverse se produit pour les QI élevés.

Que nous disent les études psychométriques sur la prévalence du biais de la pente? Retrouve-t-on fréquemment ou non des différences culturelles ou ethniques significatives sur le plan de la validité pragmatique différentielle? Deux grands types de situations de comparaison sont documentées dans la littérature scientifique: (a) la prédiction du rendement scolaire à divers niveaux, du primaire au collégial; (b) la prédiction du rendement en milieu de travail, aussi bien dans des emplois civils qu'en contexte militaire.

En ce qui concerne la prédiction du rendement scolaire, notons d'entrée de jeu que les résultats aux tests de QI sont les meilleurs prédicteurs de la réussite scolaire, hormis les résultats scolaires antérieurs. Au primaire, les corrélations entre les scores de QI et la réussite scolaire dépassent même 0,60 [121, 272]. Le QI n'élimine évidemment pas la contribution d'autres facteurs. Des variables personnelles comme la motivation et les habiletés sociales, ou des variables environnementales comme l'accès à des ressources variées (bibliothèques, Internet), ou encore le soutien parental et celui des pairs, constituent aussi des facteurs pertinents qui contribuent à la réussite scolaire. Cependant, aucun de ces facteurs n'approche en pouvoir prédicteur celui du QI [78].

Dans la quasi-totalité des études où les psychométriciens ont comparé les coefficients de validité associant des tests de QI et diverses mesures de rendement scolaire, les résultats n'ont révélé aucune différence significative. À titre d'exemple, les corrélations obtenues par Weiss *et al.* [334] entre le QIT (WISC-III) et trois tests de performance scolaire chez 700 sujets Blancs, Noirs et Hispaniques de 6 à 16 ans, représentatifs de la population américaine du point de vue du sexe, de l'origine ethnique et du niveau scolaire des parents, ne se distinguent pas significativement selon les groupes ethniques. Outre les données de Weiss *et al.* [334], le tableau 10.14 regroupe les coefficients de validité entre des tests de QI (WISC-R et WISC-III) et trois mesures de performance scolaire (lecture, écriture, mathématiques) provenant de deux autres études [172, 240]. Les

données de ce tableau révèlent que, quelle que soit la provenance ethnique (groupe majoritaire ou minoritaire), les enfants dotés d'un QI plus élevé ont les mêmes probabilités de performer au plan scolaire. Autrement dit, la validité prédictive du test est équivalente pour tous les groupes ethniques, ce qui signifie que les scores à ces tests ne sont pas biaisés en faveur ou en défaveur d'un groupe ou l'autre. Bref, les situations apparentées au cas 2 de la figure 10.2 n'existent pas à toutes fins utiles : ce qu'on observe étudé après étude, ce sont des cas qui correspondent au cas 1 de la figure 10.2.

TABLEAU 10.14

Corrélations entre le QI (WISC) et des mesures d'acquis scolaires en fonction de divers groupes ethniques aux États-Unis et en Angleterre

	Blancs	Noirs	Hispaniques	Amérindiens	Pakistanaï	Indiens
Lecture	0,66 ^a	0,71	0,52	–	–	–
	0,59 ^b	0,64	0,55 ^d	0,45	–	–
	0,74 ^c	0,75	–	–	0,75	0,74
Écriture	0,47 ^a	0,50	0,47	–	–	–
Mathématiques	0,60 ^a	0,58	0,57	–	–	–
	0,55 ^b	0,52	0,52 ^d	0,41	–	–
	0,74 ^c	0,72	–	–	0,74	0,72

a. Weiss, Prifitera et Roid [334].

b. Reschly et Sabers [240].

c. Mackintosh et Mascie-Taylor [172].

d. Dans cette étude, il s'agit d'un groupe d'Américano-Mexicains.

En ce qui concerne la prédiction de la performance en milieu de travail, les résultats sont tout à fait similaires : le QI constitue un bon prédicteur de la réussite professionnelle [86, 113, 114, 115, 116, 284]. Ainsi, dans leur étude sur les implications pratiques et théoriques des résultats de recherche accumulés depuis 1913 concernant la validité et l'utilité des méthodes pour prédire la performance au travail, Schmidt et Hunter [284] ont clairement mis en évidence que l'intelligence générale (g) constituait le meilleur prédicteur. C'est ce qui ressort de leur analyse de 19 procédures de sélection basée sur 515 professions et plus de 32000 sujets. En fait, plus la profession requiert un fonctionnement cognitif complexe, plus le facteur g joue un rôle important [4, 86]. Les études qui ont vérifié le biais potentiel en faveur ou en défaveur d'un groupe ethnique montrent une fois de plus que les tests de QI utilisés comme prédicteurs de la performance au travail ne sont pas biaisés contre les Noirs ; ils jouent même dans certains cas en leur faveur [23, 99, 106, 114]. Au total, indépendamment de l'appartenance ethnique, non seulement le QI constitue-t-il un bon prédicteur de la performance au travail, mais à QI égal, les Noirs occupent des emplois similaires aux Blancs [197].

Biais de l'ordonnée à l'origine

Même lorsque la validité prédictive est la même pour les deux groupes, un biais demeure possible si le test « sous-prédit » (ou « sur-prédit ») systématiquement les résultats d'un groupe au critère. Ce second type de biais peut se manifester de deux façons, tel qu'illustré par les cas 3 et 4 de la figure 10.2. Dans la première des deux situations (cas 3), les deux groupes obtiennent, comme précédemment, des scores nettement différents au test; toutefois, leur performance au critère (ordonnée) est équivalente tel qu'indiqué par la même position verticale des deux moyennes. Cela crée deux droites de prédiction de même pente, donc de même pouvoir prédictif, mais qui coupent l'ordonnée en des points différents (d'où le nom donné à ce biais). La figure associée au cas 3 permet de constater que, quel que soit le score X obtenu au test, la prédiction qui en résultera (voir les valeurs YA et YB sur l'ordonnée) défavorisera automatiquement les membres du groupe A (inférieur au test): à QI semblable, ils obtiennent des prédictions supérieures à l'autre groupe sur le critère. Répétons qu'il y aurait biais si on utilisait une droite issue de la fusion des deux groupes, car celle-ci ressemblerait beaucoup à la droite de régression du groupe majoritaire beaucoup plus nombreux. Dans un tel cas, il y aurait sous-estimation systématique de la prédiction de performance pour tous les membres du groupe minoritaire A.

Le dernier type de biais potentiel lié à la validité pragmatique, soit le cas 4, provient d'un écart de moyenne entre les deux groupes, proportionnellement plus grand quant au critère comparativement au test, tel qu'illustré par la position relative des deux petits cercles illustrant ces moyennes. Notons que cette position relative des deux distributions de scores ressemble beaucoup à celle des cas 1 et 2. De nouveau, les coefficients de validité prédictive ne diffèrent pas dans les deux groupes, ce que les pentes identiques confirment; cette fois, l'écart entre les ordonnées à l'origine est inversé par rapport au cas précédent. En d'autres termes, l'utilisation pour fins de prédiction de la droite du groupe majoritaire avantagera cette fois les membres du groupe minoritaire A, qui se verront prédire des scores au critère supérieurs à ceux que leur propre droite de prédiction leur accorderait.

En résumé, dans le cas de biais potentiels de l'ordonnée à l'origine, les résultats de nombreuses études, principalement américaines, aboutissent au même constat que dans le cas du biais de la pente: les scores de QI ne sous-estiment pas de façon systématique la performance scolaire des différentes minorités ethniques. Toutefois, quelques travaux montrent que les tests de QI sont légèrement biaisés en faveur des Noirs, c'est-à-dire qu'ils surestiment légèrement leur succès scolaire (cas 4). Ainsi, au cours des années 1960, Coleman et ses collaborateurs [36, 37] ont évalué 645 000 enfants à l'aide d'un test standardisé de QI verbal et non verbal comprenant des items réputés culturellement biaisés contre les Noirs (par exemple vocabulaire, compléments de phrases, analogies). Ils ont en outre mesuré le niveau de lecture, d'écriture et de mathématiques. L'hypothèse

du biais culturel du test de QI défavorable aux Noirs voudrait qu'ils obtiennent de meilleurs résultats aux mesures scolaires que ceux prédits par les tests de QI. Or, Coleman *et al.* [36] obtiennent des résultats inverses : à QI égal, les Noirs de cet échantillon performaient moins bien que les Blancs dans les tests de rendement scolaire. Glutting, Oh, Ward et Ward [82] obtiennent le même genre de résultats avec le WISC-III. Ils ont montré, à l'aide cette fois d'un échantillon de 832 élèves Noirs et Blancs âgés de 8 à 16 ans présentant des problèmes d'apprentissage, que lorsqu'il y a un biais quant à la prédiction de la réussite scolaire, il favorise les Noirs.

Des résultats semblables ont été obtenus avec le Scholastic Aptitude Test (SAT), un test dont les contenus le rapprochent plus d'une mesure d'aptitudes que d'une mesure de rendement scolaire. Ainsi, les scores au SAT prédisent, tant pour les Noirs que pour les Blancs, les résultats scolaires au collège [121, 174]. Lorsqu'il y a une différence, le score au SAT surestime légèrement les notes obtenues par les Noirs. C'est le cas dans 18 des 22 études recensées par Linn [154]. Notons que la piètre qualité des établissements scolaires fréquentés par les Noirs à cette époque pourrait expliquer cette sous-performance. Encore aujourd'hui, Yun et Moreno [343] font le même constat en Californie concernant la qualité des écoles publiques de niveaux primaire et secondaire fréquentées majoritairement par les Noirs et les Hispaniques.

10.3.1.4 Biais associés à la validité conceptuelle

Vérifier l'absence de biais culturel au regard de la validité conceptuelle d'un test, c'est s'assurer que le test mesure bien les mêmes aptitudes dans tous les groupes. Sous l'appellation de « biais relevant de la validité conceptuelle », Jensen [121] couvre un ensemble assez vaste de questions. Tel que mentionné en introduction, celles-ci se subdivisent en deux groupes : (a) des questions relatives aux liens entre le test cible et d'autres mesures apparentées ou non apparentées ; (b) des questions relatives à des caractéristiques internes au test lui-même. Le premier sous-ensemble inclut de toute évidence les liens entre le test et divers critères externes (voir validation pragmatique ci-haut), ce qui fait de la validation pragmatique un sous-ensemble de la validation conceptuelle, laquelle, ainsi que nous l'avons indiqué en début de texte, englobe finalement toutes les formes de validation. Puisque nous avons déjà traité de la validité associée à l'utilisation pragmatique des tests, nous nous pencherons dans cette section sur le second sous-ensemble. Cinq situations seront examinées sous l'angle des biais qu'elles peuvent entraîner dans les comparaisons entre groupes : (a) des différences intergroupes quant à la structure factorielle des tests ; (b) une possibilité de biais socioculturels provenant du contenu des items ; (c) une possibilité de biais issus de différences dans l'ordre de difficulté des items ; (d) une possibilité de biais engendrés par des modèles distincts de choix erronés ; (e) des différences entre groupes sur le plan de la fidélité des tests.

Structure factorielle des tests. Notons qu'il existe aujourd'hui des méthodes plus puissantes et plus précises (par exemple, les équations structurelles) pour répondre à ce type de question; mais, sauf erreur, elles n'ont pas encore été appliquées aux biais potentiels liés à la validité conceptuelle des tests de QI. À l'instar de la validation pragmatique, la validation conceptuelle a fait l'objet dans le passé d'un grand nombre de recherches [94, 95, 236, 318]. Par exemple, dans le cas des échelles de Wechsler (WISC, WISC-R, WISC-III), quelle que soit l'approche factorielle utilisée et la nature des groupes ethniques, les auteurs obtiennent toujours la division du quotient intellectuel global (QIT) en QI verbal (QIV) et en QI non verbal – *performance* en anglais – (QIP). Ainsi, dans un échantillon de 953 sujets Noirs, Blancs et Mexicains-Américains, Sandoval [267] a retrouvé la même structure factorielle au WISC-R. Au moyen de l'échantillonnage du WISC-R et du WISC-III, Kaufman [138, 139] a aussi obtenu la même structure factorielle chez les quatre groupes ethniques, Blancs, Noirs, Hispaniques et Amérindiens. À l'aide d'un échantillon de 1040 sujets, constitué à parts égales des quatre groupes ethniques utilisés par Kaufman, Reschly [236] a retrouvé les deux facteurs, verbal et performance, dans tous les groupes (les coefficients de congruence varient entre 0,97 et 0,99). De même, lorsqu'on effectue l'analyse factorielle des sous-tests du WISC-III en quatre facteurs (l'organisation perceptuelle, la compréhension verbale, la distractibilité et la vitesse du traitement de l'information), on obtient la même structure factorielle pour les différents groupes ethniques. Ces quatre facteurs correspondent à la nouvelle façon d'évaluer l'intelligence avec le WISC-IV [90, 331].

Si la composition factorielle du WISC-III était biaisée, on observerait des structures différentes. Cet exercice a été répété à plusieurs reprises et les facteurs, tout comme leur structure (l'ordre dans lequel ils se présentent) sont constamment les mêmes pour tous les groupes ethniques. Dans le même ordre d'idées, Carlson, Reynolds et Gutkin [24] ont montré que la structure factorielle du WISC-R ne varie pas davantage en fonction du SSE élevé ou faible des parents. En somme, du moins pour les échelles de Wechsler, on ne découvre aucun biais quant aux facteurs ou à leur structure.

Le WISC-III est utilisé dans plusieurs pays. Les chercheurs de 15 pays ont traduit le test, adapté certains items et procédé à la standardisation en fonction de leur population respective [79]. Les données concernant la modification des items varient à la fois en fonction des pays et des sous-tests du WISC-III (tableau 10.15)

TABLEAU 10.15

Nombre d'items des différents sous-tests du WISC-III modifiés selon le pays d'après Georgas et al. [79, p. 290]

Sous-tests ^b	Pays ^a												Total
	CA	FR	AL	GR	JA	KO	LI	HO	SL	SV	TA	RU	
Inf	–	10	5	11	17	6	4	9	5	13	3	2	85
Sim	–	3	2	2	7	1	–	4	1	–	–	–	20
Ari	–	2	2	–	2	4	–	6	–	2	–	–	26
Voc	–	23	11	10	28	7	7	22	7	13	9	–	137
Com	–	10	3	2	5	3	–	9	–	–	1	1	34
Mic	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	0
Cim	–	–	–	–	12	–	–	–	–	–	–	–	12
Cod	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	0
Arr	–	–	–	–	3	–	–	–	–	–	–	–	3
Cub	–	–	–	–	1	–	–	–	–	–	–	–	1
Aso	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	0
Sym	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	0
Total	0	48	31	25	75	21	11	50	13	28	13	3	318

a. **CA**: Canada; **FR**: France; **AL**: Allemagne, Autriche et Suisse allemande; **GR**: Grèce; **JA**: Japon; **KO**: Corée du Sud; **LI**: Lituanie; **HO**: Hollande et Belgique flamande; **SL**: Slovénie; **TA**: Taiwan; **RU**: Royaume-Uni.

b. *Échelle verbale*: **Inf**: information; **Sim**: similitude; **Ari**: arithmétique; **Voc**: vocabulaire; **Com**: compréhension; **Mic**: mémoire immédiate des chiffres. *Échelle non verbale*: **Cim**: complément d'images; **Cub**: cubes; **Aso**: assemblage d'objets; **Sym**: symboles.

Comme il fallait s'y attendre, la plus grande modification concerne le sous-test de vocabulaire (n = 137). Le Japon a modifié 28 items sur 30, la France, 23 et les Pays-Bas, 10. Le deuxième sous-test dont les items ont subi le plus de modifications est l'information (n = 85). Le Japon vient encore en tête avec 17 modifications, suivi de la Suède avec 13, de la Grèce avec 11 et de la France avec 10. En fait, 95,5 % des modifications concerne les sous-tests de l'échelle verbale. Le seul sous-test non modifié de l'échelle verbale est la mémoire immédiate de chiffres. Par ailleurs, trois des six sous-tests de l'échelle non verbale (codage, blocs et assemblage d'objets) n'ont requis aucune modification, et un seul item du sous-test arrangement d'images a subi une modification. Notons ici que la modification apportée aux 16 items des sous-tests non verbaux est due à un pays non européen, le Japon.

Au total, les pays qui ont apporté le plus de modifications sont, dans l'ordre: le Japon (n = 75), les Pays-Bas (n = 50) et la France (n = 48) – voir Georgas, Weiss, van de Vijver et Saklofske [79]. Ces auteurs ont aussi vérifié si la structure factorielle du WISC-III est similaire pour tous les pays concernés. Vérification faite, non seulement retrouve-t-on les deux échelles habituelles, verbale et non verbale, mais aussi la même organisation

factorielle à quatre facteurs dans tous les pays: compréhension verbale, organisation perceptive, vitesse de traitement de l'information et attention/concentration (*freedom from distractability*). Tous les coefficients *phi* sont nettement au-dessus de 0,90 et plusieurs sont à 0,99, seul le quatrième facteur présente des coefficients en-dessous de 0,90 à cinq reprises sur 66 possibilités. Au total, les analyses factorielles du WISC-R et du WISC-III ne soutiennent pas l'hypothèse d'un biais culturel, tant aux États-Unis que dans les autres pays. Qui plus est, l'équivalence de la structure factorielle du WISC-III entre les pays amène à penser que la cognition évaluée par celui-ci est universelle [12, 230, 317].

Les contenus d'items comme sources de biais. Les tests de QI pourraient aussi être biaisés culturellement si tous les items du test ne constituaient pas des mesures adéquates de l'intelligence pour tous les groupes. En fait, il s'agit ici de répondre à la question suivante: les différences de scores moyens de QI entre les groupes ethniques disparaîtraient-elles en modifiant les items? Historiquement, cette vérification s'est faite en recourant au jugement d'experts [283, 313], qui devaient retracer « subjectivement » les items de façon à éliminer ceux qui paraissaient défavoriser certains groupes. Les résultats de ces efforts révèlent que non seulement les psychologues experts ne s'entendent pas lorsqu'ils sont invités à déceler de tels items, mais les nouvelles versions qui les éliminent débouchent sur des coefficients de validité prédictive comparables [70, 248, 268, 272, 283]. Autrement dit, les révisions d'items effectuées par des experts ne permettent pas de prédire les différences entre populations quant au caractère discriminatoire des items ou à la difficulté qu'ils représentent.

McGurk [180], dont les résultats ont été réanalysés par Jensen et McGurk [127], a réalisé une des meilleures études sur le sujet. Il a demandé à 78 juges d'évaluer le degré de biais culturel de 226 items tirés de tests d'intelligence. Sur la base de cet exercice, il a soumis à un échantillon d'étudiants Blancs et Noirs un test composé de 37 items jugés biaisés et de 37 items jugés non biaisés culturellement. Les résultats montrent que la différence entre les Blancs et les Noirs est plus importante aux items jugés non biaisés culturellement qu'aux items réputés biaisés. Autrement dit, les items jugés culturellement biaisés s'avèrent proportionnellement plus faciles pour les Noirs que les items jugés non biaisés culturellement, car ces derniers sont généralement plus abstraits [62].

Ordre de difficulté des items. Il existe heureusement des moyens plus objectifs pour repérer les items culturellement biaisés dans un test, soit l'analyse de la difficulté des items selon les groupes et l'analyse des erreurs. Dans le premier cas, il s'agit de vérifier si le degré et l'ordre de difficulté des items sont les mêmes pour tous les groupes ethniques. Si un item s'avère plus difficile pour un groupe en particulier, il pourrait être biaisé culturellement, et il y aurait lieu de l'écarter ou de le modifier. L'aptitude discriminante d'un item réside dans sa capacité à distinguer des sujets de QI élevé de sujets de QI faible. Un bon item entraîne généralement un plus haut pourcentage de réussite chez les sujets dont le QI est plus élevé. Cette vérification a été menée de trois manières.

Premièrement, au cours des années 1980, plusieurs chercheurs ont examiné l'hypothèse de l'ordre de difficulté des items à titre de variable explicative des différences de QI entre les Noirs et les Blancs [10, 39, 143, 239, 254]. Ils ont tous abouti au même résultat: l'ordre de difficulté des items est le même pour les deux groupes ethniques. Par exemple, pour l'ordre de difficulté des items, c'est-à-dire du plus facile au plus difficile, dans des tests tels que le WISC-III, le Stanford-Binet et les Matrices de Raven, les chercheurs obtiennent des corrélations de plus de 0,95 entre les deux groupes. Deuxièmement, on peut vérifier si les items discriminent bien des groupes d'enfants dont l'âge diffère de quelques années. On remarque alors que les mêmes items qui différencient bien les sujets à QI élevé de ceux à QI plus faible différencient également les sujets selon leur âge. Ce constat vaut pour les Noirs comme pour les Blancs. Enfin, on peut vérifier jusqu'à quel point un item est réussi différemment par deux groupes en comparant les pourcentages de réussite à cet item. Cet exercice montre que les items associés aux taux de réussite les plus discriminants entre les Noirs et les Blancs sont les mêmes qui permettent de distinguer les sujets à QI élevé et faible à l'intérieur même de ces deux groupes. Si les tests étaient culturellement biaisés, la combinaison de ces trois facteurs serait improbable (encadré 10.6).

Encadré 10.6 – Doit-on contre-attaquer ?

Une des cibles préférées des critiques des tests de QI est tirée du sous-test compréhension verbale du WISC: «Que ferais-tu si un enfant beaucoup plus petit que toi commençait à se bagarrer avec toi?».

Ceux qui suggèrent que cet item est biaisé supposent que les enfants noirs ont appris à contre-attaquer, et que la réponse correcte (ne pas contre-attaquer) est contraire à leurs valeurs culturelles. Dans les faits, cet item est légèrement plus facile pour les Noirs (42%) que pour les Blancs (47%)! Soustraire cet item du test, comme plusieurs l'ont suggéré, pénaliserait les Noirs [106, 121].

Analyse des erreurs. L'analyse des erreurs les plus courantes commises par les examinés constitue un autre moyen de déceler la présence éventuelle d'un biais. Pour la vaste majorité des items à choix multiples, les Blancs et les Noirs choisissent les diverses réponses erronées dans des proportions similaires. Toutefois, quelques erreurs sont davantage le fait d'un des deux groupes. L'examen de ces erreurs met en évidence que le groupe des enfants plus âgés choisit généralement des réponses plus sophistiquées, c'est-à-dire des réponses qui requièrent des opérations mentales plus complexes. Or, les réponses des jeunes Noirs sont les mêmes que celles de Blancs environ deux ans plus jeunes. Les différences de choix de réponse sont donc à toutes fins utiles liées à la capacité de maîtriser ces opérations plutôt qu'à des facteurs culturels [121].

Fidélité du test. La fidélité d'un test reflète la cohérence interne des items quant au trait qu'ils sont censés mesurer, de même que la stabilité temporelle des scores obtenus. En d'autres termes, les scores doivent être reproductibles (a) dans le temps (au moins à court terme), (b) avec des

examineurs différents, (c) avec des versions équivalentes d'un même test. Tout test qui ne remplit pas adéquatement cette fonction doit être repensé de fond en comble, car la fidélité d'un test est une condition préalable à sa validité. En psychométrie, les problèmes de fidélité relèvent de l'erreur aléatoire, le terme aléatoire visant toute mesure dont on ne peut prédire les occurrences futures. À cet égard, un test qui aurait des coefficients de fidélité différents d'un groupe ethnique à l'autre pourrait être considéré biaisé contre le groupe dont le coefficient est le plus faible, parce qu'il évaluerait moins précisément le trait visé chez les sujets de ce groupe. En ce qui concerne les tests de QI, des comparaisons intergroupes effectuées sur de vastes échantillons montrent que les coefficients de fidélité (alpha de Cronbach ou corrélation test-retest) sont les mêmes pour les Noirs et les Blancs, infirmant ainsi l'hypothèse d'un biais de ce type [121, 125].

10.3.1.5 Biais issus du contexte de passation

Les biais potentiels liés à la passation du test et susceptibles d'influencer la performance d'individus appartenant à certains groupes ethniques peuvent avoir pour origine (a) les caractéristiques de l'examineur (son appartenance ethnique, sa langue, son attitude et ses attentes), (b) les caractéristiques du sujet (sa langue, sa motivation et son attitude) ou encore (c) la procédure de correction des résultats. Si ces variables relatives au contexte de passation des tests de QI avaient un réel impact, elles auraient touché inévitablement les indices de validité pragmatique et conceptuelle. Or, comme on n'a pas repéré de biais en ce qui les concerne, il ne peut y avoir de biais lié à ces variables. Toutefois, comme elles sont régulièrement invoquées par les intervenants psychosociaux, passons brièvement en revue diverses études empiriques sur le sujet.

Les caractéristiques de l'examineur

Son appartenance ethnique. Dans le cadre de la comparaison des scores moyens des Blancs et des Noirs, Jensen [121, 122] a recensé plus d'une trentaine d'études destinées à vérifier si les Noirs réussiraient mieux aux tests de QI administrés par un Noir plutôt que par un Blanc. De ces recherches, 16 présentent un devis expérimental adéquat et complet, c'est-à-dire au moins deux examineurs Noirs et deux Blancs pour tester des groupes de sujets Blancs et Noirs. Les résultats ne montrent aucun biais lié à l'appartenance ethnique de l'examineur bien qu'un tel facteur ait pu jouer au début du XX^e siècle lorsque la psychométrie n'en était qu'à ses débuts [106, 191, 269, 270, 344].

Sa langue. Les Noirs provenant de milieux défavorisés parlent un dialecte particulier légèrement différent de l'anglais standard, le vernaculaire noir américain (VNA) aussi appelé « Ebonics ». Y aurait-il un biais lié à l'anglais standard parlé par l'examineur? Plusieurs études montrent que, très tôt, les enfants Noirs comprennent aussi bien, sinon mieux, l'anglais standard que le VNA [19]. De plus, Quay [232, 233, 234] a traduit le Stanford-Binet en VNA; administré à des enfants noirs par un examineur noir connaissant le dialecte, les résultats ne différaient pas de

ceux obtenus au même test administré en anglais standard. Pour les Noirs, il n'existe pas de biais lié à l'anglais standard de l'examineur [97, 145]. Ainsi, dans l'étude de Hall et Turner [97], le score moyen du Stanford-Binet traduit en VNA est 84,6 (É.T.: 10,5) et celui en anglais standard est 84,5 (É.T.: 11,1). Dans une étude antérieure, Crown [45] a testé non seulement la langue utilisée par l'examineur du WPPSI (VNA et anglais standard), mais aussi son appartenance ethnique (Noir, Blanc) et l'appartenance ethnique des sujets (Noir, Blanc). L'auteur n'a observé aucune différence liée à la langue utilisée ni aucun effet d'interaction entre la langue et l'appartenance ethnique de l'examineur du test ou celles des sujets.

Son attitude et ses attentes. La manière dont les instructions sont données, les attentes de l'examineur face à la performance du sujet, ses encouragements ou les récompenses pour l'effort fourni ainsi que d'autres facteurs du même ordre pourraient possiblement influencer différemment les scores en fonction du groupe ethnique. Toutes ces variables ont été contrôlées dans plus d'une dizaine de recherches, et les résultats montrent qu'elles ont peu ou pas d'effet sur les scores des sujets [125, 266, 276].

Les caractéristiques de l'individu examiné

Sa langue. Que la familiarité avec la langue de passation du test constitue une variable déterminante dans l'évaluation du QI est une évidence. Ainsi, les Hispaniques, les Autochtones et les Asiatiques dont la langue maternelle n'est pas celle du test ont généralement plus de difficultés aux sous-tests verbaux qu'aux sous-tests non verbaux [125, 271]. Par exemple, Gerken [80] a montré que le QIV au WPPSI des enfants hispaniques d'âge préscolaire à dominance espagnole est de 62,3, celui des Hispaniques bilingues, de 83,7 et celui des hispaniques à dominance anglaise, de 103,7. L'administration de tests fortement saturés en matériel verbal pour les sujets appartenant à ces groupes permet néanmoins d'évaluer leur familiarité avec la langue du test et de prédire d'éventuelles difficultés d'intégration scolaire à court terme. Dans le cas où le QI doit être évalué, deux options se présentent: on peut utiliser une traduction standardisée du test ou encore des échelles non verbales telles les Matrices de Raven. Pour les adultes de langue ou de culture hispanique, il existe une version espagnole du WAIS depuis 1968 [83, 330]. Il existe en outre depuis peu une version espagnole du WISC-IV [332]. Dans tous les cas, l'administration devrait se faire dans la langue maternelle du sujet de manière à ce que les instructions soient bien comprises.

Sa motivation. Block et Dworkin [15] ont soutenu que les tests d'intelligence sont jusqu'à un certain point une mesure des caractéristiques personnelles et motivationnelles des individus, ce qui diminuerait sensiblement leur validité à titre de mesure de l'intelligence. Dans cette perspective, Howard et Hammond [109] ont posé l'hypothèse que la tendance des Noirs à éviter la compétition intellectuelle expliquerait les différences entre les Blancs et les Noirs au plan du QI. Cette attitude serait en outre renforcée par le fait que les Noirs auraient développé la croyance que la cause de leur faible performance intellectuelle est génétique [295]. Par

conséquent, concluent-ils, une fois le problème motivationnel réglé, les différences de performance dans les tests de QI entre les Blancs et les Noirs disparaîtraient. Cette hypothèse n'est pas confirmée par la recherche. Oakland et Glutting [201] ont montré que lors de la passation du WISC-R, les examinateurs Blancs obtiennent généralement plus de coopération, d'attention et de confiance en soi parmi les Noirs et les Hispaniques de 7 à 14 ans que parmi leurs pairs blancs.

Le sous-test « mémoire immédiate de chiffres » du WISC-III constitue un bon moyen de vérifier cette hypothèse [126, 128]. Dans ce sous-test, les sujets doivent répéter des séries de plus en plus longues de chiffres dictées par l'examinateur. La première série de chiffres doit être répétée dans l'ordre dans lequel les chiffres sont présentés et la deuxième série, en ordre inverse, ce qui est beaucoup plus difficile. Si les Noirs n'étaient pas aussi motivés que les Blancs à bien réussir un test, on pourrait s'attendre à ce que la différence Blancs-Noirs soit la même aux deux épreuves, puisque la différence ne serait pas liée à l'habileté des sujets, mais plutôt à leur motivation ou à leur niveau d'anxiété. Or, la différence aux séries inversées de chiffres est deux fois plus importante que celle aux séries de chiffres dans l'ordre, ce qui infirme en quelque sorte l'hypothèse de la motivation et du stress à titre de facteur explicatif des différences de QI observées [84, 125, 201]. On pourrait par ailleurs arguer que l'augmentation de la difficulté d'une tâche puisse influencer sur la motivation et, du coup, sur la performance.

Personne ne doute que la motivation contribue aux performances intellectuelles. Il faut toutefois démontrer que la relation entre la motivation et la performance aux tests de QI varie systématiquement en fonction de l'appartenance ethnique pour appuyer la thèse d'un biais culturel des tests. Or, Oakland et Glutting [201] ont montré que la relation entre la motivation et la performance aux tests de QI est similaire, quelle que soit l'appartenance ethnique. Qui plus est, pour que la motivation puisse expliquer les différences intergroupes de QI, il faudrait établir qu'un large pan de la communauté noire américaine n'est pas intéressé à réussir à l'école et dans leur travail, ce qui ne peut pas être le cas [139].

La correction des réponses

Même s'il existe des critères précis pour la correction des sous-tests de QI à passation individuelle, certains sous-tests du Wechsler et du Stanford-Binet font appel au jugement de l'examinateur, avec le risque d'un certain subjectivisme. En situation de recherche, on s'assure certes d'un accord interjuges élevé pour ces items, mais la possibilité d'un biais systématique inconscient quand l'examinateur connaît l'appartenance ethnique du sujet n'est pas exclue. On appelle « effet de halo » la tendance d'un évaluateur à se laisser influencer par une impression générale (apparence physique, préjugés, stéréotypes, etc.) qui conduit à des erreurs par excès d'indulgence ou de sévérité. La situation peut se produire particulièrement lors d'une réponse ambiguë précédée soit de plusieurs bonnes réponses, soit de plusieurs mauvaises réponses. Dans le premier cas, l'évaluateur aura tendance à donner le bénéfice du doute et à considérer l'item réussi et

inversement dans le second cas. Peu d'études ont vérifié ce biais potentiel et celles qui ont été publiées [60, 121, 274] montrent que, indépendamment de l'appartenance ethnique, l'effet de halo joue en faveur des participants particulièrement lorsque les réponses sont ambiguës.

10.3.1.6 Quand la loi s'en mêle ou le difficile passage de tests culturellement saturés à des tests culturellement réduits ou culturellement équitable

Aux États-Unis, la pertinence sociale et scientifique de l'étude des biais culturels des tests de QI pour les groupes minoritaires a fait l'objet de débats juridiques particulièrement entre les communautés blanche et noire dans la mesure où environ 16 % des enfants noirs étaient considérés comme déficients intellectuels (QI: 70 et moins).

De 1953 à 1981, Kaplan [136] a recensé dix procès dans lesquels on a tenté de judiciariser la mesure de l'intelligence aux États-Unis. L'allégation de biais culturels inhérents aux tests de QI traditionnels était évidemment au cœur des débats. Deux procès ont particulièrement fait couler beaucoup d'encre, celui de Larry P. contre Riles et celui de PASE contre Hannon [13, 62, 18, 173, 237]. Dans les deux cas, les plaignants alléguaient que la surreprésentation des Noirs dans les classes pour handicapés mentaux découlait des biais culturels des tests de QI. Dans le premier cas, le juge a donné raison aux plaignants, jugement confirmé cinq ans plus tard (1984) par la Cour d'appel et ce, malgré le fait que dans le second cas, les plaignants ont perdu leur cause (encadré 10.7). Même si on peut remettre en question la pertinence de baser la validité des tests de QI sur des décisions judiciaires, cette judiciarisation aura au moins permis de vérifier certaines hypothèses. En vue de se conformer aux exigences de la Public Law 94-142, des chercheurs ont en effet travaillé à la construction de tests qui ne seraient pas discriminatoires aux plans racial et culturel lors de l'évaluation d'enfants handicapés mentalement. Nous présentons ici les deux plus utilisés, le SOMPA (System of Multicultural Pluralistic Assessment) et le BITCH [Black Intelligence Test of Cultural Homogeneity] [132, 185, 186, 338].

Le SOMPA. En vue de répondre aux exigences de la Public Law 94-142 et préoccupée par la surreprésentation de certains groupes minoritaires dans les classes d'handicapés mentaux éducatifs, Mercer [186, 189] a mis au point le SOMPA. Ce test propose une évaluation tripartite: médicale, sociologique et pluraliste. L'évaluation médicale permet de vérifier la présence éventuelle d'un trouble organique. L'évaluation sociologique vise à rendre compte des performances et de l'adaptation de l'enfant dans son groupe socioculturel. L'évaluation pluraliste se centre sur le potentiel d'apprentissage de l'enfant. En fait, Mercer [184] a constaté que si on utilise le QI comme seul critère de déficience intellectuelle, il y a 10 fois plus de Noirs que de Blancs. Par contre, la prise en compte de mesures du comportement adaptatif ferait disparaître cet écart. Certains pourraient être tentés de conclure que les échelles de comportement adaptatif fournissent une meilleure mesure de l'intelligence que les tests de QI. Il est probablement plus juste de conclure

qu'un tel écart d'évaluation montre tout simplement que ces deux outils mesurent des choses différentes. Quoi qu'il en soit, le principe même du SOMPA s'inscrit dans cette perspective.

Encadré 10.7 – Les tests d'intelligence au banc des accusés

Larry P. contre Riles. Le Département de l'Éducation de l'État de Californie se retrouve en cour. Les parents d'un jeune noir américain contestent le placement de leur fils dans une classe pour handicapés mentaux éducatifs en prétextant l'usage de tests biaisés culturellement. En octobre 1979, le juge R. Peckham leur donne raison. Selon la loi sur l'éducation des enfants handicapés (Public Law 94-142), les tests servant au placement et à l'évaluation des enfants handicapés doivent être équitables et non discriminatoires. Peckham juge les tests de QI culturellement biaisés. Ce jugement a été confirmé en cour d'appel en 1984.

Parents in Action on Special Education (PASE) contre J.P. Hannon. Changement de cap. En Illinois, le 7 juillet 1980, le juge J. Grady donne tort aux plaignants. Le WISC, le WISC-R et le Stanford-Binet ne sont pas, selon lui, des instruments de mesure biaisés. Le seul fait que les Noirs soient surreprésentés dans les classes pour handicapés mentaux ne signifie pas que les tests soient inappropriés à leur évaluation.

Georgia State Conference of Branches of NAACP contre State of Georgia. En Georgie, le 24 octobre 1985, une autre décision intervient en faveur de l'utilisation des tests de QI pour le placement d'enfants handicapés mentaux. Ils sont jugés adéquats à cet effet.

Autre cas :

Voir Sattler, J.M. (1988). *Assessment of children*. San Diego: Jerome M. Sattler.

Ainsi, dans l'évaluation pluraliste, Mercer [187] utilise les items du WISC-R, mais se base sur des normes différentes. L'utilisation de normes uniques ne respecterait pas l'hétérogénéité de la population et serait par conséquent injuste pour les sujets des groupes culturels minoritaires, car elles évalueraient moins leurs capacités que leur conformité à la culture du groupe majoritaire. Elle propose donc d'évaluer un sujet par rapport à d'autres sujets qui partagent les mêmes conditions socioculturelles au moyen de quatre échelles: la taille de la famille, sa structure, le statut socioéconomique des parents et l'acculturation urbaine. Le score brut aux quatre échelles est ensuite transformé selon des normes spécifiques pour trois groupes ethniques, les Blancs, les Noirs et les Hispaniques de façon à substituer au QI calculé selon les normes du WISC-R un QIPEA (Potentiel estimé d'apprentissage). Sur cette base, plus un sujet est marginal par rapport à la culture dominante, plus son QIPEA sera élevé comparativement à son QI. L'utilisation du QIPEA devrait alors se traduire par une réduction sensible chez les groupes minoritaires du nombre d'enfants considérés comme handicapés mentaux.

Au plan méthodologique, la démarche proposée par Mercer comporte toutefois deux contradictions ou lacunes importantes. Premièrement, malgré l'insistance sur l'influence de l'environnement, les caractéristiques de cet environnement ne sont pas évaluées. Exception faite des quelques

dimensions très globales prises en compte dans le calcul du QIPEA, rien sauf erreur, ne permet d'estimer le potentiel éducatif ou de socialisation de l'environnement. La deuxième lacune concerne la définition opérationnelle de la notion de potentiel d'apprentissage. Alors qu'on s'attendrait ici à une mesure dynamique de la capacité d'acquérir de nouvelles compétences, qui aurait pu par exemple s'inspirer de la notion de zone du développement proximal de Vygotsky [325], l'auteur propose plutôt de modifier les normes du WISC-R. Quel que soit le raffinement de cette modification, un ajustement des normes ne peut aucunement transformer par exemple une évaluation des connaissances acquises en évaluation d'un potentiel d'apprentissage.

D'importantes critiques ont également été formulées à l'endroit des fondements conceptuels du SOMPA et de l'absence d'amélioration du caractère prédictif de la réussite des apprentissages [188, 272]. Pour Mercer, connaître relève essentiellement d'un processus social et, conséquemment dans la logique du relativisme culturel, toutes les formes de connaissance se valent (lire dans Larivée [147] ainsi que Sokal et Bricmont [291] une critique du relativisme cognitif). Si l'on souhaite évaluer équitablement les capacités cognitives d'un sujet, on ne devrait les comparer qu'à celles de sujets présentant le même profil socioculturel. Ce raisonnement, apparemment logique, recèle deux erreurs dont la première a trait au réductionnisme. La sociologie de la connaissance prétend que le fonctionnement intellectuel est entièrement déterminé par les conditions sociales et culturelles. Outre le fait qu'une telle conception ne correspond pas aux données empiriques, elle ne rend pas compte de la grande variabilité aux tests d'intelligence des sujets appartenant à une même classe sociale ou à un même groupe ethnique. La sociologie de la connaissance semble se placer en outre en plein paradoxe. En effet, puisque les formes de fonctionnement intellectuel sont d'égale valeur, un tel relativisme équivaut, à la limite, à nier l'influence de l'environnement, quelles que soient les conditions sociales et culturelles d'éducation. Or, dans la mesure où on accepte que le milieu influence l'individu, des milieux différents fournissent des possibilités différentes et, par conséquent, influencent différemment les fonctionnements intellectuels.

Nonobstant ces critiques conceptuelles et méthodologiques, quelques études ont tenté de vérifier la validité du QIPEA. Par exemple, Johnson et Danley [133] ont constitué deux groupes d'enfants dont la moyenne et la dispersion sont les mêmes selon les normes du WISC-R. Un des deux groupes est socialement défavorisé sur la base des échelles socioculturelles du SOMPA, ce qui implique que leur score est plus élevé au QIPEA qu'au WISC-R. Les deux groupes se voient administrer des items culturellement neutres qu'ils doivent apprendre. On devrait s'attendre, selon l'hypothèse de Mercer, à ce que le QIPEA prédise mieux la réussite des apprentissages d'items culturellement neutres que le QI. Or, dans cette recherche, les raffinements culturalistes du QIPEA ne le rendent pas plus valide qu'un QI traditionnel. Les corrélations entre les tâches d'apprentissage et les deux types de QI sont du même ordre (0,45).

Ignorer les différences pose aussi un problème éthique, car cela empêche l'éventuelle mise en place de programmes destinés aux enfants défavorisés et concourt, par conséquent, à augmenter les échecs scolaires et à élargir le fossé entre les classes sociales. Comme le QIPEA ne constitue par un meilleur prédicteur de réussite scolaire que le QI (WISC-R), prétendre que son utilisation aurait pour effet de réduire les inscriptions dans les programmes spéciaux d'éducation – ce qui, par ailleurs ne s'est pas produit [104] – équivaut à tromper les parents sur les chances de réussite de leurs enfants [273]. Les manipulations statistiques pour passer du QI au QIPEA ne changent pas les capacités réelles des enfants [132]. En fait, la création du SOMPA constitue un malheureux exemple de l'effet pervers de la sociologie des connaissances et un bel exemple de la mauvaise définition opérationnelle d'un concept [lire dans Oakland [198] une recension des études qui ont utilisé le SOMPA].

Le BITCH. Le BITCH mesure un quotient de survie (QS). Son auteur, Williams [338, 339], considère que l'utilisation des tests d'intelligence traditionnels est une forme subtile de racisme scientifique. Son objectif, en concevant un test qui mesure la connaissance du vocabulaire utilisé dans la communauté noire (100 mots du VNA) est double: obtenir un index valide de l'habileté à survivre dans un tel environnement et réduire le nombre d'enfants Noirs dans les classes d'handicapés mentaux éducatifs.

Les résultats apportés par Williams montrent effectivement que sur un maximum de 100 points, les Noirs obtiennent 87 % de réussite contre 51 % pour les Blancs. Par contre, avec un échantillon de candidats à un poste de policier, Mattarazzo et Weins [177] rapportent un coefficient de corrélation de 0,16 avec le WISC-R pour les Blancs et de -0,33 pour les Noirs. Pour leur part, Long et Anthony [156] ont administré le BITCH et le WISC à 30 enfants noirs d'une classe pour handicapés mentaux éducatifs. Les enfants faibles au WISC sont aussi faibles au BITCH et aucun n'a pu être reclassé sur la base de son résultat au BITCH. Enfin, les scores au BITCH ne sont liés à aucun test d'intelligence et ne prédisent ni la réussite scolaire, ni la réussite professionnelle. En fait, il semble bien que le BITCH ne renseigne que sur la connaissance d'expressions culturelles propres à la culture noire.

10.3.1.7 Conclusion

Au terme de ce tour d'horizon concernant le biais culturel des tests de QI, force est de constater qu'il s'agit bel et bien d'un préjugé, malheureusement encore largement répandu. En effet, au-delà de la diversité des études présentées, la validité prédictive des tests de QI est identique pour tous les groupes ethniques pour lesquels des données existent. Parallèlement, dans le cas spécifique des échelles de Wechsler, la stabilité de la distinction QIP et QIV confirme la validité conceptuelle des deux grandes divisions du fonctionnement cognitif et ce, indépendamment des différences ethniques. Enfin, la validité du contenu n'indique aucune différence majeure entre les groupes ethniques dans les pourcentages de réussite aux divers items.

En ce qui a trait aux biais issus du contexte de passation des tests d'intelligence, la majorité d'entre eux ont été empiriquement infirmés. C'est le cas notamment des biais relatifs à l'appartenance ethnique de l'examineur, à son attitude et à ses attentes [248]. Un seul type de biais potentiel a été décelé : il concerne la langue dans laquelle le test est administré aux groupes ethniques (Hispaniques, Amérindiens et Asiatiques) dont la langue maternelle n'est pas l'anglais [223]. Les examinateurs sont cependant suffisamment formés et informés de ce fait pour éviter ce piège. Ils utilisent alors les versions existantes dans la langue de leur client ou encore des tests non verbaux.

En résumé, tous les analystes de ce problème arrivent à des conclusions similaires. Par exemple, Anastasi et Urbina [2] affirment :

En dépit d'une recension exhaustive des études effectuées et d'une analyse critique de leurs résultats, l'hypothèse voulant que les tests d'aptitudes soient moins valides pour les Noirs que pour les Blancs en tant que prédicteurs de rendement scolaire ou de performance au travail n'a reçu aucun support empirique (Hunter, Schmidt, et Rauschenberger, 1984; Linn, 1978). Bien qu'il existe beaucoup moins d'études parallèles avec d'autres minorités, on retrouve des résultats similaires dans le cas d'Américains d'origine hispanique, tant en milieu scolaire qu'en milieu de travail (Breland, 1979; Duran, 1983, 1988; Pennock-Roman, 1990; Schmidt, Pearlman, et Hunter, 1980) (p. 168).

En définitive, les allégations de biais des tests de QI à l'endroit des principaux groupes ethniques qui composent la société américaine sont, sur la base de l'analyse des données existantes, non fondées. Si, dans les premières versions des tests, des items biaisés en faveur des Blancs de classe moyenne étaient présents, ceux-ci ont été remplacés ou éliminés au fil des révisions. Aujourd'hui, les tests de QI prédisent la réussite scolaire et professionnelle avec le même degré de précision pour tous les groupes socioéconomiques et ethniques.

C'est ce que confirme d'ailleurs le point 5 de la déclaration signée par 52 éminents chercheurs dans le domaine de la cognition :

Les tests d'intelligence ne présentent aucun biais culturel à l'encontre des Noirs (Afro-Américains) ou des membres d'autres groupes ethniques s'ils sont nés aux États-Unis et que leur langue maternelle est l'anglais. Au contraire, les scores aux tests de QI prédisent avec la même précision pour tous ces Américains, peu importe leur race ou leur classe sociale. Ceux qui ne maîtrisent pas l'anglais peuvent se soumettre à un test non verbal ou à un test dans leur langue maternelle [148, p. 3].

Si l'explication des performances inférieures de certains groupes d'individus ne renvoie pas à quelque biais culturel des tests de QI, l'argument culturel pourrait bien cependant dénoter certains désavantages de leur milieu de vie. Il se pourrait, en effet, que des groupes disposent de moins

d'occasions de résoudre des problèmes requérant un certain niveau d'abstraction, ce qui retarderait ou hypothèquerait leur maîtrise des compétences mesurées par le test ou, comme Heath [101, 102] l'a montré, que certains groupes s'exercent davantage à développer des compétences moins bien représentées dans les tests de QI. L'instauration de conditions environnementales qui pourrait se traduire par exemple par la mise sur pied de programmes destinés à l'amélioration et à la croissance d'habiletés mentales nécessite qu'on prenne d'abord acte des résultats. Nier la réalité n'est sans doute pas le meilleur moyen.

Enfin, le caractère quelque peu vieillot d'une grande partie des recherches publiées s'explique probablement par le fait que les chercheurs contemporains considèrent ce problème résolu [307]. Ces études et d'autres ont toutes montré que le WISC-R, le test le plus utilisé aux États-Unis et dans le reste du monde [202] n'était nullement biaisé au regard de l'appartenance ethnique (voir par exemple [200, 231, 238, 240, 246, 247]). À partir des années 1970 et 1980, la majorité des travaux effectués sur le problème des biais culturels de cette époque se retrouve dans les synthèses effectuées par Jensen [121] et Reynolds [241]. Sur la base de ces résultats, les chercheurs ont probablement conclu, compte tenu du peu de changements entre la structure du WISC-R et celle du WISC-III [82], et par la suite, du WISC-IV, que les tests de QI ne sont pas biaisés en défaveur des groupes ethniques qui composent la société américaine.

Ce constat est en quelque sorte confirmé par Brown, Reynolds et Whitaker [21], qui ont recensé les travaux postérieurs à la publication de l'ouvrage de Jensen [121], *Bias in mental testing*. Leur conclusion est formelle: les données empiriques accumulées depuis la publication dudit ouvrage montrent que les tests d'intelligence les plus largement utilisés ne souffrent d'aucun biais quant à leur validité prédictive et conceptuelle. À cet égard, alimenter la rumeur des biais culturels des tests d'intelligence, comme le font encore certaines revues scientifiques, certains auteurs de manuels de psychologie ainsi que la presse populaire, est inexact sur le plan empirique, douteux sur le plan éthique et contre-productif sur le plan pratique.

Comme les données présentées dans cette section montrent que l'hypothèse de biais culturels inhérents aux tests de QI pour expliquer les écarts de performances cognitives plus ou moins prononcés entre les groupes ethniques est infirmée, il faut donc se rabattre sur d'autres hypothèses pour expliquer ces écarts. Dans les prochaines sections, nous examinerons cinq hypothèses dont trois de nature environnementale. Lorsque cela sera possible ou nécessaire, nous n'hésiterons pas à rappeler les résultats concernant les écarts de QI et à discuter de la valeur des hypothèses formulées.

**Encadré 10.8 – Pour en savoir plus sur les possibles
biais des tests d'intelligence**

- Anastasi, A., et Urbina, S. (1997). *Psychological testing* (7^e éd.). Upper Saddle River, N.J.: Prentice Hall.
- Berk, R.A. (dir.) (1982). *Handbook of methods for detecting test bias*. Baltimore: Johns Hopkins University Press.
- Hartigan, J.A., et Wigdor, A.K. (dir.) (1989). *Fairness in employment testing: Validity, generality, minority issues, and the General Aptitude Test battery*. Washington, D.C.: National Academic Press.
- Jencks, C., et Phillips, M. (dir.) (1998). *The Black-White test score gap*. Washington, D.C.: Brookings Institution Press.
- Jensen, A.R. (1980). *Bias in mental tests*. New York: Free Press.
- Larivée, S., et Gagné, F. (2007). Les biais culturels des tests de QI: la nature du problème. *Psychologie canadienne*, 48(4), 221-239.
- McAndle, J.J. (1998). Contemporary statistical models for examining test bias. Dans J.J. McAndle et R.W. Woodcock (dir.), *Human cognitive abilities in theory and practice* (p. 157-195). Mahwah, N.J.: Lawrence Erlbaum.
- Reynolds, A.J., et Brown, R.T. (dir.) (1984). *Perspectives on «bias in mental testing»*. New York: Plenum Press.

10.3.2 Hypothèses de nature environnementale

Serge Larivée

Lorsque des hypothèses environnementales sont évoquées pour expliquer les écarts de QI entre les groupes ethniques, elles suscitent souvent l'adhésion. Voici un examen de trois d'entre elles associées à l'environnement familial (10.3.2.1), à des variables sociodémographiques et économiques (10.3.2.2) et au phénomène d'acculturation (10.3.2.3).

10.3.2.1 L'environnement familial

Six chapitres (3 à 8) de cet ouvrage traitent des déterminants de l'intelligence, dont l'un (7) porte plus spécifiquement sur des facteurs d'ordre psychosocial. Outre les données sur les classes sociales, sur les attitudes parentales et sur l'environnement scolaire, les résultats des études d'adoption constituent également un bon moyen d'évaluer l'impact de l'environnement sur le développement cognitif des enfants. Il s'agira précisément d'aborder la question dans une perspective interethnique en recourant surtout aux résultats des études d'adoption transraciale. En théorie, de telles études devraient permettre de départager les effets de l'environnement de ceux de la génétique pour ce qui est de l'origine des écarts de QI observés entre les groupes ethniques, sans perdre de vue (voir chapitre 4) que les études qui satisfont à tous les critères d'un plan expérimental sans faille sont rares. Pour les fins de la discussion, nous présenterons successivement la Minnesota Transracial Adoption Study, des études sur des échantillons asiatiques, l'étude de Moore et l'étude allemande de Eyferth (voir aussi l'encadré 10.9 et le tableau 10.16)

Les Minnesota Transracial Adoption Studies (MTAS)

Bien que les *MTAS* ne satisfasse pas à toutes les conditions théoriquement idéales, elle n'en demeure pas moins la meilleure étude sur le sujet en raison de l'ampleur de l'échantillon ($n = 265$) et du caractère aléatoire de la sélection des sujets. Dans cette étude longitudinale, Scarr et ses collègues [278, 279, 280, 281, 327, 333] ont mesuré à deux reprises (à 7 ans et à 17 ans) le QI d'enfants blancs, d'enfants noirs et d'enfants de parents mixtes (un parent noir, l'autre blanc) provenant d'un milieu défavorisé et adoptés par des familles de race blanche de niveau socioéconomique relativement aisé. La deuxième phase de l'étude permet tout particulièrement d'évaluer l'impact de l'environnement familial sur le QI puisque les enfants auront passé en moyenne plus de 15 ans dans leur milieu d'adoption.

Les parents adoptifs proviennent tous de milieux favorisés, occupent des postes de professionnels ou de gestion, comptent en moyenne 16 ans de scolarité et présentent un QI (WAIS) moyen de 120. Les parents biologiques Noirs/Noirs et Blancs/Noirs ont terminé respectivement en moyenne 11,5 et 12,5 années de scolarité, ce qui permet, à défaut de leur QI, d'évaluer l'influence relative de l'hérédité et de l'environnement sur le QI de leurs enfants. La plupart des enfants n'ont pas vécu avec leurs parents biologiques et certains n'ont passé que peu de temps dans des maisons d'accueil avant leur adoption. L'âge moyen à l'adoption est de 32 mois pour les Noirs/Noirs, de 9 mois pour les Blancs/Noirs et de 19 mois pour les Blancs/Blancs. Les enfants adoptés provenaient principalement du Centre-Nord et du Nord-Est américains. Le Stanford-Binet et le WISC ont été utilisés lors de la première étude (7 ans) puis le WAIS lors de la seconde (17 ans). Au total, le QI et la réussite scolaire de quatre groupes ont été comparés: les enfants biologiques des parents adoptifs blancs, les enfants adoptés dont les deux parents biologiques étaient blancs, les enfants adoptés mixtes dont l'un des deux parents était noir et l'autre, blanc, enfin les enfants adoptés dont les deux parents biologiques étaient noirs.

Ces résultats constituent une autre façon de vérifier dans quelle mesure les tests de QI comportent des biais culturels susceptibles d'expliquer la différence de QI entre les Blancs et les Noirs. Selon cette hypothèse, des contenus culturels inhérents aux tests de QI ne correspondent pas à l'environnement culturel typique de la population noire, auquel cas des enfants noirs élevés dans un environnement blanc favorable devraient performer aussi bien que les enfants blancs du même âge tant aux tests de QI qu'à l'école. Cette hypothèse nie *ipso facto* l'influence génétique sur le QI des Blancs et des Noirs. Elle indique plutôt que le génotype moyen est le même pour tous. Si tel était le cas, les enfants élevés depuis leur naissance par des familles blanches devraient présenter à l'adolescence un QI associé à ceux de leurs parents adoptifs plutôt qu'à ceux de leurs parents biologiques. En revanche, l'autre hypothèse suppose que les différences de QI entre les Blancs et les Noirs dépendent à la fois de facteurs environnementaux et génétiques. Deux prédictions découlent de cette hypothèse. Premièrement, le QI des groupes d'enfants blancs et noirs élevés dans des environnements hautement similaires montreraient quand même une différence en raison

de l'héritabilité du trait dans les deux populations. Deuxièmement, les sujets du groupe de parents Blanc/Noir devraient obtenir *grosso modo* un score de QI à mi-chemin entre celui des sujets des groupes de parents Blanc/Blanc et Noir/Noir. Les résultats figurent au tableau 10.16 et six constats s'en dégagent.

TABLEAU 10.16

Moyenne (écart type) du QI (WISC) des sujets des groupes de la *Minnesota Transracial Adoption Study* à 7 et à 17 ans d'après Weinberg et al. [333]

Groupe	7 ans		17 ans				
	N	Moy. (E. T.)	N	Moy. (E. T.)	Moy. Cum.	Rang scol.	Aptitude scolaire
Père adoptif	74	121,7 (9,5)		117,1 (11,5)	-	-	-
Mère adoptive	84	119,1 (9,7)		113,6 (10,5)	-	-	-
Enfants biologiques	143	116,4 (13,5)	104	109,4 (13,5)	3,0	64	69
Adoptés Blanc/Blanc	25	117,6 (11,3)	16	105,6 (14,9)	2,8	54	59
Adoptés mixtes	68	109,5 (11,9)	55	98,5 (10,6)	2,2	40	53
Adoptés Noir/Noir	29	95,4 (13,3)	21	89,4 (11,7)	2,1	36	42

- a) La deuxième phase de l'étude est particulièrement révélatrice. Les résultats indiquent une certaine malléabilité du QI chez les enfants provenant d'un milieu défavorisé mais éduqués dans un milieu offrant de meilleures possibilités quant au développement des habiletés cognitives mesurées par les tests de QI [333]. Cependant, contrairement aux prévisions, l'influence de l'environnement familial sur le QI décroît entre l'enfance et la fin de l'adolescence, alors que s'accroît l'expression phénotypique des composantes génétiques de la variance du QI [229].
- b) Suivant la deuxième prédiction de l'autre hypothèse, l'effet de l'hétérosis (amélioration du trait grâce au caractère hybride de l'ascendance) devrait situer la moyenne du groupe Blanc/Noir légèrement au-dessus de la moyenne du groupe Noir/Noir et en deçà de la moyenne du groupe Blanc/Blanc, ce qui donnerait la valeur attendue si l'héritabilité du QI reflétait une variance génétique purement additive, ce qui n'est pas le cas. Ici, le test idéal de l'effet de l'hétérosis est impossible parce qu'on ne connaît pas le QI des parents biologiques Noir/Noir et Blanc/Noir. Toutefois, comme les parents biologiques Blanc/Noir comptent environ une année d'éducation de plus que les parents biologiques Noir/Noir et vu la relation entre le QI et la réussite scolaire, le QI moyen des parents

biologiques Noir/Noir se situe probablement un peu au-dessous de celui des parents biologiques Blanc/Noir, ce qui produit un effet similaire à celui de l'hétérosis. Il est aussi possible, mais moins probable, que l'âge d'adoption plus avancé du groupe Noir/Noir (21 mois plus tard que le groupe Blanc/Noir) produise un effet semblable à celui de l'hétérosis. Au total, le fait que les scores des adoptés Blanc/Noir se situent à mi-chemin de ceux des Noir/Noir et des Blanc/Blanc donne peu de poids à l'hypothèse purement environnementale et favorise davantage l'hypothèse génétique.

- c) À l'adolescence, le QI moyen des 21 adolescents Noir/Noir est de 89,4, celui des adolescents mixtes est de 98,5, celui des enfants blancs adoptés est de 105,6 et celui des enfants biologiques est de 109,4. Les enfants biologiques présentent sensiblement la même moyenne de QI que les enfants de classes sociales avantagées et leur QI est généralement moins élevé que celui de leurs parents, ce qui illustre l'effet de la régression vers la moyenne (voir chapitre 7).
- d) L'impact de l'environnement des familles adoptives s'est fait sentir lors de la première mesure. En effet, le QI moyen du groupe Noir/Noir à 7 ans (95,4) est légèrement supérieur à celui de la moyenne de la population noire du nord des États-Unis (90), leur région d'origine; par contre, à 17 ans, leur QI moyen (89,4) correspond à la moyenne de cette population. Vivre dans une famille blanche aisée ne semble pas avoir joué sur le QI moyen des sujets de ce groupe. Ce résultat contredit l'hypothèse de la différence culturelle et confirme celle d'une interaction entre les effets génétiques et environnementaux.
- e) Le groupe Noir/Noir est génétiquement plus représentatif de la population noire que le groupe Blanc/Noir. Or à 17 ans, le QI du groupe Noir/Noir se situe à 16 points sous la moyenne du groupe Blanc/Blanc et à 13 points sous la moyenne du groupe Blanc de l'échantillon de standardisation du WAIS. Le QI des adoptés noirs (89,4) approche celui des enfants élevés dans l'environnement typique de la population noire (85).
- f) En ce qui concerne la réussite scolaire à 17 ans, la taille des écarts est légèrement moindre mais les résultats vont dans le même sens. Ce résultat tient probablement au fait que la réussite scolaire est plus sensible aux effets de l'environnement familial que le QI. Les scores moyens à cinq mesures de réussite scolaire et d'aptitudes (voir tableau 10.16) sont les suivants: les enfants non adoptés obtiennent les meilleurs scores aux niveaux de la moyenne cumulative, du rang scolaire et d'un test d'aptitudes scolaires. Pour les trois autres groupes, les résultats sont dans le même ordre que les scores de QI. À la lumière des résultats d'autres études d'adoption présentées au chapitre 4, ces résultats étaient prévisibles: celles-ci ont clairement montré que, à partir de la fin de l'adolescence, la composante de l'environnement partagé reste la moins pertinente pour expliquer la variance du QI [228].

Encadré 10.9 – Le bilan de l'étude longitudinale MTAS

1. Le QI des enfants adoptés corrèle plus fortement avec celui de la mère biologique et des frères et sœurs biologiques qu'avec le QI des membres de la famille adoptive.
2. L'hypothèse selon laquelle l'environnement familial influencerait davantage le QI des enfants que celui des adolescents est infirmée par les corrélations observées entre les QI enfant-parent.
3. Les effets du placement sur le QI sont faibles.
4. Les estimations de l'influence de l'environnement familial et du bagage génétique sur le QI sont similaires à celles d'autres études.

Même si le bilan de la MTAS ne conforte guère les tenants de l'influence primordiale de l'environnement (voir encadré 10.9), Scarr *et al.* [281] ont plutôt conclu que, pour les enfants noirs ou mixtes adoptés par des familles de race blanche, l'influence de l'expérience d'adoption sur le QI semble être la même que pour les enfants blancs. Selon Lynn [163], ces conclusions ne sont pas conformes aux données existantes. En effet, alors que Scarr *et al.* [281] suggèrent que l'environnement social joue un rôle de premier plan, les résultats montrent que la différence intergroupe est tout de même de 17 points, ce qui porte plutôt à penser que l'environnement n'a guère contribué à réduire l'écart. De plus, les enfants mixtes présentent un QI moyen de 99, à mi-chemin entre le QI moyen des Blancs et celui des Noirs. Un tel résultat appuie l'hypothèse génétique. Par ailleurs, on devrait s'attendre, selon Lynn [163], à ce que le QI des Noirs adoptés chute significativement entre la première et la deuxième mesure s'il s'agit de différences biologiques innées, puisque l'héritabilité du QI augmente avec l'âge (chapitre 3), ce qui semble être le cas. Lynn ne tire toutefois pas cette conclusion vu l'absence de corrections apportées aux scores de QI en fonction de l'augmentation intergénérationnelle de l'intelligence (l'effet Flynn) et l'utilisation de tests différents aux deux moments de l'enquête (chapitre 11). Enfin, en conformité avec l'hypothèse génétique, si le QI des jeunes Noirs est davantage tributaire de celui de leurs parents biologiques, on s'attend à ce que la deuxième mesure prise à l'adolescence corrèle plus fortement avec le niveau d'éducation des parents biologiques qu'avec le QI des parents adoptifs, ce qui est le cas. À la lumière de ces constats, Lynn suggère que, contrairement aux conclusions de Scarr, Weinberg et Waldman [282], les différences de QI entre les Noirs et les Blancs demeurent peu influencées par l'environnement, des propos qui ont évidemment suscité des réactions.

Selon Waldman *et al.* [327], la MTAS montre que de jeunes Noirs élevés dans un milieu propice au développement cognitif présentent un QI moyen légèrement supérieur à la moyenne des Noirs. Toutefois, le fait que leur QI corrèle plus fortement avec le niveau d'éducation de leur mère biologique qu'avec le QI des membres de la famille adoptive indiquerait plutôt un effet d'ordre génétique. En fait, les différences d'appartenance ethnique concernant le QI se confondent avec les différences inhérentes aux conditions de l'adoption (nombre de placements, qualité des placements,

temps vécu dans la famille d'adoption, âge du premier placement). Par exemple, contrairement aux Blancs, les Noirs sont généralement placés plus tôt en foyer d'accueil et changent de foyer à plusieurs reprises avant l'adoption, foyers dont l'environnement se révèle généralement moins solidement structuré. Les études d'adoption montrent que ces variables corrélaient avec le QI ($r = 0,32$ à l'enfance et $r = 0,13$ à l'adolescence). Comme ces enfants ont été adoptés à un âge relativement avancé, tant l'effet de l'environnement pré-adoption que l'effet génétique peuvent expliquer cette corrélation. La baisse du QI à l'adolescence ne serait donc pas tant liée à l'effet de régression vers la moyenne qu'au manque de stimulations cognitives souvent répertorié dans les études menées auprès d'enfants adoptés tardivement.

Pour adhérer aux affirmations de Lynn, il faudrait alors conclure que les expériences adoptives précoces sont génétiquement déterminées. De toute façon, les chiffres avancés par Lynn voulant que 70 % de l'écart entre les groupes ethniques s'expliquent génétiquement ne s'appliquent pas aux études intergroupes. La méta-analyse de Daniels, Devlin et Roeder [48] estime que l'héritabilité du QI est de 0,35 au sens étroit et de 0,46 au sens large.

En dernière analyse, il faut souligner le courage et l'honnêteté intellectuelle de Scarr [277] pour avoir émis quelques réserves quant à l'interprétation essentiellement environnementale de son étude de la MTAS :

Mes collègues et moi avons rapporté les données aussi exactement et complètement que possible, et avons ensuite essayé de rendre les résultats acceptables aux confrères ayant un parti pris environnemental. À la réflexion, ce fut une erreur. Les résultats de l'étude sur l'adoption transraciale peuvent étayer autant l'hypothèse sur la différence génétique que celle sur la disparité environnementale (p. 230).

C'est dans cette perspective qu'il faut probablement situer les propos de Rowe [255]. Puisque la stimulation intellectuelle des familles adoptives a eu somme toute peu d'effet sur le QI des enfants noirs adoptés, celui-ci conclut que, sans en être une preuve, ce résultat favorise à tout le moins l'hypothèse génétique, ce que confirment les études menées auprès d'échantillons asiatiques.

**Encadré 10.10 – Pour en savoir plus sur
la Minnesota Transracial Adoption Study**

Levin, M. (1994). Comments on the Minnesota Transracial Adoption Study. *Intelligence*, 19 (1), 13-20.

Lynn, R. (1994). Some reinterpretations of the Minnesota Transracial Adoption Study. *Intelligence*, 19 (1), 21-27.

Scarr, S. (1998). On Arthur Jensen's integrity. *Intelligence*, 26 (3), 227-232.

Scarr, S., et Weinberg, R.A. (1990). The nature-nurture problem revisited: The Minnesota Adoption Studies. Dans I.E. Siegel et G.H. Brody (dir.), *Methods of family research: Biographies of research projects. Vol. 1: Normal families* (p. 121-151). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.

- Scarr, S., et Weinberg, R.A. (1977). Intellectual similarities within families of both adopted and biological children. *Intelligence*, 1 (2), 170-191.
- Scarr, S., et Weinberg, R.A. (1983). The Minnesota Adoption Studies: Genetic differences and malleability. *Child Development*, 54 (2), 260-267.
- Scarr, S., Weinberg, R.A., et Waldman, I.D. (1993). IQ correlations in transracial adoptive families. *Intelligence*, 17, 541-555.
- Waldman, I.D., Weinberg, R.A., et Scarr, S. (1994). Racial-group differences in IQ in the Minnesota Transracial Adoption Study: A reply to Levin and Lynn. *Intelligence*, 19 (1), 29-44.
- Weinberg, R.A., Scarr, S., et Waldman, I.D. (1992). The Minnesota Transracial Adoption Study: A follow-up of IQ test performance at adolescence. *Intelligence*, 16 (1), 117-135.

Échantillons asiatiques

L'argument du manque de stimulations résultant d'une adoption tardive, du moins chez les échantillons asiatiques, ne résiste pas à l'analyse. Non seulement l'âge d'adoption n'influence pas le score de QI des enfants après 7 ans [69], mais, qui plus est, des enfants qui ont souffert de malnutrition en bas âge et adoptés par des familles blanches présentent les QI habituels des Asiatiques. À cet égard, au moins trois études ont été publiées. Dans la première, Winick, Meyer et Harris [342] ont évalué le QI de 141 filles coréennes adoptées avant l'âge de 3 ans (moy.: 18 mois) par des familles américaines de classe moyenne qui ignoraient leur niveau de malnutrition. Les sujets initialement nourris adéquatement (n = 42) présentent un QI moyen de 112; ceux (n = 52) dont la malnutrition avait été sévère présentent un QI moyen de 102 et ceux (n = 47) plus ou moins bien nourris présentent un QI moyen de 106. Les résultats de Clark et Hanisée [32] vont dans le même sens: 25 enfants (âge moyen: 44 mois; empan: 31-71 mois) en provenance de l'Asie du Sud-Est (Vietnam, Corée, Cambodge et Thaïlande), adoptés par des familles de Blancs avant l'âge de 3 ans et dont la moitié ont dû être hospitalisés pour cause de malnutrition, ne présentaient aucun problème scolaire et avaient un QI moyen de 120 au PPVT. Enfin, Frydman et Lynn [76] ont évalué, entre 6,04 et 13,11 ans (moy.: 10 ans), le QI (WISC) de 19 enfants coréens abandonnés ou orphelins et adoptés entre 35 et 72 mois (moy.: 19 mois) par des familles belges de classe moyenne: leur QIV était de 111; le QIP de 124 et leur QIT de 119. Ni la classe sociale des parents adoptifs, ni le nombre d'années d'adoption n'a joué sur le QI des enfants. Notons en outre que leur statut de minorité n'a pas nui à leur performance cognitive. Au total, force est de constater que ces résultats diffèrent de ceux de la MTAS auprès d'un échantillon d'enfants Noirs et plaident davantage en faveur d'une explication génétique qu'ils ne consolident l'hypothèse environnementale, à moins d'être en présence du phénomène de la résilience.

L'étude de Moore

L'étude de Moore [190, 191] s'inscrit parmi les rares travaux qui comparent l'influence de l'environnement familial d'ethnies différentes sur les écarts de QI. Moore a mesuré le QI (WISC) d'un échantillon de 46 enfants

noirs dont la moitié avaient été adoptés par des familles noires de classe moyenne et l'autre moitié par des familles blanches également de classe moyenne. Le niveau d'éducation des deux groupes de mères adoptives est équivalent; par contre, celui des pères noirs est légèrement inférieur à celui des pères blancs. Mesuré entre 7 et 10 ans, le QI moyen des enfants noirs adoptés par les familles blanches est de 117,1 (é. t.: 9,4), alors que celui des enfants noirs adoptés par les familles noires est de 103,6 (é. t.: 11,4). Par ailleurs, Moore ne note aucune différence de QI selon que les deux parents biologiques sont noirs (n = 9; QI: 109) ou que le couple est mixte (n = 14; QI: 107); ces scores s'apparentent à ceux de la MTAS à 7 ans.

L'écart de 13,5 en faveur des enfants noirs adoptés par des familles blanches par rapport à ceux adoptés par des familles noires correspond à l'écart entre les Noirs et les Blancs pour l'ensemble de la population étasunienne. À l'instar des premiers écrits des auteurs de la MTAS, Moore attribue ses résultats à des facteurs environnementaux. À l'appui de son assertion, elle a observé l'interaction entre les enfants et leur mère adoptive en situation de résolution d'un sous-test du WISC, celui des blocs. Les enfants noirs adoptés par des familles blanches résolvaient le problème avec plus de confiance que les enfants noirs adoptés par les familles noires. Moore attribue la meilleure prestation des enfants du premier groupe au « style d'enseignement » des mères. Les mères blanches sont plus positives dans leurs commentaires; elles sont en outre plus souriantes et plus détendues. Pour leur part, les mères noires offrent moins d'encouragement et leurs commentaires adressés aux enfants relativement à leur performance sont plus négatifs et plus sévères.

À la suite de ces observations, Moore conclut que le style d'enseignement des mères en situation de résolution de problèmes pourrait expliquer une partie des différences de QI observées entre les deux groupes d'enfants. Cependant, au moins deux réserves limitent la portée de la conclusion de Moore. Premièrement, on se rappellera que dans la MTAS, les enfants noirs adoptés présentaient à 7 ans une nette amélioration de leur QI (tableau 10.16), ce qui est aussi le cas dans l'étude de Moore, mais ils présentaient un net recul à 17 ans. Dans cette perspective, un suivi comparable à celui effectué dans la MTAS aurait été souhaitable [261]. Deuxièmement, certaines différences entre les parents biologiques des deux groupes d'enfants pourraient avoir un impact. Par exemple, même si les deux groupes de mères adoptives ont été bien appariés quant à leur niveau d'éducation, ce n'est pas le cas pour les pères. Qui plus est, même si Moore affirme que les caractéristiques des mères biologiques et des mères adoptives étaient appariées, elle n'a pas tenu compte de ces caractéristiques dans l'étude. Hormis ces réserves, l'étude de Moore attribue une possible cause environnementale aux différences de QI entre les Noirs et les Blancs.

L'étude allemande d'Eyferth

Sauf erreur, l'étude d'Eyferth [64, 65, 66] n'a été publiée qu'en allemand, ce qui en limite l'accès. Il faut donc se fier aux auteurs qui la présentent dont Brody [19], Eysenck [67], Flynn [71] ainsi que Loehlin, Lindsey et Spuhler [155].

Pas moins de 4000 enfants illégitimes d'origine raciale mixte sont nés en Allemagne à la suite de l'occupation par les troupes alliées lors de la Seconde Guerre mondiale. Eyferth a retracé 83 enfants Blanc/Blanc et 98 enfants Blanc/Noir. Tous les pères, Blancs ou Noirs, appartenaient aux forces américaines en poste en Allemagne. Toutes les mères étaient d'origine allemande, célibataires et, pour la plupart, de faible statut socioéconomique. Pour les besoins de l'étude, les mères des enfants Blanc/Blanc et Blanc/Noir ont été appariées selon leur statut socioéconomique. Lors de la passation du WISC (version allemande), les enfants avaient entre 5 et 13 ans (moy. : 10 ans).

Au premier abord, les résultats de cette étude appuient l'hypothèse environnementale quant aux différences raciales de QI. En effet, les enfants Blanc/Blanc ont un QI moyen de 97,2 alors que celui des Blanc/Noir est de 96,5. Toutefois, l'absence d'un certain nombre de contrôles rigoureux oblige à nuancer une telle conclusion. Premièrement, on ne connaît pas le QI des pères ni celui des mères. Deuxièmement, les pères noirs et blancs ne sont pas nécessairement représentatifs de leur population respective; par exemple, 30% des recrues potentielles noires ont échoué le test d'habiletés mentales auquel sont soumises toutes les recrues, alors qu'à peine 3% des Blancs l'ont échoué [125]. On ne dispose d'aucune information relative au rang militaire des pères de ces enfants. Admettant que les mères aient exercé une certaine sélection des pères, ceux-ci seraient davantage comparables sur le plan du QI que s'ils avaient été choisis au hasard. Quatrièmement, les enfants ont été évalués avant l'adolescence, moment où se manifeste pleinement l'aspect génotypique du QI. Enfin, l'hétérosis (l'effet d'*outbreeding*) a probablement amélioré légèrement le QI des enfants Blanc/Noir, ce qui aurait eu pour effet de réduire la différence de QI entre les deux groupes.

Au total, l'état actuel des connaissances ne permet pas d'attribuer les écarts de QI à l'environnement ni au génotype des groupes raciaux. Ce constat rejoint la conclusion du comité d'experts formé par l'APA chargé de l'évaluation des connaissances scientifiques sur la question des écarts de QI interethniques. Leur conclusion est qu'il n'existe ni soutien empirique en faveur d'une hypothèse purement génétique, ni soutien solide en faveur d'une hypothèse purement environnementale [194]. Il est effectivement possible que ces écarts soient en grande partie attribuables à des facteurs d'ordre social, économique, sociohistorique et culturel. Toutefois, les données de la MTAS, étude la plus révélatrice à ce sujet, indiquent qu'il existe bel et bien un effet génétique non négligeable qui joue sur les différences de QI interraciales. Par ailleurs, les faiblesses méthodologiques de l'étude d'Eyferth ne justifient pas l'importance que leur accordent certains pour appuyer une thèse exclusivement environnementale. Enfin, les études d'adoption d'enfants asiatiques ayant souffert de malnutrition avant leur adoption sont loin de plaider en faveur de l'hypothèse environnementale, du moins en ce qui concerne cette variable.

10.3.2.2 Variables sociodémographiques et économiques

Outre l'hypothèse du biais culturel des tests de QI dont on a montré l'absence de fondements, l'hypothèse la plus souvent invoquée pour

expliquer les écarts de QI entre les groupes ethniques a trait aux conditions socioéconomiques habituellement opérationnalisées par le SSE. Nous dresserons ici brièvement deux portraits : le premier, plus global, présente les relations entre le QI moyen d'un ensemble de pays et leur PNB *per capita*; le second concerne les relations entre les différences socioéconomiques et les performances cognitives des citoyens américains.

Richesse collective et QI à travers le monde

Dans leur ouvrage, *QI et richesse des nations*, Lynn et Vanhanen [168] mettent en relation le QI moyen de 185 pays et leur produit national brut (PNB) *per capita*. Les auteurs disposent de données réelles pour 81 pays et de QI estimés pour 104 pays. Pour l'ensemble des pays, les auteurs notent une corrélation positive significative entre le QI et le PNB. Le coefficient moyen de Pearson est de 0,577 et celui de Spearman de 0,677. Au total, le QI national explique à lui seul un tiers de la variance du PNB *per capita* et près de la moitié de la variance de la position économique. Pour Lynn et Vanhanen [168], l'intelligence moyenne des pays explique en grande partie que certains pays soient riches et d'autres pauvres. Une réanalyse de ces données a montré qu'une augmentation de 10 points du QI moyen d'un pays permet de doubler le PNB *per capita* quel que soit par ailleurs le niveau du QI des citoyens, ce qui confirme que la croissance exponentielle de la richesse d'un pays en fonction de son QI moyen semble être la norme.

Par exemple, une augmentation moyenne de 10 points de QI permet de doubler *grosso modo* le PNB *per capita* et ce, à tous les niveaux de QI. En fait, ces données ne sont guère surprenantes. Les sociétés dont les individus ont de bonnes habiletés intellectuelles produisent plus de données scientifiques, technologiques et organisationnelles.

Templer et Arikawa [310] ont aussi examiné la relation entre le QI moyen des citoyens de 129 pays (55 calculé, 74 estimé) et leur PIB *per capita*. Même si les pays retenus par les auteurs proviennent de l'étude de Lynn et Vanhanen [168], leurs coefficients de corrélation sont un peu plus élevés que ceux de l'étude originale: le coefficient de Pearson est de 0,63 et celui de Spearman, de 0,74. Les résultats généraux présentés au tableau 10.17 montrent qu'au total les corrélations entre le QI moyen des pays et le PIB *per capita* sont largement significatives.

TABLEAU 10.17

Coefficients de corrélation entre le PIB *per capita* de 129 pays et le QI moyen de leur population respective d'après Templer et Arikawa [310, p. 127]^a

QI	R	Rho
Calculé (n = 55)	0,74	0,84
Estimé (n = 74)	0,44	0,59
Total (n = 129)	0,63	0,74

a. Tous les coefficients sont significatifs à p < 0,001.

Toutefois lorsqu'on divise les pays en deux groupes : les pays d'Afrique subsaharienne (n = 41) d'un côté et les autres pays (n = 88) de l'autre, deux constats se dégagent. Premièrement, les coefficients de corrélations des 88 pays non africains sont du même niveau que ceux observés pour l'ensemble de l'échantillon (0,53 et 0,56, $p < 0,001$). Deuxièmement, les coefficients de corrélation entre le QI et le PNB des 41 pays de l'Afrique subsaharienne ne sont plus que de 0,14 et 0,08. Ce résultat s'explique tout simplement par le peu de variance entre les pays. Alors que l'écart type du QI et du PIB *per capita* atteint respectivement 7,56 et 8444,85\$ pour les 88 pays non africains, il n'est que de 3,46 et 1769,37\$ pour les 41 pays africains. Une analyse subséquente divisant cette fois les pays en trois groupes (Afrique subsaharienne, Asie et Europe) donne sensiblement les mêmes résultats, les coefficients de Pearson entre le PNB et le QI sont présentés au tableau 10.18.

TABLEAU 10.18

Coefficients de corrélation (r) et seuil de signification (p) entre le QI et le PIB de 129 pays divisés en trois groupes d'après Templer et Arikawa [310]

	n	r	p
Afrique subsaharienne	40	0,16	0,34
Asie	12	0,697	0,012
Europe	77	0,551	0,001

Encore une fois, le faible coefficient de corrélation entre le QI et le PNB pour les pays africains s'explique par le peu de variance. Par ailleurs, faut-il préciser une fois de plus que les conditions de vie associées à la pauvreté, telles que la malnutrition et des soins prénataux et périnataux inadéquats peuvent empêcher les individus d'exploiter au maximum leurs capacités [310]?

Statut socioéconomique et performance cognitive interethnique aux États-Unis

Nous avons vu au chapitre 7 que le QI est corrélé avec le SSE, du moins dans les pays occidentaux. En outre, principalement aux États-Unis, la minorité noire vit généralement dans des conditions socioéconomiques moins avantageuses que celles de la majorité blanche. Certains en déduisent alors que l'écart de QI entre les Blancs et les Noirs s'explique tout simplement par les conditions socioéconomiques. Les données empiriques existantes ne dressent pas un portrait aussi simple. Tant en Angleterre qu'aux États-Unis, une fois d'autres variables contrôlées (taille et structure de la famille, niveau de scolarité, etc.), la réduction de l'écart se situe entre 3 et 5 points de QI de moins [172, 187, 261]. Dans une analyse de régression dans laquelle la race et le SSE sont pris en compte, Herrnstein et Murray [106] aboutissent au même résultat avec leur échantillon de la

NLSY (National Longitudinal Survey of Youth): le SSE explique 37 % de l'écart entre les Blancs et les Noirs.

Par ailleurs, si les écarts de QI étaient dus essentiellement au SSE, comment expliquer que les plus grands écarts concernent le groupe dont le SSE est le plus élevé (voir tableau 10.19)? Ce résultat est confirmé avec l'échantillon représentatif de la population utilisé dans le cadre de la standardisation du WISC-R et du WAIS-R [250]. En fait, on oublie trop souvent que le SSE est en partie associé aux habiletés intellectuelles des parents, elles-mêmes tributaires d'influences génétiques et environnementales qui influencent en retour le QI des enfants.

TABLEAU 10.19

**QI moyen des Blancs et des Noirs en fonction de la classe sociale
d'après Broman, Nichols et Kennedy [20]**

Classe sociale	Blancs (N = 11 1911)			Noirs (N = 14 183)			Différence
	n	QI	%	n	QI	%	
Défavorisée	1266	95,6	10,6	4612	88,0	32,5	7,6
Moyenne	5775	101,2	48,5	8095	92,0	57,1	9,2
Favorisée	4870	110,9	40,9	1476	98,1	10,4	12,8

De plus, la présence d'une corrélation ne permet jamais d'inférer qu'une variable est la cause de l'autre. Dans le cas qui nous intéresse, une corrélation entre les conditions de vie et le QI n'autorise pas à conclure que les premières sont la cause de la seconde, ni l'inverse d'ailleurs. Cependant, la tentation est forte de conclure que l'amélioration des conditions de vie se répercuterait nécessairement sur les habiletés intellectuelles. Cette hypothèse est facilement vérifiable. En effet, il est évident que depuis 1920 des changements massifs au plan socioéconomique sont survenus aux États-Unis [118, 303], mais la différence de QI moyen entre les Blancs et les Noirs est demeurée constante à environ un écart type. On ne peut pas pour autant conclure tout de go que l'environnement n'a aucun effet.

Au-delà du QI, on peut en effet considérer d'autres mesures des habiletés intellectuelles. Plusieurs auteurs se sont à cet égard intéressés aux résultats scolaires et aux tests d'aptitudes scolaires [30, 87, 91, 96, 106, 111]. Ainsi, entre 1971 et 1999, les résultats au National Assessment of Educational Progress (NAEP), chapeauté par le gouvernement des États-Unis, ont montré une réduction de l'écart entre les Blancs et les deux groupes minoritaires, les Noirs et les Hispaniques de 9, 13 et 17 ans en sciences, mathématiques et lecture [346]. Notons que cette réduction de l'écart est due à l'augmentation des scores des Noirs et non à une diminution de ceux des Blancs. La lecture du tableau 10.20 montre que la réduction de l'écart est plus prononcée entre les années 1970 et 1980. Entre les années 1980 et 1990, l'écart est non seulement plus mince, mais il reste quelquefois stable ou augmente. De plus, dans 89 % des cas, l'écart est plus prononcé à 13 ans qu'à 9 ans et, dans 83 % des cas, l'écart est plus prononcé à 17 ans qu'à 13 ans.

TABLEAU 10.20

Évolution de l'écart des performances au cours des années 1970 (1970-1978), 1980 (1980-1988) et 1990 (1990-1999) aux scores du NAEP chez les Noirs et les Hispaniques par rapport aux Blancs à 9, 13 et 17 ans en lecture, mathématiques et sciences d'après Gottfredson [87, p. 536]

	Lecture			Mathématiques			Sciences		
	9	13	17	9	13	17	9	13	17
Noirs									
1970	0,98	1,05	1,17	0,88	1,08	1,07	1,22	1,10	1,23
1980	0,78	0,73	0,84	0,79	0,91	0,96	0,95	1,03	1,13
1990	0,81	0,73	0,73	0,79	0,92	0,97	0,97	1,09	1,08
Hispaniques									
1970	0,88	0,83	0,92	0,59	0,86	0,85	0,84	0,98	0,79
1980	0,72	0,68	0,63	0,60	0,65	0,81	0,88	0,86	0,91
1990	0,68	0,69	0,63	0,72	0,73	0,73	0,84	0,90	0,82

Les résultats au Scholastic Aptitude Test (SAT) sont plus ambigus [326]. Par exemple, on a assisté à une baisse des scores entre 1963 et 1980 entre autres en raison de l'augmentation du nombre de candidats et, parallèlement à cette baisse, on a constaté une augmentation des scores du QI (chapitre 11). Par ailleurs, on a pu noter une réduction de l'écart entre les Blancs et les Noirs de 1976 à 1993 tant pour la partie verbale (SAT-V: de 1,16 à 0,88) que pour la partie quantitative (SAT-M: de 1,27 à 0,92). Enfin, non seulement la réduction de l'écart est relativement faible, mais elle n'est pas constante. Il y a des moments stables, des augmentations et de nouvelles réductions dont il demeure difficile de déterminer les causes [103, 340].

On a montré au chapitre 7 que la corrélation entre le QI et la réussite scolaire pouvait atteindre de 0,60 à 0,70, montrant du coup que de bonnes compétences cognitives ne servent pas qu'à résoudre les problèmes des tests de QI. Nous faisons état maintenant du même type de résultats mettant cette fois en relation le QI de diverses régions du monde regroupées en fonction de la classification de Cavalli-Sforza *et al.* [27] telle que présenté en 10.2.1 et les résultats à l'International Studies of Achievement in Mathematics and Science [165] (tableau 10.20). Comme on peut le constater, les résultats vont dans le même sens que ceux concernant le QI des diverses régions géographiques (tableau 10.7), ce qui confirme les coefficients de corrélation significatifs à $p < 0,001$ et qui varient de 0,81 à 0,89.

Nous avons vu au tableau 10.19 que, contrairement à la rumeur populaire, l'impact du SSE sur la réduction de l'écart entre le QI moyen des Blancs et celui des Noirs a somme toute un impact modéré. Les données présentées aux tableaux 10.21 et 10.22 vont dans le même sens. Nous mettons cette fois en relation deux aspects du SSE (le nombre d'années d'études terminées par les parents et le revenu familial) et deux résultats liés aux habiletés intellectuelles (le score à un test de lecture et le score total au SAT).

Trois constats se dégagent des résultats présentés au tableau 10.21. Premièrement, nonobstant l'appartenance ethnique, les scores au test de lecture des étudiants de 12^e année augmentent en fonction du nombre d'années de scolarité des parents. Deuxièmement, quel que soit le nombre d'années d'études terminées, les scores au test de lecture sont similaires à ceux observés pour le QI: Blancs > Hispaniques > Noirs. Troisièmement, les élèves noirs dont les parents ont terminé 16 années de scolarité ou plus performant au même niveau (272) que celui (274) des élèves blancs dont les parents ont terminé 11 années ou moins de scolarité.

TABLEAU 10.21

**Niveau de réussite au test de lecture de 12^e année à la NAEP – 1994
en fonction du nombre d'années d'études terminées par les parents
d'après Gottfredson [87, p. 538]**

Scolarité terminée par les parents	Score au test de lecture de 12 ^e année à la NAEP – 1994		
	Blancs	Noirs	Hispaniques
0-11	274	258	260
12	283	258	265
13-15	294	271	279
16 et +	302	272	283

TABLEAU 10.22

**Score moyen au SAT (V + M) des étudiants de collège en 1999
en fonction des revenus familiaux d'après Gottfredson [87, p. 538]**

Revenus familiaux	Score moyen au SAT (V + M)			
	Blancs	Noirs	Hispaniques	Asiatiques
<20000	986	803	838	950
20-35000	1010	851	900	1018
35-60000	1033	888	955	1065
60-100000	1072	928	1002	1124
>100000	1131	1006	1063	1191

Les données présentées au tableau 10.22 suivent le même profil que celles émanant du SSE. Premièrement, pour les quatre groupes ethniques concernés, les scores au SAT augmentent en fonction du revenu familial. Deuxièmement, quel que soit le niveau des revenus (sauf pour le plus bas), les résultats sont similaires à ceux observés pour les scores moyens de QI selon le groupe ethnique: Asiatiques > Blancs > Hispaniques > Noirs. Troisièmement, le score moyen des Noirs (1 006) correspondant au revenu familial de plus de 100 000\$ est légèrement plus faible que celui des Blancs (1 010) et des Asiatiques (1 018) dont le revenu familial se situe entre 20 000\$ et 35 000\$.

En vue d'éradiquer les écarts de performance au plan de la réussite scolaire entre les groupes ethniques, un consortium composé de 14 communautés bien pourvues, le Minority Student Achievement Network (MSAN) a été formé en 1999. De toute évidence, les concepteurs du projet avaient toutes les raisons de croire que leur initiative serait couronnée de succès [195]. La déception fut d'autant plus grande que, malgré un appui sans réserves des écoles de Berkeley, celles-ci ont continué à présenter d'importantes disparités au plan de la réussite scolaire. La majorité des étudiants blancs et asiatiques se situe au-dessus du 80^e percentile sur la plupart des tests scolaires standardisés, alors que les Noirs et les Hispaniques se situent autour du 30^e percentile.

Les données d'une autre école du MSAN [217], celle de Shaker en Ohio, a aussi débouché sur des résultats similaires. Ceux-ci sont d'autant plus décevants que ce système scolaire est considéré par les Noirs comme l'un des meilleurs. Qui plus est, le tiers de la communauté noire concernée est très instruite et fait partie de la classe moyenne et moyenne supérieure; elle est d'ailleurs perçue comme un modèle d'intégration interethnique. Ogbu [217] présente certains résultats considérés comme typiques. Les scores moyens des élèves de 8^e année en mathématiques atteignent 92 % chez les Blancs et 37 % chez les Noirs; le GPA (*Grade Point Average*) est de 2,87 pour les Blancs et de 1,6 pour les Noirs; au niveau collégial, les GPA sont de 3,34 c. 2, 22. De 1992 à 1995, des 310 étudiants classés parmi les 20 % des meilleurs, on ne trouve que 22 Noirs (7 %); par contre, parmi les 335 étudiants classés en deçà du 20 % les plus faibles, on trouve 295 Noirs (88 %). Enfin, les étudiants noirs obtiennent un score moyen à plus d'un écart type en deçà de celui des Blancs tant au SAT verbal (485 c. 600) qu'au SAT mathématique (471 c. 598) et environ 20 % des Noirs et 74 % des Blancs obtiennent leur diplôme collégial.

Au total, les données les plus probantes concernant les différences de nature cognitive entre les Noirs et les Blancs montrent qu'elles existent avant l'entrée à l'école, ne se modifient guère au cours du primaire et du secondaire et résultent principalement de facteurs non scolaires [120, 299, 311].

Même s'il n'y a pas de tests de QI administrés régulièrement à des échantillons représentatifs des populations des divers États américains, on peut considérer que le Scholastic Aptitude Test (SAT) remplit ce rôle dans la mesure où il constitue une bonne mesure des habiletés mentales générales (g) [75]. Le pourcentage des étudiants qui passent ce test varie certes d'un État à l'autre mais, au total, on considère qu'un échantillon représentatif de la population passe le SAT. Kanazawa [135] a transformé les scores du SAT en QI pour chacun des États: les scores varient de 62,7 à 110,3 (e.t.: 11,1). En dépit de l'écart de 15 points de QI entre les Blancs et les Noirs, le QI – État ne corrèle pas avec la composition raciale de la population des divers États ($r = 0,0176, > 0,9$). Toutefois, les coefficients de corrélations entre le QI – État et le PNB *per capita* d'une part et le salaire médian par famille d'autre part sont tous significatifs. Dans le premier cas,

le coefficient de Pearson est de 0,50 ($p < 0,001$) et celui de Spearman, de 0,55 ($p < 0,0001$); dans le second cas, le coefficient de Pearson est de 0,57 ($p < 0,001$) et celui de Spearman, de 0,54 ($p < 0,0001$). Autrement dit, dans tous les États, plus la moyenne du QI de la population est élevée, plus le salaire médian par famille est élevé.

10.3.2.3 Hypothèses culturelles: acculturation, caste et stéréotype

Même si le SSE ne joue pas autant que prévu, cela n'empêche pas que d'autres facteurs environnementaux et culturels puissent avoir un impact sur le QI. Pour tenter d'expliquer les écarts de QI, particulièrement entre les Noirs et les Blancs, d'autres hypothèses culturelles sont invoquées. Certaines privations, pense-t-on, pourraient avoir une incidence sur le développement des habiletés mentales: « a) le manque de matériel de lecture à la maison, b) la carence d'agréments culturels domestiques, c) la faible intégrité structurale du foyer, d) la langue familiale étrangère, e) la basse fréquentation préscolaire, f) l'absence d'encyclopédies à la maison, g) le faible niveau d'instruction parentale, h) l'insuffisance du temps consacré au travail scolaire à la maison, i) les faibles attentes parentales à l'égard de l'instruction de l'enfant, j) le faible intérêt des parents pour le travail scolaire, k) la mésestime de soi chez l'enfant et l) le faible intérêt de l'enfant pour l'école et la lecture » [261, p. 267]. Or, ces variables ont une influence en bas âge mais leur effet s'estompe à l'adolescence.

D'autres sont d'avis que le recours au SSE et aux variables socio-démographiques passe probablement sous silence d'importants aspects de l'expérience humaine susceptibles d'influer sur les performances cognitives. Par exemple, Kornhaber, Krechevsky et Gardner [144] attribuent la meilleure réussite des enfants japonais en mathématiques à leur curriculum plus développé que celui des enfants américains [321]. Les enseignants japonais consacrent en effet deux fois plus de temps aux mathématiques que leurs collègues américains [300]. Par contre, la part du curriculum accordée à l'écriture et à la lecture est plus grande aux États-Unis qu'au Japon, ce qui expliquerait en partie la moins bonne performance des Japonais aux épreuves verbales. De plus, si l'on accepte que le temps passé à l'école favorise le développement des habiletés intellectuelles, la meilleure performance des élèves japonais pourrait aussi être attribuée au temps passé à l'école: 240 jours par année et 5,5 jours par semaine comparativement à 178 jours par année et cinq jours par semaine pour les enfants américains [300] et ce, sans compter le plus grand nombre d'heures consacrées aux devoirs à la maison chez les enfants japonais. Par ailleurs, selon Kornhaber *et al.* [144], les Japonais considèrent le développement de l'intelligence particulièrement sous son angle non verbal comme une valeur primordiale, valeur partagée par les familles, les écoles et l'ensemble des institutions. Le fait qu'ils préfèrent la communication non verbale n'est pas étranger à l'influence du bouddhisme zen jugé plus approprié que l'action immédiate pour atteindre ses objectifs. Il serait même plutôt inadapté d'être verbalement explicite [110].

Par ailleurs, Neisser *et al.* [194] pensent que le sentiment d'appartenance à un groupe minoritaire ou ayant été victime d'oppression ou de discrimination peut marquer profondément et s'ajouter aux effets d'un faible statut socioéconomique. Dans cette perspective, deux hypothèses culturelles, par ailleurs interreliées ont été proposées: la notion de caste élaborée par l'anthropologue social noir Ogbu et celle de la menace du stéréotype conçue par Steele et Aronson.

La notion de caste

Pour soutenir l'influence de la notion de caste, Ogbu distingue trois types de minorités: autonomes, volontaires et involontaires qui lui permettent d'affirmer que les écarts de QI ne dépendent ni de la race, ni de l'ethnicité mais du statut minoritaire [203, 204, 205, 208, 209, 210, 211, 214, 215, 216, 218, 219] (encadré 10.11).

Les *minorités autonomes* étasuniennes, dont les Amish, les Juifs et les Mormons, ont développé, malgré la discrimination dont ils sont parfois victimes à cause entre autres de leurs différences culturelle et religieuse, une certaine indépendance économique et politique.

Pour leur part, les *minorités volontaires* ou les immigrants ont choisi de quitter leur pays d'origine pour vivre aux États-Unis. Même si d'un groupe à l'autre, ces individus diffèrent selon l'ethnicité, la religion, la langue, le statut socioéconomique, les valeurs, etc., ils partagent un point commun: l'espoir d'une vie meilleure et l'accès à de nouvelles possibilités pour eux et leurs enfants. Bien qu'ils soient conscients de leur statut de minoritaires, ils ne se sentent pas soumis au groupe dominant, les Blancs. Qui plus est, ils se mettent à l'apprentissage de la langue du pays afin d'accroître leurs chances d'intégration au mode de vie de la majorité. Aux États-Unis, les minorités volontaires proviennent principalement d'Afrique, de Cuba, de Chine, d'Inde, du Japon, de Corée, des Philippines, d'Amérique centrale et du Sud, des Caraïbes [215, 216].

À l'instar des minorités volontaires, les *minorités involontaires* peuvent se différencier les unes des autres quant à l'ethnicité, la religion et la langue, mais elles représentent toutes des groupes conquis, colonisés ou amenés aux États-Unis en tant qu'esclaves. Elles se distinguent des minorités volontaires de deux façons. D'abord, elles n'ont pas choisi librement de faire partie de la société américaine, elles y ont été contraintes par la classe dominante. Aux États-Unis, nous trouvons parmi les minorités involontaires les Noirs dont la majorité descendent d'esclaves; les Amérindiens confinés à des réserves, alors qu'ils occupaient le territoire avant l'arrivée des Blancs; les Mexicains américains du Sud-Ouest; les autochtones d'Hawaï et les Portoricains [215, 216].

Encadré 10.11 – Quelques travaux d'Ogbu sur la notion de caste

- Ogbu, J.U. (1978). *Minority education and caste: The American system in cross-cultural perspective*. New York: Academic Press.
- Ogbu, J.U. (1986a). Castelike stratification and mental retardation in the United States. Dans D.C. Farran et J.D. McKinney (dir.), *The concept of risk in intellectual and psychological development* (pp. 83-119). New York: Academic Press.
- Ogbu, J.U. (1986b). The consequences of the American caste system. Dans U. Neisser (dir.), *The school achievement of minority children: New perspectives* (p. 19-56). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Ogbu, J.U. (1991). Low school performance as an adaptation: The case of Blacks in Stockton, CA. Dans M.A. Gibson et J.U. Ogbu (dir.), *Minority status and schooling: A comparative study of immigrant and involuntary minorities* (pp. 249-286). New York: Garland.
- Ogbu, J.U. (1994a). Culture and intelligence. Dans R.J. Sternberg (dir.), *The encyclopedia of human intelligence* (Vol. 1, pp. 228-238). New York: Macmillan.
- Ogbu, J.U. (1994b). From cultural differences to differences in cultural frame of reference. Dans P.M. Greenfield et R.R. Cocking (dir.), *Cross-cultural roots of minority child development* (pp. 365-391). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Ogbu, J.U. (1998). *Community forces and minority education strategies: The second part of the problem*. New York: Russell Sage Foundation.
- Ogbu, J.U. (2003). *Black Americans students in an affluent suburb*. Mahwah, N.J.: Lawrence Erlbaum.
- Ogbu, J.U., et Simons, H.D. (1998). Voluntary and Involuntary minorities: A cultural-ecological theory of school performance with some implications for education. *Anthropology and Education Quarterly*, 29(2), 155-188.
- Ogbu, J.U., et Stern, P. (2001). Caste status and intellectual development. Dans R.J. Sternberg et E.L. Grigorenko (dir.), *Enviromental effects on cognitive abilities* (pp. 3-37). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum.

La frontière entre les groupes minoritaires de type caste et les autres n'est pas uniquement liée à des attributs physiologiques ou raciaux, elle relève également de divers marqueurs culturels, tels que la langue, l'habillement, les pratiques religieuses et la coiffure. Les Burakumin du Japon, par exemple, se démarquent surtout par la langue et les vêtements [81]. Les conséquences sociales et éducatives sont les mêmes dans tous les cas. Partout dans le monde, les enfants d'une minorité involontaire ou de type caste réussissent moins bien à l'école et abandonnent celle-ci plus tôt que les enfants du groupe majoritaire [81, 206, 207, 212, 213]. De plus, lorsque les mesures de QI sont accessibles, ces enfants obtiennent des scores inférieurs à ceux de la majorité. Pour expliquer ces résultats, Ogbu [203, 211] prétend que les enfants de minorités de type caste ne croient guère aux vertus de l'effort: pour eux, un travail scolaire sérieux ne sera pas forcément récompensé. Par conséquent, ils ignorent ou rejettent les formes scolaires de l'apprentissage. En fait, la réussite scolaire fait partie d'un ensemble de comportements perçus comme typiques du groupe majoritaire.

Par ailleurs, le processus d'acculturation, c'est-à-dire l'appropriation ou le rejet par les membres du groupe minoritaire des divers aspects de la culture dominante, s'élabore différemment selon les groupes ethniques. Par exemple, les Asiatiques se servent du système éducatif américain pour se

garantir une éventuelle mobilité sociale. Ils réussissent bien aux tests de QI, à l'école ainsi qu'au plan professionnel, et ce, même quand ils subissent de la discrimination [305, 321]. Ogbu donne plusieurs explications de cette performance des Asiatiques: leur expérience antérieure à l'émigration, l'acculturation cognitive, leur histoire et leur motivation très élevée à maximiser leur performance aux tests, leur confiance pragmatique envers les institutions américaines, leur volonté de réussir ainsi que leur capacité de s'adapter à la culture dominante. De façon générale, ces immigrants croient que leur réussite aux États-Unis passe par une bonne éducation, de bons résultats aux tests de QI, l'apprentissage de l'anglais, l'adoption de nouveaux comportements et l'acquisition de nouvelles habiletés. Autrement dit, ils s'adaptent à leur nouvelle niche écoculturelle [216].

Contrairement aux minorités immigrantes, les minorités involontaires présentent habituellement de plus faibles résultats aux tests de QI [124, 306]. En ce qui concerne les Noirs, cette sous-performance serait attribuable à une longue histoire de discrimination et à une absence de motivation. Bref, leur difficulté cognitive serait une réponse à la discrimination dont ils sont victimes. Dans le cas des Noirs, Ogbu [216] a d'ailleurs bien montré que le prix à payer pour une acculturation « réussie » passe malheureusement par un certain degré de rejet de leur propre identité ethnique. Bien qu'ils aient adopté plusieurs aspects de la culture blanche américaine, le système d'éducation est perçu par plusieurs d'entre eux comme une institution du groupe dominant qui n'a historiquement amené qu'humiliation et rejet. Adopter l'école devient alors synonyme d'agir comme un Blanc et de rejeter sa propre identité ethnique. Cette attitude, non sans fondement, jouerait alors contre la réussite scolaire et professionnelle des Noirs puisque la promotion sociale dépend largement de la réussite scolaire.

Le phénomène d'acculturation à rebours serait renforcé par une identification au stéréotype concernant les Noirs. Ainsi, selon Ogbu [215], les enfants noirs acquièrent très tôt la conviction que les Blancs sont plus intelligents que les Noirs. Dans son enquête auprès de 1 300 élèves d'écoles secondaires d'Oakland (Californie), 82 % des Noirs confirment que leur entourage immédiat ne les juge pas aussi intelligents que les Blancs. Une telle croyance n'est partagée que par 50 % des Mexicains américains (M-A) et 14 % des immigrants asiatiques. Par ailleurs, 38 % des immigrants asiatiques sont perçus comme plus intelligents que les Blancs, alors que c'est le cas de seulement 8 % des M-A et 2 % des Noirs. En fait, plusieurs Noirs semblent avoir acquis la conviction que, en raison de leur appartenance à la communauté noire, la vie sera limitée à un ensemble de rôles sociaux restreints et peu valorisés. Les échecs scolaires des membres de ces groupes et leur score aux tests de QI ne tiendraient pas tant à leur appartenance à la caste en tant que telle qu'à leurs attitudes négatives face à la scolarisation. Les travaux d'Ogbu montrent en effet que l'appartenance à la minorité noire est garante d'une certaine attitude face à l'éducation: l'école est perçue comme antithétique à l'ethnicité noire. La réussite scolaire serait en quelque sorte synonyme d'un renoncement à son identité noire [81].

L'impact des variables citées suggérées par Ogbu sur le score de QI et la réussite scolaire des Noirs n'a pas, sauf erreur, été vérifié empiriquement [194] et serait même difficilement mesurable [125]. Cependant, certaines données vont dans le sens de son hypothèse. Des recherches interculturelles conduites dans ce cadre théorique confortent en effet l'hypothèse d'Ogbu. On retrouve, quoique à un moindre degré, le même phénomène pour ce qui est des Burukus au Japon, des Maoris de la Nouvelle-Zélande, des autochtones du Canada et des États-Unis, des Intouchables en Inde et des Sikhs au Royaume-Uni. À l'instar des Noirs, ces groupes ethniques marginalisés de type « caste » performant sous la moyenne nationale aux tests de QI [210, 211, 212, 217]. Le cas des Burukus et des Coréens du Japon est particulièrement intéressant en ce que ces minorités présentent des différences de performance intellectuelle selon que les individus concernés sont issus d'une minorité volontaire ou involontaire.

Les Burukus forment au Japon un groupe minoritaire involontaire par rapport aux Ippans, le groupe dominant. Ces deux groupes ne diffèrent pas quant à la race mais uniquement quant au statut minoritaire. Cependant, au test de QI Tanaka-Binet, les résultats des Burukus sont plus faibles que ceux des Ippans [51, 52]. Ainsi, DeVos [51] a mesuré le QI d'enfants non Burukus (n = 274) et Burukus (n = 77). Le pourcentage des deux groupes est équivalent (23,3 % et 22,1 %) pour les QI moyens et varie entre 93 et 108. En revanche, les différences sont nettement plus marquées aux deux extrêmes. Pour les sujets dont le score est au-dessus de 125, les pourcentages sont de 23,3 % et 2,6 % réciproquement, alors que les pourcentages sont de 9,9 % et 37,6 % pour les scores en deçà de 76. Par contre, lorsque les Burukus immigreront volontairement aux États-Unis, leur performance aux tests de QI ainsi que leur réussite aux plans scolaire et professionnel se rapprochent sensiblement de celle des autres immigrants japonais comme des autres membres de la communauté asiatique.

Par ailleurs, les Coréens japonais jadis soumis aux travaux forcés par le colonisateur nippon, forment un groupe minoritaire involontaire, comme les Noirs. Encore aujourd'hui, ils restent une minorité ségréguée, pauvre et persécutée. À cet égard, Lee [151] fait deux constats. Premièrement, la discrimination sévit dans le champ de l'éducation et, en conséquence, les Coréens japonais réussissent moins bien à l'école que le groupe dominant. Plus précisément, alors que 29,4 % de Japonais ippans (le groupe dominant) terminent leurs études collégiales, seulement 18,7 % des Burukus et 12,7 % des Coréens les mènent à terme. Deuxièmement, les Coréens, ayant émigré volontairement aux États-Unis, présentent une performance scolaire équivalente et parfois même légèrement supérieure à celle des Blancs.

Cela dit, le raisonnement d'Ogbu recèle quelques zones d'ombre. Premièrement, si les habiletés cognitives des tests de QI ont été sélectionnées sur la base des capacités d'adaptation à un environnement propre aux valeurs typiquement occidentales, comment expliquer que les descendants des Africains, après plusieurs générations, ne parviennent toujours pas à maîtriser ces compétences cognitives au même niveau que les Blancs, alors que les immigrants et les réfugiés de culture asiatique ayant également

subi la discrimination performant aussi bien que les Blancs dès la première génération? Sauf erreur, Ogbu n'a jamais fourni de réponse convaincante à cette question.

Deuxièmement, comment expliquer que le QI moyen des Blancs se situe toujours autour de 100, quel que soit le continent (Europe, Amérique du Nord, Océanie, Afrique), alors que celui des Noirs varie. En effet, alors que le QI moyen des Noirs de l'Afrique subsaharienne se situe autour de 70 [165, 168], le QI moyen des Noirs ayant immigré aux États-Unis et en Europe est d'environ 85, un écart type plus élevé. Il y a certes plusieurs explications, mais l'une d'elles pourraient être de nature environnementale. Les Noirs jouiraient de meilleures conditions de vie aux plans de la nutrition, de l'éducation et de la santé que dans certaines sociétés africaines. Autrement dit, vivre dans une société dont la classe dominante est blanche aurait d'une certaine façon permis malgré tout une amélioration et non une détérioration de leurs capacités intellectuelles.

Troisièmement, les travaux sur la structure sous-jacente aux théories implicites de l'intelligence montrent que celle-ci constitue une sorte de construit universel. En effet, à l'exception des peuples de deux îles isolées d'Océanie [157, 337], les individus de toutes les cultures s'entendent sur le fait que l'intelligence s'organise autour de trois dimensions majeures : verbale, cognitive et sociale. Autrement dit, au-delà des différences culturelles qui peuvent se manifester par des comportements différents de ceux des populations de la culture occidentale, d'une manière générale, l'ensemble des individus conceptualise l'intelligence en fonction des mêmes domaines de compétence (sociale, cognitive et verbale) [149]. En fait, contrairement à ce qu'Ogbu prétend, les caractéristiques attribuées à l'intelligence semblent universelles. Enfin, pour tester cette théorie, il faut démontrer, au-delà de la relation entre statut minoritaire et QI, que le QI est vraiment corrélé avec les attitudes déterminées par Ogbu. C'est, d'une certaine manière, ce que Steele et ses collègues ont tenté de montrer.

La menace de stigmatisation

Lorsqu'un individu se trouve dans une situation susceptible de conforter un stéréotype associé à son groupe d'appartenance, celle-ci pourrait influencer négativement son comportement. Ce serait le cas des Noirs américains qui sont réputés être moins intelligents que les autres groupes ethniques. Dans cette perspective, l'écart de performance entre les Blancs et les Noirs aux divers tests d'habiletés cognitives aurait peu à voir avec des différences quant à des attitudes parentales déficientes, à une certaine dysfonction familiale ou à une différence au plan génétique. Steele [295] considère plutôt que les Noirs américains seraient victimes de ce qu'on appelle la menace du stéréotype. Placés en situation d'évaluation, cette menace de stigmatisation serait alors activée. Ce faisant, ils développeraient une anxiété diffuse qui les empêcherait alors de bien performer.

Pour tester cette théorie, Steele et Aronson [296, 297] ont effectué une série d'études dont le prototype est grosso modo le suivant. Ils administrent à des étudiants noirs et blancs un test d'habiletés verbales dont le degré

de difficulté est très élevé. À la moitié des participants, on indique que ce test vise à évaluer leurs capacités de résolution de problèmes (condition induisant la menace de stigmatisation); à l'autre moitié, on indique que la passation de ce test n'a pour le moment qu'un intérêt mineur pour ses concepteurs (condition neutre sans la menace de stigmatisation). Dans la première condition expérimentale, les participants noirs performant moins bien que les étudiants blancs alors que dans la deuxième condition leur score est presque identique à celui des étudiants blancs. Les auteurs associent alors la piètre performance des étudiants noirs à une forme d'anxiété. La menace de stigmatisation n'affecterait pas les individus qui doutent déjà de leurs capacités, mais plutôt ceux qui désirent bien performer dans leur champ de compétence et à la limite de nuire non seulement à leur propre réputation mais aussi à celle de leur groupe d'appartenance.

L'étude du phénomène de la menace de stigmatisation a d'abord eu pour objectif d'expliquer les différences entre les Blancs et les Noirs au plan cognitif. Les premières recherches ont eu lieu en laboratoire [296] et par la suite largement reproduites [298] non seulement en laboratoire mais aussi en milieu naturel même si celles-ci sont malheureusement peu nombreuses [46, 304]. L'étude s'est rapidement étendue à d'autres groupes ethniques et aux différences entre les sexes concernant les performances en mathématiques. Bien que ce phénomène puisse influencer sur les performances des individus dans plusieurs domaines, les recherches se sont concentrées sur les tâches cognitives.

La menace de stigmatisation n'aurait même pas besoin de reposer sur une histoire de stigmatisation, ni sur un sentiment d'infériorité intellectuelle pour être activée. Dans certains cas, les pressions contextuelles suffisent. Par exemple, Aronson, Lustina, Good, Keough, Steele et Brown [3] ont sélectionné 23 étudiants blancs de l'Université de Stanford reconnus pour leur grande compétence en mathématiques: le score au SAT-mathématiques variait de 610 à 800 (score maximum) avec un score moyen de 712,17 (e. t.: 60,6). Ils se considèrent en outre bons en maths et les maths sont importantes pour eux. Les auteurs induisent par la suite une menace de stigmatisation en leur précisant qu'ils sont en compétition avec un groupe minoritaire qui excelle en mathématiques, les Asiatiques. Pour induire la menace de stigmatisation, les auteurs demandent à 12 participants de parcourir pendant 2 minutes une série d'articles indiquant non seulement la supériorité des Asiatiques en mathématiques, mais aussi les raisons de cette supériorité. À la fin des 2 minutes, l'expérimentateur concluait que de toute évidence les Asiatiques sont meilleurs que les Blancs en mathématiques. Aux 11 autres participants, on se contente de leur faire passer le test. Tel que prévu, les participants «menacés» ont obtenu un résultat significativement plus faible que les participants non «menacés».

Pour leur part, Harrison, Stevens, Monty et Coakley [98] se demandent si les clichés socioéconomiques constituent aussi une menace de stigmatisation. Pour ce faire, les auteurs soumettent 260 étudiants universitaires de premier cycle blancs (n = 164) et non blancs (14 Noirs; 29 Asiatiques, 32 Hispaniques et 21 autres) provenant d'un milieu socioéconomique élevé (n = 101), moyen (n = 103) et faible (n = 56) au SAT verbal et au SAT

mathématique. À la moitié des sujets (groupe A), on explique que les étudiants de SSE moyen et élevé performant mieux à ce type de test que ceux de SSE faible. On leur souligne en outre que, comme il s'agit d'un test valide, leurs résultats seront comparés à ceux d'autres étudiants en vue de déterminer pourquoi les étudiants de SSE faible ont habituellement de moins bons résultats que ceux des étudiants à SSE élevé. Aux étudiants du groupe B, on leur explique que l'objectif de ce test est d'étudier les facteurs psychologiques impliqués dans la passation de tests standardisés. L'ensemble des participants est effectivement soumis à d'autres mesures dont des échelles d'effort, d'anxiété et d'estime de soi.

Les résultats montrent que les sujets du groupe A de SSE faible ont des résultats inférieurs à ceux du groupe B aux deux tests alors que les sujets du groupe de SSE élevé ont de meilleurs résultats que ceux du groupe A. Par ailleurs, on n'observe pas de différence entre les deux groupes de SSE moyen. Enfin, les sujets des deux groupes de SSE faible ont fourni le même niveau d'effort, la race des participants n'a aucune incidence sur les résultats et la menace de stigmatisation et le moindre rendement aux deux tests n'affectent pas l'estime de soi.

L'actualisation de la menace de la stigmatisation se traduit habituellement par de l'anxiété par le groupe ciblé. À cet égard, Marx et Stapel [175] ont voulu évaluer la nature et la présence des émotions avant et après la passation d'un test. Pour ce faire, ils ont divisé en deux groupes 133 étudiants universitaires de premier cycle (garçons et filles) et les ont soumis à un test d'habiletés en mathématiques. L'expérimentateur spécifie aux sujets du groupe A que ce test servira à repérer leurs forces et leurs faiblesses en mathématiques alors que pour les sujets du groupe B, il s'agit d'un simple exercice de raisonnement. Les résultats montrent que les participantes du groupe A présentent, avant la passation du test, un niveau d'anxiété plus élevé que celui des participants, ce qui n'est pas le cas après la passation. Par ailleurs, en ce qui concerne le sentiment de frustration à la suite de la passation du test, les participantes du groupe A se disent nettement plus frustrées que celles du groupe B.

Par ailleurs, selon Sackett, Hardison et Cullen [265], un certain nombre de chercheurs considèrent que l'écart entre les Blancs et les Noirs est dû uniquement à la menace de stigmatisation. Que celle-ci disparaisse, et l'écart serait réduit à zéro. Selon eux, il s'agit d'une mésinterprétation du travail original de Steele et Aronson [296]. En effet, si on veut mesurer l'impact de la menace de stigmatisation, il faut s'assurer que tous les sujets sélectionnés pour l'expérience aient le même score au SAT avant d'induire la menace de stigmatisation. Ce faisant, la conclusion qui s'impose est qu'en absence d'une induction volontaire de menace de stigmatisation, celle-ci n'explique pas en soi les différences au SAT ou autres mesures cognitives. Ce constat est d'autant plus important que l'interprétation erronée des résultats du travail initial de Steele et Aronson [296] circule abondamment. À cet égard, Sackett *et al.* [265] ont montré que c'est le cas de 87,5 % (14/16) d'articles sur le sujet publié dans la presse populaire, de 90,9 % (10/11) d'articles scientifiques et de 66,7 % (18/27) de manuels d'introduction à la psychologie.

TABLEAU 10.23

Probabilité en pourcentage pour les Blancs, les Noirs et les Hispaniques d'obtenir un diplôme collégial, un baccalauréat et d'occuper un emploi requérant un QI élevé, selon que le QI est contrôlé ou pas, d'après Herrnstein et Murray [106, p. 319-320]

	Blancs	Noirs	Hispaniques
Probabilité d'obtenir un diplôme collégial			
– sans contrôle du QI	84	73	65
– QI contrôlé à 103 ^a	89	93	91
Probabilité d'obtenir un baccalauréat			
– sans contrôle du QI	27	11	10
– QI contrôlé à 114 ^b	50	68	49
Probabilité d'occuper un emploi requérant un QI élevé			
– sans contrôle du QI	5	3	3
– QI contrôlé à 117 ^c	10	26	16

a. QI moyen des individus de 29 ans qui possèdent un diplôme d'études collégiales.

b. QI moyen des individus de 29 ans qui possèdent un diplôme de baccalauréat.

c. QI moyen des individus de 29 ans qui occupent un emploi requérant un QI élevé.

Au total, le phénomène de la menace de stigmatisation (stéréotype) s'apparenterait à un test d'anxiété. L'obtention de faibles résultats serait alors plus liée au degré de complexité des tâches à résoudre et de l'effort mental requis à leur résolution. Qui plus est, Jensen [125] est d'avis que la menace de stigmatisation n'expliquerait à peu près que 5 points d'écart sur les 15 habituellement observés entre les Blancs et les Noirs américains. Comme la menace de stigmatisation a surtout été testée chez des étudiants universitaires, les futures recherches devront tester la même hypothèse avec des échantillons plus diversifiés. Par exemple, peut-on penser que les compétences cognitives d'enfants d'âge préscolaire puissent en être altérées? La menace de stigmatisation ne rend pas compte de toutes les différences de QI liées à la classe sociale (chapitre 7). Il n'y a pas de stéréotype relatif par exemple aux enfants des patrons de commerce (tableau 7.1). Par ailleurs la menace de la stigmatisation peut-elle expliquer le faible QI des habitants des pays de l'Afrique subsaharienne alors qu'il s'agit de populations noires homogènes? Qu'en est-il des autres minorités américaines? Sauf erreur, les compétences cognitives des Asiatiques ne sont pas touchées même s'ils constituent un groupe minoritaire. Enfin, les données présentées au tableau 10.23 nuancent la thèse des défenseurs de la menace de la stigmatisation. Les données relatives à la population générale, sans contrôle du QI, appuient ladite thèse. Par contre, lorsque le QI est contrôlé, c'est-à-dire qu'on considère le QI moyen de ceux qui ont obtenu un diplôme collégial (103), un diplôme de baccalauréat (114) et un emploi requérant un QI élevé (117), les Noirs sont, dans les trois cas, plus avantagés que les Blancs et les Hispaniques. De telles données vont, sauf erreur, à l'encontre de l'hypothèse de la menace de stigmatisation.

Encadré 10.12 – Pour en savoir plus sur la menace de stigmatisation

- Abrams, D., Eller, A., et Bryant, J. (2006). An age apart: The effects of intergenerational contact and stereotype threat on performance and intergroup bias. *Psychology and Aging, 21* (4), 691-702.
- Aronson, J., Fried, C.B., et Good, C. (2002). Reducing the effects of stereotype threat on African American college students by shaping theories of intelligence. *Journal of Experimental Social Psychology, 38*, 113-125.
- Aronson, J., Lustina, M.J., Good, C., Keough, K., Steele, C.M., et Brown, J. (1998). When White men can't do math: Necessary and sufficient factors in stereotype threat. *Journal of Experimental Social Psychology, 35*, 29-46.
- Berjot, S., Drozda-Senkowska, E. (2003). Stratégies de disconfirmation du stéréotype et performances des cibles stigmatisées. *Les Cahiers Internationaux de Psychologie Sociale, 59*, 7-21.
- Berjot, S., Drozda-Senkowska, E. (2007). Comment les étudiants se perçoivent-ils en fonction de leur origine sociale? Étude de contenu du stéréotype. *Revue européenne de psychologie appliquée, 57*, 119-132.
- Cullen, M.J., Waters, S.D., et Sackett, P.R. (2006). Testing stereotype threat theory predictions for math-identified and non-math-identified students by gender. *Human Performance, 19* (4), 421-440.
- Harrison, L.A., Stevens, C.M., Monty, A.N., et Coakley, C.A. (2005). The consequences of stereotype threat on the academic performance of White and non-White lower income college students. *Social Psychology of Education, 9*, 341-357.
- Marx, D.M., et Stapel, D.A. (2006). It's all in the timing: Measuring emotional reactions to stereotype threat before and after taking a test. *European Journal of Social Psychology, 36*, 687-697.
- McGlone, M.S., et Aronson, J. (2006). Stereotype threat, identity salience, and spatial reasoning. *Journal of Applied Developmental Psychology, 27*, 486-493.
- Nussbaum, A.D., et Steele, C.M. (2005). Situational disengagement and persistence in the face of adversity. *Journal of Experimental Social Psychology, 43*, 127-134.
- Steele, C.M. (1998). Stereotyping and its threat are real. *American Psychologist, 53*(6), 680-681.
- Steele, C.M., et Aronson, J. (1995). Stereotype threat and the intellectual test performance of African Americans. *Journal of Personality and Social Psychology, 69* (5), 797-811.
- Steele, C.M., et Aronson, J. (1998). Stereotype threat and the tests performance of academically successful African Americans. Dans C. Jencks et M. Phillips (dir.), *The Black-White Test Score Gap* (p. 401-427). Washington, D.C.: Brookings Institution Press.
- Suzuki, L., et Aronson, J. (2005). The cultural malleability of intelligence and its impact. *Psychology, Public Policy, and Law, 11* (2), 320-327.
- WhaleWhaly, A.L. (1998). Issues of validity in empirical tests of stereotype threat theory. *American Psychologist, 53* (6), 679-680.

10.3.3 Autres hypothèses

Outre les hypothèses de nature environnementale présentées dans la section précédente, il existe d'autres hypothèses impliquant à la fois des facteurs génétiques et évolutionnistes. Nous nous limiterons à deux d'entre elles: le g de Spearman et « Out of Africa ».

10.3.3.1 Le *g* de Spearman

On se rappellera ici que, dans la perspective de Spearman, *g* correspond au facteur principal qui se dégage des analyses factorielles des tests d'intelligence: *g* est alors assimilé à l'intelligence générale (chapitre 1). Comme l'ampleur des différences entre les groupes ethniques varie selon les tests et les sous-tests, dès 1927, Spearman a posé l'hypothèse que la différence dans les scores de QI entre les Blancs et les Noirs est plus prononcée dans les tests davantage saturés en facteur *g*. Autrement dit, plus un test ou un sous-test est saturé en *g*, plus les écarts entre les Blancs et les Noirs sont prononcés [100, 123, 128, 196, 260]. À l'époque de Spearman, ces observations n'avaient qu'un statut d'hypothèse.

Un sous-test des échelles de Wechsler (chapitre 2), la mémoire immédiate des chiffres (l'empan mnémonique) illustre bien ce constat. Ce sous-test comprend deux parties. Au cours de la première partie, le sujet doit répéter une série de chiffres en respectant l'ordre de leur présentation (OP); au cours de la deuxième partie, le sujet doit répéter la série de chiffres dans l'ordre inverse de leur présentation (IP). IP est évidemment plus complexe que OP et requiert une plus grande demande de manipulations mentales. Les résultats montrent l'absence de différence entre les Blancs et les Noirs à OP et la présence d'une différence significative à IP. Des analyses factorielles effectuées sur des résultats à OP et IP avec un échantillon regroupant des sujets de cinq niveaux scolaires [126, 128] font ressortir deux facteurs: un facteur mémoire et un facteur *g*. Le calcul des corrélations OP et IP et le QIT au WISC ainsi qu'aux Matrices de Raven montre que le coefficient de corrélation entre OP et QIT est presque deux fois plus important que celui entre IP et le QIT.

L'hypothèse de Spearman a aussi été testée par Jensen [125] à partir de 17 études indépendantes publiées entre 1971 et 1996 comprenant 43 892 Noirs et 243 009 Blancs et basées par ailleurs sur un grand nombre de tests (entre six et 24 tests par étude). Le résultat met une fois de plus en évidence l'influence de *g* à titre de facteur explicatif des différences entre les Blancs et les Noirs. On observe en effet la présence d'un coefficient de corrélation positif et significatif (0,62; $p < 0,05$) entre les tests saturés en facteur *g* et l'ampleur des différences entre les Blancs et les Noirs dans ces tests. La comparaison du QI d'enfants blancs et noirs au Stanford-Binet IV montre que les écarts sont présents dès 3 ans. L'ampleur de l'écart est une fois de plus liée à la saturation en *g* du sous-test utilisé (0,71; $p < 0,05$), appuyant ainsi l'hypothèse de Spearman [225].

Comme les échelles de Wechsler ont été largement utilisées pour tester l'hypothèse de Spearman, Nyborg et Jensen [196] ont voulu élargir la vérification à l'aide d'autres tests. Pour ce faire, ils ont utilisé les données archivées de 19 tests passés par 4 462 hommes de l'armée américaine, dont 3 535 Blancs et 502 Noirs âgés de 19,9 ans (E. T.: 1,7). Les résultats mettent une fois de plus en évidence la présence d'un coefficient de corrélation positif et significatif ($r = 0,81$, $p < 0,02$) entre les tests saturés en facteur *g* et l'ampleur des différences entre les Blancs et les Noirs. Un tel résultat a fait conclure aux auteurs que l'affirmation selon laquelle l'écart entre

les Blancs et les Noirs se manifeste essentiellement dans les tests saturés en facteur *g*, « ne peut plus être considérée comme une simple hypothèse mais plutôt comme un fait établi empiriquement » [196, p. 599].

Cette confirmation de l'importance de *g* à titre de facteur explicatif de la différence de QI entre les Blancs et les Noirs ne peut d'emblée être généralisée à l'ensemble des groupes ethniques. Peu d'études ont été menées à cet égard. Nagoshi *et al.* [192] ont montré sur la base des résultats à une quinzaine de tests cognitifs que l'écart entre les Blancs et les Asiatiques de l'Est (Chinois et Japonais) en faveur de ces derniers était fonction de la saturation en facteur *g* des tests.

Par ailleurs, un résultat similaire a été obtenu auprès d'un échantillon de Blancs ($n = 1056$), d'Indiens ($n = 1063$) et de Noirs ($n = 1093$) âgés de 16 ans en provenance de l'Afrique du Sud. Lynn et Owen [167] ont obtenu un coefficient de corrélation de 0,62 ($p < 0,05$) entre les tests les plus saturés en facteur *g* et l'ampleur des différences entre les Blancs et les Noirs, d'une part, et les Blancs et les Indiens, d'autre part. Malgré quelques faiblesses méthodologiques signalées par Jensen [125] dans cette étude, d'autres études ont obtenu des résultats similaires auprès d'étudiants universitaires de l'Afrique subsaharienne évalués à l'aide des Matrices de Raven [258, 259, 263, 264].

Hartman *et al.* [100] ont aussi testé l'hypothèse de Spearman à l'aide de deux échantillons de Blancs et d'Hispaniques. Dans le premier cas, il s'agit de 3556 Blancs et 181 Hispaniques évalués à la suite de leur service militaire dont certains au Vietnam. Dans le second cas, il s'agit de 6947 Blancs (3478 hommes et 3469 femmes) et de 1704 Hispaniques (836 hommes et 868 femmes) provenant d'un plus large échantillon ayant participé à l'étude de NLSY en 1979. Les résultats cumulés des deux échantillons confirment que l'écart entre les Blancs et les Hispaniques est largement attribuable aux différences dans la saturation en facteur *g* des tests utilisés ($r = 0,80$, $p < 0,05$). Le résultat est cependant moins clair lorsque les analyses sont effectuées sur les échantillons séparés.

La méthode des vecteurs corrélés mise au point par Jensen et utilisée pour vérifier l'hypothèse de Spearman a été critiquée par plusieurs chercheurs [57, 58, 59, 88, 285] qui la tiennent pour une chimère ou un artefact méthodologique. Même s'il est peut-être prématuré de conclure, à l'instar de Nyborg et Jensen [196], que l'hypothèse de Spearman « ne peut plus être considérée comme une simple hypothèse, mais plutôt comme un fait établi empiriquement » (p. 599), force est de constater qu'elle a tout de même de solides appuis empiriques. Hartman *et al.* [100] sont même d'avis que les différences entre les groupes ethniques, que ce soit entre les Blancs et les Hispaniques ou entre les Blancs et les Noirs sont les mêmes qui expliquent les différences entre les individus : elles relèvent du facteur *g*. Au total, compte tenu que les différences de QI entre les groupes ethniques, particulièrement entre Blancs et Noirs, sont plus prononcées dans les tests très saturés en facteur *g* que dans les tests peu saturés en facteur *g*, on est porté à penser que de tels résultats ont peu à voir avec les particularités culturelles d'un groupe donné.

10.3.3.2 «Out of Africa»: évolution et sélection naturelle

Jerison [130, 131] a montré qu'au cours de l'évolution, échelonnée sur près de 225 millions d'années, les diverses espèces ont dû développer leurs capacités cognitives pour survivre dans des environnements de plus en plus exigeants, voire hostiles. Lynn [161, 165] explique par le même phénomène l'évolution de l'intelligence humaine en fonction des divers regroupements raciaux tels que définis par Cavalli-Sforza (section 10.1.2). Il considère que les différences climatiques des diverses régions du monde ont non seulement influencé, par le biais de la sélection naturelle, la morphologie de ses habitants, mais aussi le comportement, dont les capacités cognitives. Ainsi, en quittant l'Afrique, les premiers émigrants ont été confrontés à des exigences environnementales de taille pour assurer leur survie : se protéger du froid et se nourrir, deux problèmes moins prégnants en Afrique. On conviendra en effet qu'en Afrique la possibilité de se nourrir toute l'année de plantes comestibles ne posait pas un problème majeur. Par contre, les populations soumises à des hivers froids, ont dû imaginer des solutions pour trouver et emmagasiner la nourriture, se procurer un abri, fabriquer des vêtements et s'occuper des enfants durant les longues périodes hivernales. Les solutions à ces problèmes ont donc nécessité le développement de plus grandes capacités cognitives et, par le fait même, une augmentation du volume du cerveau.

À cet égard, Lynn [160] suggère que les changements climatiques de la période glaciaire ont provoqué des adaptations différentielles chez les groupes ethniques. Chez les Asiatiques, qui habitaient à l'époque une région envahie par les glaces, la survie aurait nécessité l'augmentation de g et des capacités visuospatiales, puisqu'ils dépendaient de la chasse pour se nourrir et qu'il n'y avait pas de points de repère. Cette augmentation de g se refléterait maintenant dans leurs meilleures capacités non verbales.

À l'instar de Rushton [257, 261], Lynn [165] appuie ses avancées quant à l'influence du climat sur les habiletés mentales en se référant à la relation entre le QI et le volume du cerveau d'après une évaluation approximative de 20000 crânes effectuées par Smith et Beals [1990 dans Lynn, 165]. À titre de données complémentaires, le tableau 10.24 présente la température hivernale la plus froide observée, la grosseur du cerveau et le QI moyen en fonction des groupes ethniques. Bien que les données colligées par Lynn présentent quelques anomalies, on note de façon générale une correspondance entre les trois variables. Ainsi, le cerveau moyen des Africains de l'Afrique subsaharienne serait de 1280 cc; celui des Asiatiques du Sud et des Africains du Nord, de 1293 cc; celui des Asiatiques du Sud-Est, de 1332 cc; celui des Européens de 1369 cc, et celui des Asiatiques de l'Est, de 1416 cc, les QI moyens respectifs étant 67, 84, 87, 99, 105.

TABLEAU 10.24

Température hivernale (TH) volume du cerveau (C.C.)
et QI moyen de regroupements ethniques d'après Lynn [165, p. 212]

Classification	T.H.	C.C.	QI
Arctique	-15	1443	91
Asie de l'Est	-7	1416	105
Europe	0	1369	99
Amérindiens	7	1366	86
Asie du Sud et Afrique du Nord	12	1293	84
Afrique subsaharienne	17	1280	67
Asie du Sud-Est	24	1332	87

En fait, dans la perspective évolutionniste, on peut penser que les plus grandes capacités intellectuelles nécessaires pour survivre en climat froid ont eu pour conséquence d'éliminer les moins aptes au fil du temps. Templer et Arikawa [310] corroborent les analyses de Lynn quant à l'augmentation historique des habiletés mentales lors de la migration des Africains vers le Nord. Sur la base des scores de QI de 129 pays colligés par Lynn et Vanhanen [168], ils mettent en relation les scores de QI avec trois variables: la couleur de la peau mesurée sur une échelle de 1 (très pâle) à 8 (très foncée), le PNB *per capita* et la température moyenne en hiver et en été. Les analyses ont été effectuées en divisant les pays en deux groupes: les 41 pays africains et le 88 autres pays. Les résultats sont présentés au tableau 10.25.

TABLEAU 10.25

Corrélation de Pearson et de Spearman entre le QI moyen des pays
et la couleur de la peau, le PNB *per capita* et la température moyenne
d'après Templer et Arikawa [310, p. 127]

Variables	QI					
	Pays (n = 129)		Afrique (n = 41)		Autres pays (n = 88)	
	r	rho	r	rho	r	rho
Couleur de la peau	-0,92*	-0,91*	0,06	-0,12	-0,74*	-0,77*
PNB	0,63*	0,74*	0,14	0,08	0,53*	0,56*
Température						
Hiver max.	-0,76**	-0,76**	-0,32*	-0,32*	-0,56*	-0,59*
Hiver min.	-0,66**	-0,68**	-0,37*	-0,38*	-0,47*	-0,53*
Été max.	-0,31**	-0,33*	-0,01	-0,10	-0,61*	-0,66*
Été min.	-0,40**	-0,45**	-0,25	-0,34*	-0,57*	-0,62*

*p < 0,05; **p < 0,001.

Le coefficient de $-0,92$ entre la couleur de la peau et le QI est très élevé. Rappelons ici que la couleur de la peau est une variable liée au climat. Il serait donc absurde de conclure qu'une peau pâle augmente les capacités intellectuelles ou que la pâleur de la peau est attribuable à de meilleures capacités intellectuelles.

L'analyse évolutionniste et génétique de Lynn et de Rushton a été critiqué [112]. On trouve en outre d'autres explications des meilleures performances enregistrées chez les groupes ethniques vivant dans un climat plus froid que ceux bénéficiant d'un climat plus tempéré. Ainsi, Diamond [54] rejette d'emblée la perspective génétique et propose une explication environnementale de nature géographique. Pour cet auteur, l'axe Est-Ouest (Europe-Asie), dont le climat est sensiblement le même, a facilité non seulement la diffusion des idées et des connaissances, mais aussi de l'agriculture et des inventions. Par ailleurs, dans l'axe Nord-Sud (Europe-Afrique), le désert du Sahara a représenté un obstacle majeur pour la diffusion des connaissances et des ressources. Cette position rejoint celle de Cosandey [43], qui met en évidence les raisons politiques, économiques et géographiques de l'apparition de l'industrialisation et de la puissance de l'Occident. Le sous-titre de son ouvrage, *Vers une théorie générale du progrès scientifique*, traduit bien sa position.

10.4 Conclusion

Parce qu'elle s'insère habituellement dans le cadre plus large du débat inné/acquis (*nurture/nature*), l'étude des comparaisons cognitives entre les groupes ethniques n'est pas près de s'estomper, et ce, même si la plupart des chercheurs adhèrent à une perspective interactionniste [244].

Tout individu qui affirme faire de la science devrait cependant être préoccupé de colliger des données empiriques valides qui lui permettent de s'approcher de plus en plus près de la vérité. Cela signifie que l'analyse et le sens à donner aux différences interethniques au plan cognitif doivent reposer sur des données empiriques exemptes autant que possible de distorsions idéologiques. C'est à cette condition que nous pourrions espérer convaincre la société en général et les dirigeants politiques en particulier, d'affecter des ressources et de promouvoir des programmes destinés à améliorer les compétences cognitives.

Par ailleurs, les défenseurs de la présence de prétendus biais culturels dans les tests de QI et/ou de l'absence de différences dans les tests d'aptitudes cognitives ou d'habiletés mentales entre les individus ou entre les groupes risquent d'être confrontés à de curieux dilemmes. Si effectivement on épouse leur point de vue quant à l'absence de réelles différences entre les groupes, pourquoi dès lors, chercher à connaître la source d'une absence de différences ou chercher des solutions pour améliorer des déficits fictifs attribuables aux biais culturels [244]? Dans cette perspective, ne devrait-on pas cesser d'investir temps, argent et énergies dans des programmes de stimulation précoce destinés entre autres à améliorer les habiletés intellectuelles des enfants provenant de milieux socioéconomiques moins favorisés

à l'intérieur parmi lesquels certains groupes ethniques ou minorités raciales sont souvent largement représentées ?

De plus, si les races ou les groupes ethniques n'existent pas, certains pourraient être tentés de conclure que les politiques sociales telles que la discrimination positive (*affirmative action*) n'ont aucune raison d'être promues [165], ce qui n'est probablement pas souhaitable. Quoi qu'il en soit, il est peut-être utile de rappeler que les théories scientifiques et les données empiriques dûment colligées ne doivent en aucun cas être évaluées sur la base de leur popularité ou de quelque lien avec une position sociopolitique particulière. L'attitude scientifique implique de résister à la tentation d'approuver et de répandre des faussetés plus confortables que la vérité [85]; elle commande plutôt de se soumettre au verdict des faits, ce qui implique bien sûr de modifier son point de vue lorsque ceux-ci l'exigent. Dans cette perspective, des croyances biaisées sont ultimement plus dommageables que la négation de la réalité.

Encadré 10.13 – Pour en savoir plus sur le profil cognitif des groupes ethniques

Special issue: Gene, race, and psychology in the genome (2005). *American Psychologist*, 60(1), 5-128.

Brody, N. (1992). *Intelligence*. New York: Academic Press.

Eysenck, H.J. (1971). *Race, intelligence and education*. London: Temple Smith.

Fish, J.M. (dir.) (2002). *Race and intelligence: Separating science from myth*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum.

Flynn, J.R. (1980). *Race, IQ and Jensen*, London: Routledge and Kegan Paul.

Flynn, J.R. (1991). *Asian Americans: Achievement beyond IQ*. Hillsdale, N.J.: Erlbaum.

Hayman, R.L., Jr. (1998). *The smart culture: Society, intelligence and law*. New York: New York University Press.

Herrnstein, R., et Murray, C. (1994). *The bell curve. Intelligence and class structure in American life*. New York: The Free Press.

Jencks, C., et Phillips, M. (dir.) (1998). *The Black-White test score gap*. Washington, D.C.: Brookings Institution Press.

Jensen, A.R. (1998). *The g factor. The science of mental ability*. Westport, CT, London: Praeger.

Loehlin, J.C., Lindzey, G., et Sphuler, J.N. (1975). *Race differences in intelligence*. San Francisco: Freeman.

Loury, G.C. (2002). *The anatomy of racial inequality*. Cambridge, MA: Harvard University Press.

Lynn, R. (2006). *Race differences in intelligence: An evolutionary analysis*. Augusta, CA: Washington Summit Books.

Lynn, R., et Vanhanen, T. (2002). *IQ and the wealth of nations*. Westport, CT: Praeger.

Mackintosh, N.J. (2004). *QI et intelligence humaine* (chap. 5). Bruxelles: de Boeck.

Miele, F. (2002). *Intelligence, race and genetics: Conversation with Arthur R. Jensen*. Boulder, CO: Westview.

Montagu, A. (dir.) (1999). *Race and IQ: Expanded edition*. New York: Oxford University Press.

Osborne, R.T., et McGurk, F.C.J. (1982). *The testing of Negro intelligence (Vol. 2)*. Athens, GA: Foundation for Human Understanding.

- Pearson, R. (1997). *Race, intelligence, and bias in academe*. Washington, DC: Scott-Townsend.
- Rushton, J.P. (1995). *Race, evolution and behavior: A life history perspective*. New Brunswick, N.J.: Transaction.
- Rushton, J.P. (2003). Race differences in g and the « Jensen Effect ». In H. Nyborg (dir.). *The scientific study of general intelligence* (pp. 147-186). New York: Pergamon.
- Scarr, S. (1981). *Race, social class and individual differences in IQ*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Shuey, A.M. (1996). *The testing of Negro intelligence (2nd ed.)*. New York: Social Science Press.
- Sowell, T. (1978). *Essays and data on American ethnic groups*. Washington, D.C.: The Urban Institute.
- Sowell, T. (1994). *Race and culture: A world view*. New York: Basic Books.
- Valencia, R.R. et Suzuki, L.A. (2001). *Intelligence testing and minority students: Foundations, performance factors and assessment issues*. Thousand Oaks, CA: Sage.
- Vernon, P.E. (1982). *The abilities and achievements of Orientals in North America*. New York: Academic Press.

Références

1. Anastasi, A., (1994). *Introduction à la psychométrie*. Montréal: Guérin Universitaire.
2. Anastasi, A., et Urbina, S. (1997). *Psychological Testing* (7th ed.). Upper Saddle River N.J.: Prentice Hall.
3. Aronson, J., Lustina, M.J., Good, C., Keough, K., Steele, C.M., et Brown, J. (1999). When White men can't do math: Necessary and sufficient factors in stereotype threat. *Journal of Experimental Social Psychology*, 35, 29-46.
4. Arvey, R.D. (1986). General ability in employment: A discussion. *Journal of Vocational Behavior*, 29, 415-420.
5. Baker, J.R. (1974). *Race*. Oxford, UK: Oxford University Press.
6. Bamshad, M. (2006). Se soigner selon ses origines. *La Recherche*, 401, 34-36.
7. Bamshad, M., Wooding, S., Watkins, W.S., Ostler, C.T., Batzer, M.A., et Jorde, L.B. (2003). Human population genetic structure and inference of group's membership. *American Journal of Human Genetics* 72 (3), 578-589.
8. Banton, M. (1983). *Racial and ethnic competition*. Cambridge, UK: Cambridge University Press.
9. Barbujani, G., et Sokal, R.R. (1990). Zones of sharp genetic change in Europe are also language boundaries. *Proceedings of the National Academy Sciences of the United States of America*, 87, 1816-1819.
10. Bart, W.M., Rothen, W., et Read, S. (1986). An ordering analytic approach to the study of group differences in intelligence. *Education and Psychological Measurement*, 46 (4), 799-810.
11. Berk, R.A. (dir.) (1982). *Handbook of methods for detecting test bias*. Baltimore: Johns Hopkins University Press.
12. Berry, J.W., Pootinga, Y.H., Segall, M.H., et Dasen, P.R. (2002). *Cross-cultural psychology: Research and applications*. New York: Cambridge University Press.
13. Bersoff, D.N. (1987). Social science data and the Supreme Court. *American Psychologist*, 42, 52-68.

14. Blaustein, M.P., et Grim, C.E. (1991). The pathogenesis of hypertension: Black-white differences. *Cardiovascular Clinics*, 21(3), 97-114.
15. Block, N.J., et Dworkin, G. (1976). *The IQ controversy*. New York: Pantheon.
16. Bloom, L. (1971). *The social psychology of race relations*. Cambridge, MA: Schenkman.
17. Bodmer, W.F., et Cavalli-Sforza, L.L. (1976). *Genetics, evolution and man*. San Francisco: Freeman.
18. Boyd, W. (1950). *Genetics and the races of man*. Boston: Little Brown.
19. Brody, N. (1992). *Intelligence* (2nd edition). San Diego, CA: Academic Press.
20. Broman, S.H., Nichols, P.L., et Kennedy, W.A. (1975). *Preschool IQ: Parental and early development correlates*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.
21. Brown, R.T., Reynolds, C.R., et Whitaker, J.S. (1999). Bias in mental test since *Bias in mental testing*. *School Psychology Quarterly*, 14(3) 208-238.
22. Burchard, E.G., Ziv, E., Coyle, N., et al. (2003). The importance of race and ethnic background in biomedical research and clinical practice. *New England Journal of Medicine*, 348, 1170-1175.
23. Campbell, J.P. (1996). Group differences and personnel decisions: Validity, fairness, and affirmative action. *Journal of Vocational Behavior*, 49 (2), 122-158.
24. Carlson, L., Reynolds, C.R., et Gutkin, T.B. (1983). Consistency of the factorial validity of the WISC-R for upper and lower SES groups. *Journal of School Psychology*, 21, 353-356.
25. Cavalli-Sforza, L.L. (2001). *Genes, peoples, and languages*. Berkeley: University of California Press.
26. Cavalli-Sforza, L.L. (2006). Des gènes aux idées: l'évolution des cultures. *Les grands dossiers des sciences humaines*, 1, 68-71.
27. Cavalli-Sforza, L.L., Menozzi, P., et Piazza, A. (1994). *The history and the geography of human genes*. Princeton, NJ: Princeton University Press.
28. Cavalli-Sforza, L.L., Piazza, A., Menozzi, P., et Mountain, J. (1988). Reconstruction of human evolution: Bringing together genetic, archaeological and linguistic data. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 85(16), 6002-6006.
29. Ceci, S.J. (1996). *On intelligence. A bioecological treatise on intellectual development*. Cambridge: Harvard University Press.
30. Ceci, S.J., Rosenblum, T.B., et Kumpf, M. (1998). The shrinking gap between high and low-scoring groups: Current trends and possible causes. Dans V. Neisser (dir.), *The rising curve* (p. 287-302). Washington, D.C.: American Psychological Association.
31. Chakraborty, R., Kamboh, M.I., Nwankow, M., et Ferrell, R.E. (1992). Caucasian genes in American Blacks: New data. *American Journal of Human Genetics*, 50, 145-155.
32. Clark, E.A., et Haniséc, J. (1982). Intellectual and adaptive performance of Asian children in adoptive American settings. *Developmental Psychology*, 18, 595-599.
33. Cohen, M.N. (2002). An anthropologist looks at « race » and IQ testing. Dans J.J. Fish (dir.), *Race and intelligence* (p. 201-223). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum.

34. Coisne, S. (2006). Les dessous du médicament pour Noirs. *La Recherche*, 401, 31-33.
35. Cole, N.S., et Moss, P.A. (1989). Bias in test use. Dans R.L. Linn (dir.), *Educational measurement* (3rd ed., p. 201-220). New York: American Council on Education and Macmillan.
36. Coleman, J.S. (1972). The evaluation of equality of educational opportunity. Dans F. Mosteller et D.P. Moynihan (dir.), *On equality of educational opportunity* (p. 146-167). New York: Random House.
37. Coleman, J.S., Campbell, E.Q., Hobson, C.J., McPertland, J., Mood, A.M., Winfield, F.D., et York, R.L. (1966). *Equality of educational opportunity*. Washington, D.C.: US Office of Education.
38. Connelly, J.B. (1983). Recategorized WISC-R score patterns of older and younger referred Tlingit Indian children. *Psychology in the Schools*, 20 (3), 271-275.
39. Cook, P.C. (1987). Cultural bias in the California Achievement Tests: A focus on internal indices. *Dissertations Abstracts International*, 48 (2-A), 339.
40. Coon, C.S., Gam, S.M., et Birdsell, J.B. (1950). *Races*. Springfield, Ill: Thomas.
41. Cooper, R.S., et Rotimi, C.N. (1994). Hypertension in populations of West African origin: Is there a genetic predisposition? *Journal of Hypertension*, 12(3), 169-180.
42. Cooper, R.S., Rotimi, C.N., et Ward, R. (1999). L'hypertension chez les Noirs d'Amérique. *Pour la science*, 258, 62-68.
43. Cosandey, D. (2007). *Le secret de l'Occident. Vers une théorie générale du progrès scientifique*. Paris: Flammarion.
44. Crow, J.F. (2002). Unequal by nature: A genetists' perspective on human differences. *Daedalus*, 131(1) 1-88.
45. Crown, P.J. (1970). *The effects of race of examiner and standard vs. dialect administration of the WPPST on the performance of Negro and White children*. Doctoral dissertation, Florida State University.
46. Cullen, M.J., Hardison, C.M., et Sackett, P.R. (2004). Using SAT – grade and ability – job performance relationships to test predictions derived from stereotype threat theory. *Journal of Applied Psychology*, 89 (2), 220-230.
47. D'Errico, F. (2006). Les multiples origines des cultures modernes. *Les grands dossiers des sciences humaines*, n° 1, 52-57.
48. Daniels, M., Devlin, B., et Roeder, K. (1997). Of genes and IQ. Dans B. Devlin, S.E. Fienberg, D.P. Resnick et K. Roeder (dir.), *Intelligence, genes, and success: Scientists respond to the bell curve* (p. 45-70). New York: Springer-Verlag.
49. Dautat, A., Dubois, J., et Mitterand, A. (1993). *Dictionnaire étymologique et historique du français*. Paris: Larousse.
50. De Blassie, R.E. (1983). Test bias and the culturally different early adolescent. *Adolescence*, 18 (72), 837-843.
51. DeVos, G.A. (1973). *Socialization for achievement*. Berkeley: University of California Press.
52. DeVos, G.A., et Wagatsuma, H. (dir.) (1967). *Japan's invisible race*. Berkeley: University of California Press.
53. Dent, H.E. (1997). The San Francisco public schools experience with alternatives to IQ. Testing: A model for non-biased assessment. *Negro Educational Review*, 38 (2-3), 146-162.

54. Diamond, J. (1997). *Guns, germs and steel*. New York: Random House.
55. Dickens, W.T., et Flynn, J.R. (2006a). Black Americans reduce the racial IQ gap. *Psychological Science*, 17(10), 913-920.
56. Dickens, W.T., et Flynn, J.R. (2006b). Common ground and differences. *Psychological Science*, 17(10), 923-924.
57. Dolan, C.V. (1997). A note on Schonemann's refutation of Spearman's hypothesis. *Multivariate Behavioral Research*, 32, 319-325.
58. Dolan, C.V. (2000). Investigating Spearman's hypothesis by means of multi-group confirmatory factor analysis. *Multivariate Behavioral Research*, 35, 21-50.
59. Dolan, C.V., et Hamaker, E.L. (2001). Investigating Black-White differences in psychometric IQ: Multi-group confirmatory factor analyses of WISC-R and K-ABC and a critique of the method of correlated vectors. Dans F. Columbus (dir.), *Advances in psychology research*, vol. 6 (p. 30-59). Huntington, NY: NovaScience.
60. Donohue, D., et Sattler, J.M. (1971). Personality variables affecting WAIS scores. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 36, 441.
61. Dyck, M.J. (1996). Cognitive assessment in a multicultural society: Comments on Davidson. *Australian psychologists*, 31, 66-69.
62. Elliott, R. (1987). *Litigating intelligence: IQ tests, special education and social sciences in the courtroom*. Dover, MA: Auburn House.
63. Entine, J. (2000). *Taboo: Why black athletes dominate sports and why we're afraid to talk about it*. New York: Public Affairs.
64. Eyferth, K. (1959). Eineuntersuchung der Neger-Mischlingskinder in Westdeutschland. *Vita Humana*, 2, 102-114.
65. Eyferth, K. (1961). Leistungen verschiedener gruppen von besatzungskindern in Hamburg-Wechsler Intelligenztest für Kinder (HAWIK) (Achievement of children on the Hamburg-Wechsler Intelligence Scale for Children). *Archiv für die gesamte Psychologie*, 113, 222-24.
66. Eyferth, K., Brandt, U., et Hawel, W. (1960). *Farbige kinder in Deutschland* (Colored children in Germany). Munich: Juventa Verlag.
67. Eysenck, H.J. (1984). The effect of race on human abilities and mental test scores. Dans C.R. Reynolds et R.T. Brown (dir.), *Perspectives on bias in mental testing* (p. 249-291). New York: Plenum.
68. Fish, J.M. (2002) (dir.). *Race and intelligence*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum.
69. Fisch, R.O., Bilek, M.K., Deinard, A.S., et Chang, P.N. (1976). Growth, behavioral, and psychologic measurements of adopted children: The influences of genetic and socioeconomic factors in a prospective study. *Behavioral Pediatrics*, 89, 494-500.
70. Flaughter, R.L. (1978). The many definitions of test bias. *American Psychologist*, 33, 671-679.
71. Flynn, J.R. (1980). *Race, IQ, and Jensen*. London: Routledge & Kegan Paul.
72. Flynn, J.R. (1991). *Asian Americans: Achievement beyond IQ*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.
73. Flynn, J.R. (2007). *What is intelligence? Beyond the Flynn effect*. Cambridge: Cambridge University Press.

74. Ford, D.Y. (2003). Equity and excellence: Culturally diverse students in gifted education. Dans N. Colangelo et G.A. Davis (dir.), *Handbook of gifted education* (3rd ed.) (p. 506-520). Boston: Allyn et Bacon.
75. Frey, M.C., et Determan, D.K. (2004). Scholastic assessment or g? The relationship between the scholastic assessment test and general cognitive ability. *Psychological Science*, 15, 373-378.
76. Frydman, M., et Lynn, R. (1989). The intelligence of Korean children adopted in Belgium. *Personality and Individual Differences*, 10, 1323-1326.
77. Fryer, R.G., et Levitt, S.D. (2004). Understanding the Black-White test score gap in the first two years of school. *The Review of Economics and Statistics*, 86 (2), 447-464.
78. Gagné, F., et St-Père, F. (2002). When IQ is controlled, does motivation still predict achievement? *Intelligence*, 30, 71-100.
79. Georgas, J., Weiss, L.G., Van de Vijver, F.S.R., et Saklopske, D.H. (2003). *Culture and children's intelligence: Cross cultural analysis of the WISC-III*. New York: Academic Press.
80. Gerken, K.C. (1978). Performance of Mexican American children on intelligence tests. *Exceptional Children*, 44(6), 438-443.
81. Gibson, M.A., et Ogbu, J.U. (dir.) (1991). *Minority status and schooling: A comparative study of immigrant and involuntary minorities*. New York: Garland Publishing.
82. Glutting, J.J., Oh, H.-S., Ward, T., et Ward, S. (2000). Possible criterion-related bias of the WISC-III with a referral sample. *Journal of Psychoeducational Assessment*, 18, 17-26.
83. Gomez, F.C., Piedmont, R.L., et Feming, M.L. (1992). Factor analysis of the Spanish version of WAIS: The Escala de inteligencia Wechsler para adultos. *Psychological Assessment*, 4, 317-321.
84. Gordon, R.A. (1984). Digits backward and the Mercer-Kamin law: An empirical response to Mercer's treatment of internal validity in IQ tests. Dans C.R. Reynolds et J.B. Brown (dir.), *Perspectives on bias in mental testing* (p. 357-506). New York: Plenum.
85. Gottfredson, L. (1994). Egalitarian fiction and collective fraud. *Society*, 31, 53-59.
86. Gottfredson, L. (1997). Mainstream science on intelligence: An editorial with 52 signatories, history and bibliography. *Intelligence*, 24(1), 13-23.
87. Gottfredson, L.S. (2005). Implications of cognitive differences for schooling within diverse societies. Dans C.L. Frisby et C.R. Reynolds (dir.), *Comprehensive handbook of multicultural school psychology* (p. 517-554). New York: John Wiley.
88. Gould, S.J. (1996). *La mal-mesure de l'homme*. Paris: Odile Jacob.
89. Graves, J.L. (2002). The misuse of life history theory: J.P. Rushton and the pseudoscience of racial hierarchy. Dans J.M. Fish (dir.), *Race and intelligence* (p. 57-94). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum.
90. Grégoire, J. (2006). *L'examen clinique de l'intelligence de l'enfant. Fondements et pratique du WISC-IV*. Liège: Mardaga.
91. Grissmer, D.W., Williamson, S., Kirby, J.N., et Berends, M. (1998). Exploring the rapid rise in Black achievement scores in the United States (1970-1990). Dans N. Neisser (dir.), *The rising curve* (p. 251-285). Washington, D.C.: American Psychological Association.

92. Grubb, H.J. (1983). *The cultural-distance approach: A model for analyzing Black-White performance differences on measures of IQ*. Document ERIC: ED244335.
93. Grubb, III, W.L., Whetzel, D.L., et McDaniel, M.A. (2004). General mental ability tests in industry. Dans J.C. Thomas (dir.), *Comprehensive handbook of psychological assessment, vol. IV. Industrial and organizational assessment* (pp. 7-20). Hoboken, NJ: Wiley.
94. Gutkin, T.B., et Reynolds, C.R. (1980). Factorial similarity of the WISC-R for Anglos, Chicanos referred for psychological services. *Journal of School Psychology, 18*(1), 35-39.
95. Gutkin, T.B., et Reynolds, C.R. (1981). Factorial similarity of WISC-R for White and Black children from the standardization sample. *Journal of Educational Psychology, 73*, 227-251.
96. Hauser, R.M. (1998). Trends in Black-White test score differentials: 1. Uses and misuses of NAEP/SAT data. Dans U. Neisser (dir.), *The rising curve* (p. 219-249). Washington, D.C.: American Psychological Association.
97. Hall, V.C., et Turner, R.R. (1979). The validity of the «different language explanation» for poor scholastic performance by Black students. *Review of Educational Research, 44*, 69-81.
98. Harrison, L.-A., Stevens, C.M., Monty, A.N., et Coakley, C.A. (2006). The consequences of stereotype threat on the academic performance of white and non-white lower income college students. *Social Psychology of Education, 9*, 341-357.
99. Hartigan, J.A., et Wigdor, A.K. (1989). *Fairness in employment testing: Validity generalization, minority issues, and the General Aptitude Test Battery*. Washington, D.C.: National Academic Press.
100. Hartman, P., Sun Kruuse, N.H., et Nyborg, H. (2007). Testing the cross-racial generality of Spearman's hypothesis in two samples. *Intelligence, 35* (1), 47-57.
101. Heath, S.B. (1989). Oral and literate traditions among Black Americans living in poverty. *American Psychologist, 44* (2), 367-373.
102. Heath, S.B. (1990). *Ways with words: Language, life, and work in communities and classrooms*. New York: Cambridge University Press.
103. Hedges, L.V., et Nowell, A. (1998). Sex differences in mental test scores, variability, and numbers of high-scoring individuals. *Science, 269* (5220), 41-45.
104. Heflinger, C.A., Cook, V.J., Thackrey, M. (1987). Identification of mental retardation by the System of Multicultural Pluralistic Assessment: Nondiscriminatory or nonexistent? *Journal of School Psychology, 25*(2), 177-183.
105. Helms, J.E. (1992). Why is there no study of cultural equivalence in standardized cognitive ability testing? *American Psychologist, 47*, 1083-1101.
106. Herrnstein, R., et Murray, C. (1994). *The bell curve: Intelligence and class structure in American life*. New York: Free Press.
107. Hilliard III, A.G. (1979). Standardization and cultural bias as impediments to the scientific study and validation of «Intelligence». *Journal of Research and Development in Education, 12* (2), 47-58.

108. Hilliard III, A.G. (1992). IQ and the courts: Larry P. v Wilson Riles and PASE v. Hannon. Dans A.K.H. Burlew, W.C. Banks, H.P. McAdoo, et D.A. Azibo (dir.), *African American psychology: Theory, research, and practice* (p. 199-218). Newbury Park, CA: Sage.
109. Howard, J., et Hammond, R. (1985). Rumors of inferiority: The hidden obstacles to Black success. *The New Republic*, 3686, 17-21.
110. Hsu, J., Tseng, W.-S., Ashton, G., McDermott, J.F., et Char, W. (1987). Family interaction patterns among Japanese-American and Caucasian families in Hawaii. Dans S. Chess et A. Thomas (dir.), *Annual Progress in Child Psychiatry and Child Development 1986* (p. 314-323). New York: Brunner/Mazel.
111. Huang, M.-H., et Hauser, R.M. (1998). Trends in Black-White test-score differentials: II. The WORDSUM vocabulary test. Dans U. Neisser (dir.), *The rising curve* (p. 303-332). Washington, D.C.: American Psychological Association.
112. Hunt, E., et Sternberg, R.J. (2006). Sorry, wrong numbers: An analysis of a study of a correlation between skin color and IQ. *Intelligence*, 34, 131-137.
113. Hunter, J. (1986). Cognitive ability, cognitive aptitudes, job knowledge, and job performance. *Journal of Vocational Behavior*, 29, 340-363.
114. Hunter, J.E., et Schmidt, F.L. (1996). Intelligence and job performance: Economic and social implications. *Psychology, Public Policy, and Law*, 2 (3-4), 447-472.
115. Hunter, J.E., et Schmidt, F.L. (2004). *Methods of meta-analysis*. Thousand Oaks, CA: Sage.
116. Hunter, J.E., Schmidt, F.L., et Hunter, R. (1979). Differential validity of employment tests by race: A comprehensive review and analysis. *Psychological Bulletin*, 86, 721-735.
117. Jacoby, R., et Glaubergerman, N. (1995). *The bell curve debate*. Toronto: Times Book.
118. Jencks, C., Smith, M.S., Ackland, H., Bane, J.J., Cohen, D., Grintlis, H., et al. (1972). *Inequality: A reassessment of the effects of families and schools in America*. New York: Basic Books.
119. Jencks, C. (1998). Racial bias in testing. Dans C. Jencks et M. Phillips (dir.), *The Black-White test score gap* (p. 55-85). Washington, D.C.: Brookings Institution.
120. Jencks, C. et Phillips, M. (1998). *The Black-White test score gap*. Washington, D.C.: Brookings Institution Press.
121. Jensen, A.R. (1980). *Bias in mental testing*. New York: Free Press.
122. Jensen, A.R. (1981). *Straight talk about mental tests*. New York: Free Press.
123. Jensen, A.R. (1985). The nature of the Black-White difference on various psychometric tests: Spearman's hypothesis. *The Behavioral and Brain Science*, 8, 193-219.
124. Jensen, A.R. (1994). Psychometric g related to differences in head size. *Personality and Individual Differences*, 17 (5), 597-606.
125. Jensen, A.R. (1998). *The g factor*. London: Praeger.
126. Jensen, A.R., et Figueroa, R.A. (1975). Forward and backward digit span interaction with race and IQ: Prediction from Jensen's theory. *Journal of Educational Psychology*, 67, 882-893.

127. Jensen, A.R., et McGurk, F.C.J. (1987). Black-White bias in «cultural» and «non cultural» test items. *Personality and individual differences*, 8, 295-301.
128. Jensen, A.R., et Osborne, R.T. (1979). Forward and backward digit span interaction with race and IQ: A developmental comparison. *Indian Journal of Psychology*, 54, 75-87.
129. Jensen, A.R., et Whang, P.A. (1993). Reaction times and intelligence: A comparison of Chinese-American and Anglo-American children. *Journal of Biosocial Science*, 25, 297-410.
130. Jerison, H. (1973). *Evolution of the brain and intelligence*. New York, Academic Press.
131. Jerison, H. (2000). The evolution of intelligence. Dans R.J. Sternberg (dir.). *Handbook of intelligence* (p. 216-244). Cambridge: Cambridge University Press.
132. Jirsa, J.E. (1983). The SOMPA: A brief examination of technical considerations, philosophical rationale, and implications for practice. *Journal of School Psychology*, 21, 13-21.
133. Johnson, J.A., et Danley, W. (1981). Validity: Comparison of WISC-R and SOMPA estimated learning potential scores. *Psychological Reports*, 49, 123-131.
134. Jorde, L., et Wooding, S. (2006). Génome sans frontières. *La Recherche*, 401, 38-42.
135. Kanazawa, S. (2006). IQ and the wealth of states. *Intelligence*, 34 (6), 593-600.
136. Kaplan, R.M. (1985). The controversy related to the use of psychological tests. Dans B.B. Wolman (dir.), *Handbook of intelligence: Theories, measurements and applications*. New York: Wiley.
137. Katarzyna, K.A., et Štrkalj, G. (2002). Anthropologists attitudes towards the concept of race: The Polish sample. *Current anthropology*, 43(2), 329-335.
138. Kaufman, A.S. (1975). Factor analysis of the WISC-R at eleven age levels between 6-1/2 and 16-1/2 years. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 43, 135-147.
139. Kaufman, A.S. (1994). *Intelligent testing with the WISC-III*. New York: Wiley.
140. Kaufman, A.S., et Doppelt, J.E. (1976). Analysis of WISC-R standardization data in terms of the stratification variables. *Child Development*, 47, (1), 165-171.
141. Kaufman, A.S., et Kaufman, N.L. (1993). *Kaufman assessment battery for children*. Circle Pines: American Guidance Service.
142. Kittner, S.J., White, L.R., Losonczy, K.G., Wolf, P.A., et Hebel, J.R. (1990). Black-white differences in stroke incidence in a national sample. The contribution of hypertension and diabetes mellitus. *Journal of the American Medical Association*, 264(10), 1267-1270.
143. Koh, T., Abbatiello, A., et McLoughlin, C.S., (1984). Cultural biases in WISC subtest items: A response to Judge Grady's suggestion in relation to the PASE case. *School Psychology Review*, 13(1), 89-94.
144. Kornhaber, M., Krechevsky, M., et Gardner, H. (1990). Engaging intelligence. *Educational Psychologist*, 25 (3,4), 177-199.
145. Krauss, R.M., et Rotter, G.S. (1968). Communication abilities of children as a function of status and age. *Merrill-Palmer Quarterly*, 14, 161-173.

146. Laosa, L.M. (1984). Ethnic, socioeconomic, and home language influences upon early performance on measures of abilities. *Journal of Educational Psychology*, 76 (6), 1178-1198.
147. Larivée, S. (1999). «L'affaire Sokal»: les retombées d'un canular. *Revue canadienne de psychoéducation*, 28(1), 1-39.
148. Larivée, S., et Gagné, F. (2006). Intelligence 101 ou l'ABC du QI. *Revue de psychoéducation*, 35 (1), 1-10.
149. Larivée, S., et Morin, A. (en préparation). Le profane et l'intelligence, ou les théories implicites de l'intelligence.
150. Larivée, S., Parent, S., et Gagné, F. (1990). Classe spéciale homogène – différences intellectuelles et clivage social. *Canadian Journal of Education*, 5 (3), 199-214.
151. Lee, Y. (1991). Koreans in Japan and the United States. Dans M. Gibson et J.U. Ogbu (dir.), *Minority status and schooling: A comparative study of immigrant and involuntary minorities* (p. 131-67). New York: Garland.
152. Lewontin, R.C. (1982). *Human diversity*. New York: W.H. Freeman.
153. Lieberman, L., et Reynolds, L.T. (1996). Race: The deconstruction of a scientific concept. Dans L.T. Reynolds et L. Lieberman (dir.), *Essays in honour of Ashley Montagu* (p. 142-173). Dix Hills: General Hall.
154. Linn, R.L. (1973). Fair test use in selection. *Review of Educational Research*, 43, (2), 139-161.
155. Loehlin, J.C., Lindey, G., et Sphuler, J.N. (1975). *Races differences in intelligence*. San Francisco: Freeman.
156. Long, P.A., et Anthony, J.J. (1974). The measurement of retardation by a culture-specific test. *Psychology in the Schools*, 11, 310-312.
157. Lutz, C. (1985). Ethnopsychology compared to what? Explaining behaviour and consciousness among the Ifaluk. Dans G.M. White et J. Kilpatrick (dir.), *Person, self, and experience: Exploring Pacific ethnopsychologies* (p. 35-79). Berkeley, CA: University of California Press.
158. Lynn, R. (1977). The intelligence of the Japanese. *Bulletin of the British Psychological Society*, 30, 69-72.
159. Lynn, R. (1982). IQ in Japan and the United States shows a growing disparity. *Nature*, 297, 222-223.
160. Lynn, R. (1987). The intelligence of the mongoloids: A psychometric, evolutionary and neurological theory. *Personality and Individual Differences* 8 (6), 813-844.
161. Lynn, R. (1991a). Race differences in intelligence: A global perspective. *Mankind Quarterly*, 31, 255-296.
162. Lynn, R. (1991b). The evolution of racial differences in intelligence. *Mankind Quarterly*, 32, 99-173.
163. Lynn, R. (1994). Some reinterpretations of the Minnesota Transracial Adoption Study. *Intelligence*, 19, 21-27.
164. Lynn, R. (2003). The geography of intelligence. Dans H. Nyborg (dir.), *The scientific study of general intelligence. Tribute to Arthur R. Jensen* (p. 127-146). Oxford, UK: Elsevier.
165. Lynn, R. (2006). *Race differences in intelligence. An evolutionary analysis*. Augusta, GA: Washington Summit.

166. Lynn, R., et Hampson, S. (1987). Further evidence on the cognitive abilities of the Japanese: Data from the WPPSI. *International Journal of Behavioral Development, 10* (1), 23-36.
167. Lynn, R., et Owen, K. (1994). Spearman's hypothesis and test score differences between Whites, Indians, and Blacks in South Africa. *Journal of General Psychology, 121*, 27-36.
168. Lynn, R., et Vanhanen, T. (2002). *IQ and the wealth of nations*. Westport, CT: Praeger.
169. Lynn, R., Hampson, S., et Bingham, R. (1987). Japanese, British and American adolescents compared for Spearman's *g* and for the verbal, numerical and visuospatial abilities. *Psychologia, 30*, 137-144.
170. Lynn, R., Hampson, S.L., et Iwawki, J. (1987). Abstract reasoning and spatial abilities among British and Japanese adolescents. *Mankind Quarterly, 27*, 397-434.
171. Lynn, R., Pagliari, C., et Chan, J. (1988). Intelligence in Hong Kong measured for Spearman's *g* and the visuospatial and verbal primaries. *Intelligence, 12*, 423-434.
172. Mackintosh, N.J., et Mascie-Taylor, C.G.N. (1985). The IQ question. Dans C. Bagley et G.K. Verma (dir.), *Personality, cognition and values* (p. 126-163). London: Macmillan.
173. MacMillan, D.L., et Meyers, C.E. (1980). Larry P. : An educational interpretation. *School Psychology Review, 9* (2), 136-48.
174. Manning, W., et Jackson, R. (1984). College entrance examinations: Objective selection or gate keeping for the economically privileged? Dans C.R. Reynolds et R.T. Brow (dir.), *Perspectives on bias in mental testing* (p. 189-200). New York : Plenum.
175. Marx, D.M., et Stapel, D.A. (2006). It's all in the timing: Measuring emotional reactions to stereotype threat before and after taking a test. *European Journal of Social Psychology, 36*, 687-698.
176. Masella, A.J., et Golden, C.J. (1980). The structure of cognitive abilities in Americans of Japanese and of European ancestry in Hawaii. *The Journal of Social Psychology, 112*, 19-30.
177. Mattarazzo, J.D., et Weins, A.N. (1977). Black intelligence test of cultural homogeneity and Wechsler Adult Intelligence Scale scores of black and white police applicants. *Journal of Applied Psychology, 62*, 57-63.
178. McAndle, J.J. (1998). Contemporary statistical model for examining test-bias. Dans J.J. McArdle, et R.W. Woodcock (dir.), *Human cognitive abilities in theory and practice* (pp. 157-196). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum.
179. McCullough, C.S., Walker, J.L., et Diessner, R. (1985). The use of Wechsler scales in the assessment of native Americans of the Columbia river basin. *Psychology in the Schools, 22*, 23-28.
180. McGurk, F.C.J. (1953). On white and negro test performance and socioeconomic factors. *Journal of Abnormal and Social Psychology, 48*, 448-450.
181. McShane, D. (1980). A review of scores of American Indian children on the Wechsler Intelligence Scale. *White Cloud Journal, 1*, 3-10.
182. McShane, D., et Berry, J.W. (1988). Native North Americans: Indian and Inuit abilities. Dans S.H. Irvine et J.W. Berry (dir), *Human abilities in cultural context* (p. 385-426). Cambridge, Mass.: Cambridge University Press.

183. McShane, D., et Cook, V.J. (1985). Transcultural intellectual assessment: Performance by Hispanics on the Wechsler scales. Dans B. Wolman (dir.), *Handbook of intelligence: Theories, measurements and applications* (p. 739-785). New York: Wiley.
184. Mercer, J.R. (1973). *Labeling the mentally retarded: Clinical and social system perspectives on mental retardation*. Berkeley: University of California Press.
185. Mercer, J.R. (1978). Test « validity », « bias », and « fairness » : An analysis from the perspective of the sociological knowledge. *Interchange*, 9 (1), 1-16.
186. Mercer, J.R. (1979). *System of Multicultural Pluralistic Assessment manual*. New York: Psychological Corporation.
187. Mercer, J.R. (1984). What is a racially and culturally non-discriminatory test? A sociological and pluralistic perspective. Dans C.R. Reynolds et R.T. Brown (dir.), *Perspectives on bias in mental testing* (p. 293-356). New York: Plenum Press.
188. Mercer, J.R. (1994). System of Multicultural Pluralistic Assessment (SOMPA). Dans R.J. Sternberg (dir.), *Encyclopedia of human intelligence* (p. 1053-1057). New York: Macmillan.
189. Mercer, J.R., et Lewis, J.F. (1978). *System of Multicultural Pluralistic Assessment*. New York: Psychological Corporation.
190. Moore, E.G. (1985). Ethnicity as a variable in child development. Dans M.R. Spencer, G.K. Brookins et W.R. Allen (dir.), *Beginnings. The social and affective development of Black children* (p. 101-1115). Hillsdale: Lawrence Erlbaum.
191. Moore, E.G. (1986). Family socialization and the IQ test performance of traditionally and transracially adopted Black children. *Developmental psychology*, 22(3), 317-326.
192. Nagoshi, C.T., Johnson, R.C, DeFries, J.E., Wilson, J.R., et Vandenberg, S.G. (1984). Group differences and first principal-component loadings in the Hawaii Family Study of Cognition: A test of the generality of « Spearman's hypothesis ». *Personality and Individual Differences*, 5, 751-753.
193. Nei, M., et Roychoudhury, A.K. (1974). Genetic variation within and between the three major races of man, Caucasians, Negroids, and Mongoloids. *American Journal of Human Genetics*, 26, 421-423.
194. Neisser, U., Boodoo, G., Bouchard, T.J., Jr., Boykin, A.W., Brody, N., Ceci, S.J., et al. (1996). Intelligence: Knowns and unknowns. *American Psychologist*, 51, 77-101.
195. Noguera, P.A. (2001). Racial politics and the elusive quest for excellence and equity in education. *Education and Urban Society*, 34 (1), 18-41.
196. Nyborg, H., et Jensen, A.R. (2000). Black-White differences on various psychometric tests: Spearman's hypothesis tested on American Armed Services veterans. *Personality and Individual Differences*, 28, 593-599.
197. Nyborg, H., et Jensen, A. R. (2001). Occupation and income related to psychometric g. *Intelligence*, 29 (1), 45-55.
198. Oakland, T. (1979). Research on the ABIC and EIP: A revisit to an old topic. *School Psychology Digest*, 8, 209-230.
199. Oakland, T. (1983). Concurrent and predictive validity estimates for the WISC-R IQ and ELPS by racial-ethnic and SES groups. *School Psychology Review*, 12, 56-61.

200. Oakland, T., et Feigenbaum, D. (1979). Multiple sources of test bias on the WISC-R and the Bender-Gestalt Test. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 47, 968-974.
201. Oakland, T., et Glutting, J.J. (1990). Examiner observations of children's WISC-R test-related behaviours: Possible socioeconomic status, race, and gender effects. *Psychological Assessment*, 2, 86-90.
202. Oakland, T., et Hu, S. (1992). The top tests used with children and youth worldwide. *Bulletin of the International Test Commission*, 19 (1), 99-120.
203. Ogbu, J.U. (1978). *Minority education and caste: The American system in cross-cultural perspective*. New York: Academic Press.
204. Ogbu, J.U. (1986a). Castelike stratification and mental retardation in the United States. Dans D.C. Farran et J.D. McKinney (dir.), *The concept of risk in intellectual and psychological development* (p. 83-119). New York: Academic Press.
205. Ogbu, J.U. (1986b). The consequences of the American caste system. Dans U. Neisser (dir.), *The school achievement of minority children: New perspectives* (p. 19-56). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.
206. Ogbu, J.V. (1988). Cultural diversity and human development. *New Directions for Child Development*, 42, 11-28.
207. Ogbu, J.V. (1990). Racial stratification and education. Dans G.E. Thomas (dir.), *U.S. race relations in the 1980s and 1990s: Challenges and alternatives* (p. 3-34). Washington, D.C.: Hemisphere Publishing Corporation.
208. Ogbu, J.U. (1991). Low school performance as an adaptation: The case of Blacks in Stockton, CA. Dans M.A. Gibson et J.U. Ogbu (dir.), *Minority status and schooling: A comparative study of immigrant and involuntary minorities* (p. 249-286). New York: Garland.
209. Ogbu, J.V. (1993). Differences in cultural frame of reference. *International Journal of Behavioral Development*, 16 (3), 483-506.
210. Ogbu, J.U. (1994a). Culture and intelligence. Dans R.J. Sternberg (dir.), *The encyclopedia of human intelligence* (Vol. 1, p. 228-238). New York: Macmillan.
211. Ogbu, J.U. (1994b). From cultural differences to differences in cultural frame of reference. Dans P.M. Greenfield et R.R. Cocking (dir.), *Cross-cultural roots of minority child development* (p. 365-391). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.
212. Ogbu, J.V. (1995a). Cultural problems in minority education: Their interpretations and consequences – Part One: Theoretical background. *Urban Review*, 27 (3), 189-205.
213. Ogbu, J.V. (1995b). Cultural problems in minority education: Their interpretations and consequences – Part Two: Case studies. *Urban Review*, 27 (4), 271-297.
214. Ogbu, J.V. (1997). Understanding the school performance of urban Blacks: Some essential background knowledge. Dans H.J. Walberg, O. Reyes et R.P. Weissberg (dir.), *Children and youth: Interdisciplinary perspectives* (p. 190-222). Thousand Oaks, CA: Sage Publications.
215. Ogbu, J.U. (1998). *Community forces and minority education strategies: The second part of the problem*. New York: Russell Sage Foundation.
216. Ogbu, J.V. (2002). Cultural amplifiers of intelligence: IQ and minority status in cross-cultural perspective. Dans Fish J.M. (dir.), *Race and intelligence: Separating science from myth* (p. 241-278). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum.

217. Ogbu, J.V. (2003). *Black American students in an affluent suburb*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum.
218. Ogbu, J.U., et Simons, H.D. (1998). Voluntary and Involuntary minorities: A cultural-ecological theory of school performance with some implications for education. *Anthropology and Education Quarterly*, 29 (2), 155-188.
219. Ogbu, J.U., et Stern, P. (2001). Caste status and intellectual development. Dans R.J. Sternberg et E.L. Grigorenko (dir.), *Environmental effects on cognitive abilities* (pp. 3-37). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum.
220. Omni, M., et Winant, H. (1986). *Racial formation in the United States from the 1960s to the 1980s*. New York: Routledge and Kegan Paul.
221. Onwuegbuzie, A.J., et Daley, C.E. (2001). Racial differences in IQ revisited: A synthesis of nearly a century of research. *Journal of Black Psychology*, 27 (2), 209-220.
222. Ordre des conseillers et conseillères d'orientation et des psychoéducateurs et psychoéducatrices du Québec (OCCOPPO) (2003). *Normes de pratique du testing en psychologie et en éducation* (traduit sous la direction de Georges Sarrazin). Montréal: Institut de recherches psychologiques.
223. Ortiz, S.O., et Dynda, A.M. (2005). Use of intelligence tests with culturally and linguistically diverse populations. Dans D.P. Flanagan et P.L. Harrison (dir.), *Contemporary intellectual assessment* (p. 545-556). New York: The Guilford Press.
224. Osborne, R.T., et McGurk, F.C. (1982). *The testing of Negro intelligence, vol. 2*. Athens, GA: Foundation for Human Understanding.
225. Peoples, C.E., Fagan, J.F., III, et Drotar, D. (1995). The influence of race on 3-year old children's performance on the Stanford-Binet: Fourth edition. *Intelligence*, 21, 69-82.
226. Phinney, J.S. (1996). When we talk about American ethnic groups, what do we mean? *American Psychologist*, 51 (9), 918-927.
227. Piazza, A. (1997). Un concept sans fondement biologique. *La Recherche*, 302, 64-68.
228. Plomin, R. (1994). *Genetics and experience: The interplay between nature and nurture*. Newbury Park: Sage.
229. Plomin, R., Owen, M.J., et McGuffin, P. (1994). The genetic basis of complex human behaviors. *Science*, 264 (5166), 1733-1739.
230. Poortinga, Y.H. (1989). Equivalence of cross-cultural data: An overview of basic issues. *International Journal of Psychology*, 24, 737-756.
231. Poteat, G.M., Wuensch, K.L., et Gregg, N.B. (1988). An investigation of differential prediction with the WISC-R. *Journal of School Psychology*, 26, 59-68.
232. Quay, L.C. (1971). Language, dialect, reinforcement, and the intelligence test performance of Negro children. *Child Development*, 42, 5-15.
233. Quay, L.C. (1972). Negro dialect and Binet performance in severely disadvantaged Black four year-olds. *Child Development*, 43, 245-250.
234. Quay, L.C. (1974). Language dialect, age, and intelligence-test performance in disadvantaged Black Children. *Child Development*, 45, 463-468.
235. Reed, T.E. (1969). Caucasian genes in American Negroes. *Science*, 165, 762-768.

236. Reschly, D. (1978). WISC-R factor structure among Anglos, Blacks, Chicanos, and Native American Papagos. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 46, 417-422.
237. Reschly, D.J. (1980). *Nonbiased assessment*. Iowa State University of Science and Technology, Ames Department of Psychology. Iowa State Department of Public Instruction, Des Moines. http://eric.ed.gov/ERICDocs/data/ericdocs2sql/content_storage_01/0000019b/80/2e/27/49.pdf
238. Reschly, D.J., et Reschly, J.E. (1979). Validity of WISC-R factor scores in predicting achievement and attention for four sociocultural groups. *Journal of School Psychology*, 17, 355-361.
239. Reschly, D.J., et Ross-Reynolds, J. (1982). *An investigation of WISC-R item bias with black, Chicano, Native American, Papago, and white children: Implications for non-discriminatory assessment*. Iowa City, IA: University of Iowa. Photocopy.
240. Reshly, D.J., et Sabers, D.L. (1979). Analysis of test bias in four groups with regression definition. *Journal of Educational Measurement*, 16(1), 1-9.
241. Reynolds, C.R. (1982). The problem of bias in psychological assessment. Dans C.R. Reynolds et T.B. Gutkin (dir.), *The handbook of school psychology* (p. 178-208). New York: Wiley.
242. Reynolds, C.R. (1995). Test bias and the assessment of intelligence and personality. Dans D.H. Saklofske et M. Zeidner (dir.), *International handbook of personality and intelligence* (p. 545-573). New York: Plenum Press.
243. Reynolds, C.R. (1998). *Comprehensive clinical psychology, vol. 4: Assessment*. Oxford, UK: Pergamon/Elsevier Science.
244. Reynolds, C.R. (2000). Why is psychometric research on bias in mental testing so often ignored? *Psychology, Public Policy, and Law*, 6, 144-150.
245. Reynolds, C.R., et Brown, R.T. (1984). *Perspectives on bias in mental testing*. New York: Plenum.
246. Reynolds, C.R., et Gutkin, T.B. (1980). A regression analysis of test bias on the WISC-R for Anglos and Chicanos referred for psychological services. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 8, 237-243.
247. Reynolds, C.R., et Hartlage, L. (1979). Comparison of WISC and WISC-R regression lines of academic prediction with black and white referred children. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 47, 589-591.
248. Reynolds, C.R., et Kaiser, B.M., (1990). Bias in assessment of aptitude. In C.R. Reynolds et R.W. Kamphaus (dir.), *Handbook of psychological and educational assessment of children: Personality, behavior and context* (p. 611-653). New York: The Guilford Press.
249. Reynolds, C.R., et Nigl, A. (1981). A regression analysis of differential validity in intellectual assessment for Black and for White referred children. *Journal of Clinical Child Psychology*, 10, 176-179.
250. Reynolds, C.R., Chastain, R.L., Kaufman, A.S., et McLean, J.E. (1987). Demographic characteristics and IQ among adults: Analysis of the WAIS-R standardisation sample as a function of the stratification variables. *Journal of School Psychology*, 25, 323-342.
251. Reynolds, C.R., Willson, V.L., et Ramsey, M. (1999). Intellectual differences among Mexican Americans, Papagos and Whites, independent of g. *Personality and Individual Differences*, 26 (6), 1181-1187.
252. Robert, P. (1995). *Le nouveau petit Robert*. Paris: Dictionnaires Le Robert.

253. Rosenberg, N.A., Pritchard, J.K., Weber, J.L., Cann, H.M., Kidd, K.K., Zhivotovsky, L.A., Feldman, M.W. (2002). Genetic structure of human populations. *Science*, 298 (5602), 2381-2385.
254. Ross-Reynolds, J., et Reshly, D.J. (1983). An investigation of item bias on the WISC-R with four sociocultural groups. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 51, 144-146.
255. Rowe, D.C. (2005). Under the skin. On the impartial treatment of genetic and environmental hypotheses of racial differences. *American Psychologist*, 60 (1), 60-70.
256. Rushton, J.P. (1988). Race differences in behavior. *Personality and Individual Differences*, 9, 1009-1024.
257. Rushton, J.P. (1994). Sex and race differences in cranial capacity from International Labour Office data. *Intelligence*, 19, 281-294.
258. Rushton, J.P. (2001). Black-White differences on the g factor in South Africa: A « Jensen effect » on the Wechsler Intelligence Scale for Children-Revised. *Personality and Individual Differences*, 31, 1227-1232.
259. Rushton, J.P. (2002). Jensen effects and African/Coloured/Indian/White differences on Raven's Standard Progressive Matrices in South Africa. *Personality and Individual Differences*, 33, 1279-1284.
260. Rushton, J.P. (2003). 'Mate Choice in Identical vs. Fraternal Twins: A Study of Self-referent Phenotype Matching'. Unpublished paper presented at the Human Behaviour and Evolution Society's Conference, Lincoln, Nebraska.
261. Rushton, J.P., et Jensen, A.R. (2005a). Thirty years of research on race differences in cognitive ability. *Psychology, Public Policy, and Law*, 11 (2) 235-294.
262. Rushton, J.P., et Jensen, A.R. (2006). The totality of available evidence shows the race IQ gap still remains. *Psychological Sciences*, 17 (10), 921-922.
263. Rushton, J.P., Skuy, M., et Fridjhon, P. (2002). Jensen effects among African, Indian, and White engineering students in South Africa on Raven's Standard Progressive Matrices. *Intelligence*, 30, 409-423.
264. Rushton, J.P., Skuy, M., et Fridjhon, P. (2003). Performance on Raven's Advanced Progressive Matrices by African, East Indian, and White engineering students in South Africa. *Intelligence*, 31, 123-137.
265. Sackett, P.R., Hardison, C.M., et Cullen, M.J. (2004). On interpreting stereotype threat as accounting for African American-White differences on cognitive tests. *American Psychologist*, 59 (1), 7-13.
266. Samuel, W. (1977). Observed IQ as a function of test atmosphere, tester expectation, and race of tester: A replication for female subjects. *Journal of Educational Psychology*, 69(5), 593-604.
267. Sandoval, J.H. (1982). The WISC-R factorial validity for minority groups and Spearman's hypothesis. *Journal of School Psychology*, 20 (3), 198-2004.
268. Sandoval, J.H., et Mille, M.P.W. (1980). Accuracy judgments of WISC-R item difficulty for minority groups. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 48, 249-253.
269. Sattler, J.M. (1970). Racial « experimented effects » in experimentation, testing, interviewing and psychotherapy. *Psychological Bulletin*, 73, 137-160.

270. Sattler, J.M. (1973). Racial experimenter effects. Dans K.S. Miller et R.M. Dreger (dir.), *Comparative physiological, psychological and sociological studies of Negro and White in the United States* (p. 7-32). New York: Seminar Press.
271. Sattler, J.M. (1974). *Assessment of children's intelligence*. Philadelphia: W.B. Saunders.
272. Sattler, J.M. (1988). *Assessment of children*. San Diego, CA: Author.
273. Sattler, J.M. (1998). *Clinical and forensic Interviewing of children and families*. San Diego, CA.: Jerry Sattler Publishers.
274. Sattler, J.M., et Winget, B.I. (1970). Intelligence testing procedures as affected by expectancy and IQ. *Journal of Clinical Psychology*, 26, 446-448.
275. Sauer, N.J. (1992). Forensic anthropology and the concept of race. If races don't exist, why are forensic anthropologists so good at identifying them? *Social Science and Medicine*, 34(2), 107-111.
276. Saunders, B.T., et Vitro, F.T. (1971). Examiner expectancy and bias as a function of the referral process in cognitive assessment. *Psychology in the Schools*, 8, 168-171.
277. Scarr, S. (1998). On Arthur Jensen's integrity. *Intelligence*, 26 (3), 227-232.
278. Scarr, S., et Weinberg, R.A. (1976). IQ test performance of Black children adopted by White families. *American Psychologist*, 31(10), 726-739.
279. Scarr, S., et Weinberg, R.A. (1977). Intellectual similarities within families of both adopted and biological children. *Intelligence*, 1, 170, 191.
280. Scarr, S., et Weinberg, R.A. (1983). The Minnesota Adoption Studies: Genetic differences and malleability. *Child Development*, 54, 260-267.
281. Scarr, S., Weinberg, R.A., et Waldman, I.D. (1993). IQ correlations in Transracial Adoptive Families. *Intelligence*, 17, 541-555.
282. Scarr, S., Weinberg, R.A., et Waldman, I.D. (1994). Racial-group differences in IQ in the Minnesota Transracial Adoption Study: A reply to Levin and Lynn. *Intelligence*, 19(1), 29-44.
283. Scheuneman, J.D., (1982). A posteriori analyses of biased items. Dans R.A. Berk (dir.), *Handbook of methods for detecting test bias* (pp. 180-198). Baltimore: Johns Hopkins University Press.
284. Schmidt, F.L., et Hunter, J.E. (1998). The validity and utility of selection methods in personnel psychology: Practical and theoretical implications of 85 years of research findings. *Psychological Bulletin*, 124 (2), 262-274.
285. Schönemann, P.H. (1997). Famous artefacts: Spearman's hypothesis. *Cahiers de Psychologie Cognitive*, 16 (6), 665-694.
286. Schubert, J., et Copley, A.J. (1972). Verbal regulation of behavior and IQ in Canadian Indian and White children. *Developmental Psychology*, 7 (3), 295-301.
287. Shim, K. (2005). Constructing 'race' across the Science-Lay Divide: Racial formation in the epidemiology and experience of cardiovascular disease. *Social Studies of Science*, 35 (3), 405-436.
288. Shriver, M.D., Kennedy, G.C., Parra, E.J., Lawson, H.A., Sompar, V., Huang, J., et al. (2004). The genomic distribution of population substructure in four populations using 8525 autosomal SNPs. *Human Genetics*, 1(4), 274-286.
289. Shuey, A.M. (1966). *The testing of Negro intelligence* (2nd ed.). New York: Social Science Press.

290. Snyderman, M., et Rothman, S. (1990). *The IQ controversy, the media and public policy*. London: Transaction.
291. Sokal, A., et Bricmont, J. (1997). *Impostures intellectuelles*. Paris: Odile Jacob.
292. Sowell, T. (1978). *Essays and data on American ethnic groups*. Washington, D.C.: Urban Institute.
293. Spearman, C.E. (1927). *The abilities of man: The nature and measurement*. London: Mcmillan.
294. St John, J., Krichev, A., et Bauman, E. (1976). Northwestern Ontario Indian children and the WISC. *Psychology in the Schools*, 13, 407-411.
295. Steele, C. (1997). A threat in the air: How stereotypes shape intellectual identity and performance. *American Psychologist*, 52(6), 613-629.
296. Steele, C.M., et Aronson, J. (1995). Stereotype threat and the intellectual test performance of African Americans. *Journal of Personality and Social Psychology*, 69(5), 797-811.
297. Steele, C.M., et Aronson, J. (1998). Stereotype threat and the test performance of academically successful Africans Americans. Dans C. Jencks et M. Phillips (dir.), *The Black-White test score gap*. (p. 401-427). Washington, D.C.: Brookings Institution Press.
298. Steele, C.M., Spencer, S.J., et Aronson, J. (2002). Contending with group image: The psychology of stereotype and social identity threat. Dans M. Zanna (dir.), *Advances in Experimental Social Psychology*, Vol. 34 (p. 379-440). San Diego, CA: Academic Press.
299. Steinberg, L. (1996). *Beyond the classroom: Why school reform has failed and what parents need to do*. New York: Simon and Schuster.
300. Stevenson, H.W., Stigler, J.W., Lee, S.-Y., Kitamura, S., Kimura, S., et Kato, T. (1986). Achievement in mathematics. Dans H. Stevenson, H. Azuma et K. Hakuta (dir.), *Child development and education in Japan* (p. 201-216). New York: Freeman.
301. Stevenson, H.W., Stigler, J.W., Lee, S.-Y., Lucker, G.W., Kitamura, S., et Hsu, C.-C. (1985). Cognitive performance and academic achievement of Japanese, Chinese, and American children. *Child Development*, 56 (3), 718-734.
302. Stoczkowski, W. (2006). L'antiracisme doit-il rompre avec la science? *La Recherche*, n° 401, 45-48.
303. Storfer, M.D. (1990). *Intelligence and giftedness: The contributions of heredity and early environment*. California: Jossey-Bass.
304. Stricker, L.J., et Ward, W.C. (2004). Threat, inquiring about test takers' ethnicity and gender, and standardized test performance. *Journal of Applied Social Psychology*, 34 (4), 665-693.
305. Suzuki, L.A., et Gutkin, T.B. (1994a). Japanese. Dans R.J. Sternberg (dir.), *Encyclopedia of human intelligence* (p. 625-629). New York: Macmillan.
306. Suzuki, L.A., et Gutkin, T.B. (1994b). Asian Americans. Dans R.J. Sternberg (dir.), *Encyclopedia of human intelligence* (p. 140-144). New York: Macmillan.
307. Suzuki, L.A., et Valencia, R.R. (1997). Race-ethnicity and measured intelligence: Educational implications. *American Psychologist*, 52(10), 1103-1114.
308. Taylor, R.L., et Richards, S.B. (1991). Patterns of intellectual differences of Black, Hispanic, and White children. *Psychology in the Schools*, 28 (1), 5-9.

309. Taylor, A., Ziesche, S., Yanay, C., Carson, P., D'Agotino, R. Jr., Ferdinand, K., et al. (2004). Combination of isosorbide dinitrate and hydralazine in Blacks with heart failure. *New England Journal of Medicine*, 351 (20), 2049-2057.
310. Templer, D.I., et Arikawa, H. (2006). Temperature, skin color, per capita income, and IQ: An international perspective. *Intelligence*, 34 (2), 121-139.
311. Thernstrom, A., et Thernstrom, S. (2003). *No excuses: Closing the racial gap in learning*. New York: Simon and Schuster.
312. Thorndike, R.L., Hagen, E.P., et Sattler, J.M. (1986). *Stanford-Binet Intelligence Scale: Fourth Edition Manual*. Chicago: Riverside.
313. Tittle, C.K. (1982). Use of judgmental methods in item bias studies. Dans R.A. Berk (dir.), *Handbook of methods for detecting test bias* (p. 31-63). Baltimore: Johns Hopkins University Press.
314. UNESCO (1950). A statement by experts on race problems. *Unesco International Social Science Bulletin*, 11 (3), 391-394.
315. Valencia, R.R. (1979). Comparison of intellectual performance of Chicano and Anglo third-grade boys on the Raven's Coloured Progressive Matrices. *Psychology in the Schools*, 16, 448-453.
316. Valencia, R.R., Henderson, R.W., et Rankin, R.J. (1981). Relationship of family constellation and schooling to intellectual performance of Mexican American children. *Journal of Educational Psychology*, 73, 524-532.
317. Van de Vijver, F.J., et Leung, K. (1997). *Methods and data analysis for cross-cultural research*. Thousand Oaks, CA: Sage.
318. Vance, H.B., et Wallbrown, F.H. (1978). The structure of intelligence for Black children: A hierarchical approach. *Psychological Record*, 28, 31-39.
319. Van den Berghe, P. (1967). *Race and racism: A comparative perspective*. New York: John Wiley.
320. Vernon, P.E. (1969). *Intelligence on cultural environment*. London: Methuen.
321. Vernon, P.E. (1982). *The abilities and achievements of Orientals in North America*. New York: Academic Press.
322. Viney, X. (1993). *A history of psychology. Ideas and context*. Needham Heights, MA: Allyn & Bacon.
323. Vraniak, D.A. (1993). *Analysis of 100 years of mental ability testing with American Indians and Alaska Natives: Technical report to the Bureau of Indian Affairs*. Madison, WI: Author.
324. Vraniak, D.A. (1994). Native Americans. Dans R.J. Sternberg (dir.), *Encyclopedia of human intelligence* (p. 747-754). New York: Macmillan.
325. Vygotsky, L.S. (1978). *Mind in society: The development of higher psychological processes*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
326. Wainer, H. (1988). How accurately can we assess changes in minority performance on the SAT? *American Psychologist*, 43, 774-778.
327. Waldman, I.D., Weinberg, R.A., et Scarr, S. (1994). Racial-group differences in IQ in the Minnesota Transracial Adoption Study: A reply to Levin and Lynn. *Intelligence*, 19(1), 29-44.
328. Watkins, W.S., Rogers, A.R., Ostler, C.T., Wooding, S., Bamshad, M.J., Brassington, A.M., et al. (2003). Genetic variation among world populations: Inferences from 100 Alu insertion polymorphisms. *Genome Research*, 13, 1607-1618.

329. Weaver, R.F., et Hedrick, P.W. (1989). *Genetics*. Dubuque, IA: Brown.
330. Wechsler, D. (1968). *Escala de inteligencia Wechsler para adultos*. New York: Psychology Corporation.
331. Wechsler, D. (2003). *Wechsler Intelligence Scale for Children-IV*. San Antonio, TX: Psychological Corporation.
332. Wechsler, D. (2004). *WISC-IV, Escala de Inteligencia de Wechsler para niños-IV*. San Antonio, TX: Harcourt.
333. Weinberg, R.A., Scarr, S., et Waldman, I.D. (1992). The Minnesota Transracial Adoption Study: A follow-up of IQ test performance at adolescence. *Intelligence*, 16(1), 117-135.
334. Weiss, L.G., Prifitera, A., et Roid, G. (1993). The WISC III and the fairness of predicting achievement across ethnic and gender groups. In B.A. Brackett et R.S. McCallum (dir.), *Journal of Psychoeducational Assessments, Monograph series*. Advances in psychoeducational assessment: WISC-III (pp. 35-42).
335. Weyl, N. (1966). *The creative elite in America*. Washington, D.C.: Public Affairs Press.
336. Weyl, N. (1969). Some comparative performance indexes of American ethnic minorities. *Mankind Quarterly*, 9(1), 461-481 ou 9, 106-119.
337. White, G.M. (1985). Premises and purposes in a Solomon Islands ethnopsychology. Dans G.M. White et J. Kirkpatrick (dir.), *Person, self, and experience. Exploring Pacific ethnopsychologies* (p. 328-366). Berkeley: University of California Press.
338. Williams, R.L. (1972). *The BITCH test* (Black Intelligence Test of Cultural Homogeneity). St-Louis, MO: Washington University.
339. Williams, R.L. (1974). Scientific racism and IQ: The silent mugging of the black community. *Psychology Today*, 7, 32-41.
340. Williams, W.M., et Ceci, S.J. (1997). Are Americans becoming more or less alike? Trends in race, class, and ability differences in intelligence. *American Psychologist*, 52 (11), 1226-1235.
341. Wing, H. (1980). Profiles of cognitive ability of different racial/ethnic and sex groups on a multiple abilities tests battery. *Journal of Applied Psychology*, 63, 289-298.
342. Winick, M., Meyer, K.K., et Harris, R.C. (1975). Malnutrition and environmental enrichment by early adoption. *Science*, 190, 1173-1175.
343. Yun, J.T., et Moreno, J.F. (2006). College access, K-12 concentrated disadvantage, and the next 25 years of education research. *Educational Researcher*, 38(1), 12-19.
344. Zigler, E., Abelson, W.D., Trickett, P.K., et Seitz, V. (1982). Is an intervention program necessary in order to improve economically disadvantaged children's IQ scores? *Child Development*, 53, (2), 340-348.
345. Zoref, L., et Williams, P. (1980). A look at content bias in IQ tests. *Journal of Educational Measurement*, 17 (4), 313-322.
346. Zwick, R. (1992). Statistical and psychometric issues in the measurement of educational achievement trends: Examples from the National Assessment of Educational Progress. *Journal of Educational Statistics*, 17, 205-218.