

LA VERITE LA PLUS INOCCUPORTUNE DE JAMES WATSON : LA REALITE DE L'EXISTENCE DES RACES ET LES ERREURS MORALISTES.

J. Philippe Rushton
Department of Psychology,
The University of Western Ontario,
London,
Ontario N6A5C2, Canada

Arthur R. Jensen
The University of California at Berkeley,
Berkeley,
CA 94720-1670, USA

RESUME :

De récents éditoriaux de ce journal ont défendu le droit de l'éminent biologiste James Watson d'argumenter l'hypothèse impopulaire que les peuples de descendance africaine subsaharienne affichent en moyenne sur les tests d'intelligence générale, des scores plus bas que les peuples de descendance européenne ou d'Asie orientale. Comme ces éditoriaux l'impliquent, la preuve scientifique d'une contribution génétique de ces différences est substantielle. Les mauvais traitements injustifiés décernés à Watson exigent donc de mettre les choses au clair sur l'état actuel des évidences concernant l'intelligence, la race et la génétique.

Dans cet article, nous récapitulons nos propres synthèses précédents basées sur 10 catégories de preuves: la distribution mondiale des scores d'intelligence; le facteur g de capacité mentale; l'hérédité de ces différences; les différences de taille cérébrale; les études concernant les adoptions interraciales; les études sur les mélanges raciaux; les effets de la régression vers la moyenne, les traits liées à l'histoire de la vie des populations; les recherches sur les origines humaines; et la pauvreté des prédictions basées sur des explications basées seulement sur la culture.

L'évidence démontre que pour l'intelligence, la taille du cerveau et d'autres variables de l'histoire de vie des populations, les Asiatiques de l'Est présentent un quotient intellectuel moyen plus élevé et un plus grand cerveau que les Européens qui présentent un quotient intellectuel moyen plus haut et un plus grand cerveau que les Africains. Plus encore, ces différences entre les groupes sont à 50-80 % héréditaires. Ce sont des faits, pas des avis et la science doit être dirigée par des données. Il n'y a aucune place pour "l'erreur moraliste" et la réalité ne doit pas se conformer à nos désires sociaux, politiques ou éthiques.

©2008 Elsevier Ltd. All rights reserved.

INTRODUCTION :

Lorsqu'un des plus grands biologistes du 20^{ème} siècle, le prix Nobel James Watson nota que les peuples descendant des africains présentaient un qi moyen inférieur à celui des européens ou des asiatiques de l'Est, il a été condamné par les mass-médias et les éléments de l'élite scientifique l'ont forcé à se retirer de son poste de président du laboratoire de Cold Spring Harbor (9, 34).

Le traitement infligé à Watson était particulièrement indigne étant donné que, du point de vue des faits scientifiques, plus d'un siècle et demi de preuves corroboraient sa déclaration. De plus, des nouvelles données et des analyses confirmant cette vue apparaissent régulièrement dans des journaux spécialisés dans les disciplines scientifiques concernées. La preuve du contraire est extrêmement faible. La plupart de ceux qui s'opposent à l'hypothèse génétique adoptent une position de simple moralisation et pire, créent une atmosphère menaçante et coercitive incompatible avec la liberté de l'enseignement, la recherche libre et les libertés civiles d'une société vraiment démocratique. Un énorme fossé sépare les gardiens imposant la morale politiquement correcte et les vrais experts des sciences comportementales.

Le cas de Watson n'est pas unique. Il n'est pas le dernier d'une longue lignée d'universitaires qui ont été mis au pilori et ont été diffamés (le décompte détaillé est donné par Hunt [20]). Les autres sont le prix Nobel William Shockley, Hans Eysenck, Linda Gottfredson, Richard Lynn, Richard Herrnstein, Charles Murray, Christopher Brand, Glayde Whitney, Helmuth Nyborg, et Tatu Vanhanen.

Les auteurs présents ont aussi supporté leur part d'attaques. Le tabou sur la race deviendra sûrement

un sujet majeur de recherche par les sociologues de savoir. Il n'y a aucun parallèle à cela dans l'histoire des sciences.

Ceci est uniquement imposé par auto-censure des membres de l'élite intellectuelle Occidentale dans leur propre académie, alors que cette élite est fière de sa tradition de liberté d'enseignement, de recherche ouverte, de découverte effrénée, de systématisation, de sa poursuite de la connaissance et de sa dissémination dans le grand public. Malgré l'effet effrayant décrit, nous (et les autres) avons persévéré en partie à cause de la grande importance du sujet, les données fascinantes qu'il fournit et les questions théoriques qu'il soulève [21].

L'un d'entre nous (JPR) a voyagé en Afrique du Sud pour rassembler de nouvelles données sur le quotient intellectuel des étudiants Noirs choisis dans la prestigieuse Université du Witwatersrand à Johannesburg. Sept études ont été publiées, les données rapportent un quotient intellectuel moyen de 84 (écart 77-103). Vu que le qi moyen des étudiants universitaires africains rentre dans l'écart-type (15 points de quotient intellectuel au dessus de la moyenne de leur population), un quotient intellectuel médian de 84 est en accord avec la moyenne (très basse) de 70 de la population générale à laquelle ils appartiennent [48]. Comme certains considèrent l'hypothèse de Quotient intellectuel des races comme incendiaire, il est essentiel d'examiner à fond toutes les données appropriées. Nous l'avons fait dans notre synthèse de 60 pages, « *Thirty Years of Research on Race Differences in Cognitive Ability* » qui a été publiée comme article principal dans la revue de « *Psychology, Public Policy, and Law* », de Juin 2005, un journal de l'Association Psychologique Américaine [51]. Dans l'article actuel nous récapitulons et mettons à jour ces découvertes (des détails statistiques plus complets et les références peuvent y être trouvés). De nouveau, il y a évidence de la preuve qu'il est plus probable qu'une contribution génétique de 50 % à 80 % préside aux différences d'intelligence, de taille du cerveau et d'autres variables de l'histoire de vie des populations existant entre les groupes raciaux. Une bonne introduction aux questions soulevées est Barthélémy [1]. Sur la base des 10 catégories de recherche inscrites ci-dessous, nous avons conclu que la différence de quotient intellectuel entre les Noirs et les Blancs, qui est en moyenne de 15 points aux USA est environ de 80 % d'origine héréditaire et que la différence de quotient intellectuel entre Africains et non-Africains de 30 points est d'environ 50 % d'origine génétique (une plus grosse part du déséquilibre étant attribuable aux différences culturelles et nutritionnelles). Il y a manifestement évidence que : (1) le quotient intellectuel moyen est dans le monde entier de 106 pour les Asiatiques de l'Est, de 100 pour les Blancs, de 85 pour les Noirs américains et 70 pour des Africains subsahariens; (2) les différences de race sont les plus prononcées sur les sous-tests de quotient intellectuel chargés en G (G étant le facteur général de capacité mentale ou premier composant principal; il prend "le principe actif" dans les tests d'intelligence); (3) Les différences de race sont les plus prononcées sur les sous-tests de quotient intellectuel dont les scores sont dépendants de l'hérédité; (4) Les différences raciales de taille du cerveau sont parallèles aux différences de quotient intellectuel; (5) les gens descendant de mélanges de races présentent un qi moyen intermédiaire au qi leurs deux populations parentales; (6) des études sur les adoptions interraciales montrent que les enfants noirs, que ceux qui sont nés de mélanges raciaux et les enfants d'Asie orientale ont des qi moyens tout près de la moyenne de leurs parents biologiques et non pas de leurs parents blancs adoptifs; (7) La progéniture des gens et les frères et sœurs montrent une régression vers la moyenne de leur qi raciaux respectifs; (8) les races diffèrent successivement à travers 60 caractéristiques liée à l'histoire de leur existence; (9) les différences de quotient intellectuel raciaux sont en accord avec les derniers apports sur les origines humaines (c'est-à-dire le modèle de la sortie d'Afrique); Et finalement (10) les explications environnementales sur les différences de qi inter-raciaux ont été évaluées et il est montré à plusieurs reprises qu'elles se révèlent inadéquates.

LES DIFFERENCES DE QI ENTRE LES NOIRS ET LES BLANCS SONT RETROUVEES PARTOUT A TRAVERS LE MONDE

Les quotients intellectuels nationaux ont été répertoriés dans 192 pays dans le monde entier [30,32]. Les résultats montrent que le quotient intellectuel moyen des asiatiques de l'est tourne autour de 106; celui des Blancs, autour de 100; celui des Noirs américains autour de 85 et celui des Noirs africains subsahariens autour de 70 (figure 1). Les mêmes différences d'ordre de rang entre les races sont trouvées avec les tests "centrés uniquement autour de la culture" et les tests de vitesse de réaction. Des tâches sont si faciles que tous les enfants peuvent les faire en moins d'une seconde [25,26]. Les enfants les plus intelligents, mesurés par les tests de quotient intellectuel conventionnels, exécutent plus rapidement ces tâches. Les Asiatiques de l'Est présentent la moyenne de temps de réaction la plus rapide que les Blancs qui, à leur tour, ont des temps de réaction plus rapides que les Noirs. Les quotients intellectuels moyens diffèrent beaucoup moins dans les groupes

majeurs de population (c'est-à-dire les races) qu'entre eux. Les Blancs ont des quotients intellectuels avoisinant 100 s'ils vivent en Europe, au Canada, en Australie, en Nouvelle-Zélande, ou en Afrique du Sud, tandis que les Noirs en Afrique subsaharienne ont des quotients intellectuels tout près de 70 indépendamment de s'ils vivent en Afrique de l'Est, de l'Ouest, en Afrique Centrale, ou du Sud - ou si les données ont été rassemblées dans les années 1920 ou les années 2000. Ce modèle mondial contredit l'hypothèse que le quotient intellectuel bas des Noirs américains est un legs de l'esclavage, de la ségrégation et "du racisme Blanc."

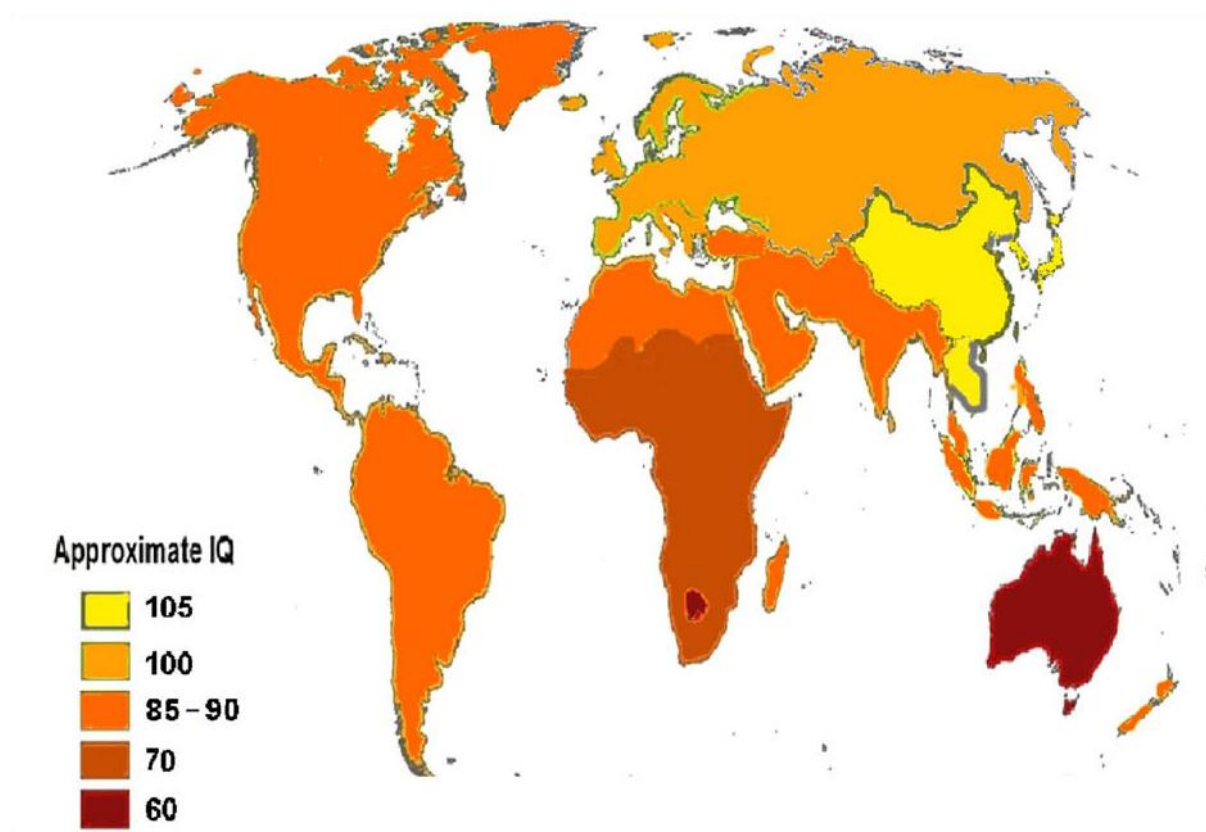


Figure 1: répartition des qi à travers le monde

Beaucoup de pays africains montrant un quotient intellectuel moyen de 70, comme le Nigeria et Ghana, sont indépendants depuis un demi-siècle et l'île caraïbe d'Haïti depuis deux siècles. Malgré cela, il n'y a eu aucune amélioration documentée d'un accomplissement culturel ou d'une augmentation de leur qi. Actuellement, l'existence des 15 à 18 points de différence de qi (écart type 1.1) entre les Noirs et les Blancs aux USA n'est pas en elle-même une question de discussion empirique. Seule son explication est en cours de discussion. Par exemple, Herrnstein et Murray [18] ont analysé les données fournies sur 12 ans par le « National Longitudinal Survey of Youth ». Ils ont constaté que la plupart des jeunes de 17 ans présentant un fort qi au Test de Qualification des Forces armées (AFQT), indépendamment du contexte ethnique, ont réussi professionnellement vers la fin de leur 20^{ème} année et au début de leur trentaine. Ceux qui avaient le qi le plus bas étaient enclins à plus de dépendance au bien-être (assistance sociale). L'étude a aussi constaté que le quotient intellectuel moyen des Américains africains était inférieur que celui des Latinos, des Américains Blancs, des américains originaires de l'Asie orientale et des juifs (85, 89, 103, 106 et 113, respectivement). De même une étude méta-analytique par Roth et d'autres. [39] a confirmé la différence de quotient intellectuel entre Noirs et Blancs présentant un écart-type de 1.1 pour un échantillon total de 6 246 729 personnes soumises à l'épreuve dans des entreprises, dans l'enseignement supérieur et chez les militaires. Il ne peut y avoir aucun doute que le quotient intellectuel africain moyen de 70 est fiable et non relié à un "hasard extraordinaire", ou à une erreur d'échantillonnage ou à un préjugé des enquêteurs.

Lynn [30] a passé en revue plus de deux douzaines d'études sur l'Afrique de l'Ouest, sur l'Afrique Centrale, de l'Est et du Sud et systématiquement retrouvé un quotient intellectuel moyen de 70. Par exemple, au Kenya, Robert Sternberg et col. [61] ont appliqué des Matrices Progressives Colorées à 85 enfants de 12 à 15 ans qui ont enregistré un score de quotient intellectuel de 70. En Tanzanie, Sternberg et d'autres. [60] ont donné le « Wisconsin Card Sorting Test » à 358 enfants de 11 à 13 ans; ils ont reçu un score équivalent au 5ème centile des normes américaines (c'est-à-dire un quotient intellectuel égal à 75). Après les avoir entraînés sur la façon de résoudre des problèmes identiques à ceux test, le score des enfants s'est amélioré, mais seulement du 9ème centile par rapport aux normes américaines (quotient intellectuel < 80). Il est aussi généralement accepté que parce que les scores fournissent les meilleurs augures sur le succès éducatif et économique, les différences de moyenne entre les groupes ont des impacts sociaux importants. De plus, la différence de quotient intellectuel entre Noirs et Blancs se voit même avant l'âge de 3 ans sur la plupart des batteries de test les plus standardisées, même assorties d'une éducation maternelle et d'autres variables. Donc les différences entre les races ne sont pas dues à des éducations plus pauvres puisque cela n'a pas encore commencé à exercer un effet (L'avantage du quotient intellectuel des habitants de l'Asie orientale apparaît à l'âge de cinq ans). Parce que les mêmes différences sont trouvées avec les tests ne faisant pas appel à la culture et parce que les tests montrent des modèles semblables de cohérence interne et une validité prédictive pour tous les groupes, beaucoup de psychométriciens ont conclu que les tests sont des mesures valables des différences raciales. En Afrique aussi le score des quotients intellectuels est évidemment valable. Par exemple, Kendall et d'autres. [28] ont montré que les tests prédisaient les niveaux scolaires et l'exécution d'un travail aussi bien pour les Africains que pour les non-Africains (c'est-à-dire, 0.20 à 0.50). De la même façon, l'étude de Sternberg et col. (61) sur des Kenyans âgés de 12 à 15 ans ont constaté que le score de leur quotient intellectuel permettait de prévoir les niveaux scolaires avec un r moyen égal à 0.40. Dans les études de Rushton et col. (53,54) les étudiants universitaires africains et non-africains, les scores sur un test de quotient intellectuel correspondait avec les scores d'un autre test de quotient intellectuel 3 mois plus tôt (0.60 pour les Africains; 0.70 pour les non-Africains) et avec les notes d'examen de fin d'année mesurées 3 mois plus tard (0.34 pour les Africains; 0.28 pour les non-Africains). Le seul exemple fiable démontré d'un parti pris plutôt évident est celui du vocabulaire pour des groupes dont la première langue n'est pas l'anglais. Même ici, cependant, la langue ne représente seulement qu'environ 7 points de quotient intellectuel (loin de la différence de 30 points).

LES DIFFERENCES ENTRE LES RACES SONT LES PLUS PRONONCÉES SUR LES COMPOSANTS DES TESTS CHARGÉS EN G.

Charles Spearman [59] a inventé le terme g pour le facteur général de capacité mentale (ou "l'intelligence générale"). Les tests chargés en " g " sont les meilleurs indicateurs, non seulement des niveaux scolaires et de la performance sur le lieu de travail, mais aussi de tous les autres indicateurs et corrélations d'intelligence - incluant des variables biologiques comme la taille cérébrale, des temps de réaction et des évaluations de l'hérédité, évalués par l'étude des jumeaux [25]. Les différences entre races sont répétitivement trouvées plus fortes avec les tests les plus chargés en " g ". Si vous voulez G est "le principe actif" des scores de quotient intellectuel et il est incorporé à plus ou moins grande échelle dans chaque question du test d'intelligence. Parce que la moyenne obtenue par les Noirs est inférieure sur les tests les plus chargés en " g ", les différences de quotients intellectuels entre Asiatiques-blancs-noirs ne sont malheureusement pas le résultat de quelques singularités culturelles particulières à un test ou autre. Ils sont plus probablement dus à l'hérédité. Il est vrai que des constructeurs de test pourraient, en principe, réduire les différences entre les Noirs et les Blancs à zéro (ou même l'inverser complètement) par l'inclusion d'articles non- g seulement, ou ceux négativement chargés en g , mais les tests n'auraient alors plus aucun pouvoir prédictif. Les études en Afrique du Sud ont aussi constaté que les différences entre races sont principalement sur le facteur g .

Lynn et Owen [31] ont analysé de milliers de lycéens et Rushton et col [53] ont analysé de centaines d'étudiants universitaires et ont successivement constaté que les différences entre africains et blancs étaient principalement sur le facteur g . Il en était de même pour les différences entre Africains, Blancs, Indiens de l'Est et « Colorés ». Mais important, les chargements en facteur g calculés d'après l'échantillon d'indien de l'Est a permis de calculer la valeur des différences entre les Africains et les Blancs, ce qui indique que le phénomène est remarquablement généralisé. Dans une étude, Rushton and Jensen [50] ont trouvé que 77% de la différence entre les noirs et les blancs était sur le facteur g .

L'ARCHITECTURE DU GENE ENVIRONNEMENTAL EST LA MEME CHEZ TOUTES LES RACES

Les études de jumeaux Noirs, Blancs et d'Asie orientale ont montré que l'héritabilité des quotients intellectuels est la même dans toutes les races (50 % ou plus). Il n'y a eu aucune indication d'une quelconque influence culturelle spéciale - comme la privation extrême, ou suite à des promotions liées au fait d'appartenir à une minorité visible - au travail dans un groupe et pas dans les autres. Si la pauvreté, l'esclavage et le racisme blanc avaient causé la suppression des niveaux naturels de l'intelligence des Noirs, cela aurait abaissé l'héritabilité du score de leur quotient intellectuel substantiellement par rapport à celui des Blancs. Lorsque évalué empiriquement en comparant plusieurs centaines de jumeaux Noirs et blancs âgés de 12 à 18 années avec le « Basic Test Battery », le « Primary Mental Abilities test », et le « Cattell Culture Fair Intelligence test », Osborne [36] a trouvé une héritabilité d'environ 50 % dans chaque groupe (l'héritabilité dans les « Basic Test », le « Primary Mental Abilities test » et le « Cattell Culture Fair Intelligence test » étaient respectivement : Blancs - 0.61, 0.37 et 0.71; Noirs - 0.75, 0.42 et 0.19.). Les bases génétiques des différences entre Noirs et Blancs sont également montrées par les différences encore plus prononcées sur les composants les plus héréditaires des tests. Par exemple, Jensen [22] a calculé l'environnementalité (c'est-à-dire une mesure du composant non-génétique) pour 16 tests et a constaté qu'ils sont inversement en relation avec l'ampleur des différences Noirs-blancs ($r = -0.70$;

$P < 0.05$). Rushton [43] a trouvé une corrélation de $r = 0.48$ ($P < 0.05$) entre l'influence génétique sur 11 tests évaluant la dépression par consanguinité dans des mariages de cousin au Japon et des différences entre Noirs et Blancs. Rushton et col. [49] ont calculé l'influence génétique sur chacune des questions des tests de Raven en utilisant l'augmentation des ressemblances des jumeaux et a trouvé, dans 55 comparaisons incluant plusieurs échantillons indépendants de lycéens africains et d'étudiants universitaires, que les différences européens-africains étaient considérablement plus grandes sur les questions les plus héréditaires. Une autre façon de tester l'hypothèse qu'il y a quelque "Facteur X" spécial qui baisserait le quotient intellectuel des Noirs est de comparer la similitude des corrélations entre des variables de fond (comme l'environnement domestique et le groupe égal) et des mesures de résultat (comme l'accomplissement scolaire et les taux de délinquance). Si un Facteur X existe, certaines de ces corrélations devraient être inférieures pour les Noirs. Une série d'études sur quelques très grands échantillons a évalué cette hypothèse et l'a invalidé [41]. Par exemple, Rowe et d'autres. [42] ont examinés les scores pour 8528 Blancs, 3392 Noirs, 1766 Hispanics et 906 Asiatiques et ils ont trouvé exactement la même relation de variables de fond et de variables de résultat dans chaque race; il n'y avait aucune preuve qu'un quelconque facteur spécial ait agi systématiquement pour diminuer les scores du qi des noirs.

LES DIFFERENCES DE TAILLE DU CERVEAU

Les plus grands cerveaux sont plus intelligents parce qu'ils contiennent plus de neurones et de synapses et peuvent traiter des informations plus efficacement. Deux douzaines d'études utilisant l'imagerie par résonance magnétique (MRI) ont montré que la taille cérébrale est en relation avec les différences de quotient intellectuel des races avec une corrélation d'environ 0.40. C'est beaucoup plus important que la corrélation de 0.20 trouvée en utilisant des mesures de taille de tête indirectes, quoique cette dernière corrélation soit aussi fiable et significative. Une relation fonctionnelle entre la taille cérébrale et la capacité cognitive trouvée dans quatre études mettant en évidence une corrélation entre la taille cérébrale et le quotient intellectuel. Cette corrélation est valable à l'intérieur des familles aussi bien qu'entre les familles [4, 15, 23, 24]; même si une étude a échoué à le démontrer : [56]. La découverte de corrélations à l'intérieur des familles est fort intéressante parce qu'elle permet de contrôler la plupart des sources de variabilité qui distinguent les familles, comme la classe sociale, les styles d'éducation des enfants et la nutrition générale, qui diffèrent entre les familles. La plus grande de ces études a mesuré la taille du cerveau à la naissance et le quotient intellectuel à 18 ans au moment de conscription dans l'armée suédoise [4]. L'analyse des données a été faite sur 96189 mâles ayant au moins un frère quantifié de la même manière. Même avant la naissance, les différences de la taille cérébrale entre les races peuvent être observées. Schultz [57] a constaté que dès la 9ème semaine de vie intra-utérine, 165 fœtus Noirs avaient une taille cérébrale moyenne plus petite et un

plus grand visage que 455 fœtus Blancs. Les différences sont devenues de plus en plus visible au fur et à mesure du développement fœtal. De la naissance l'âge de 7 ans, les différences raciales ont été trouvées lors de la mesure de périmètres crâniens et du quotient intellectuel de 40000 enfants par l'« US National Collaborative Perinatal Project » [6, 47]. Les résultats ont montré qu'à la naissance, à 4 mois, à 1 an et à 7 ans, les enfants de l'Asie orientale présentaient de plus grands volumes crâniens moyens que les enfants Blancs qui avaient de plus grands volumes crâniens moyens que les enfants Noirs (figure 2).

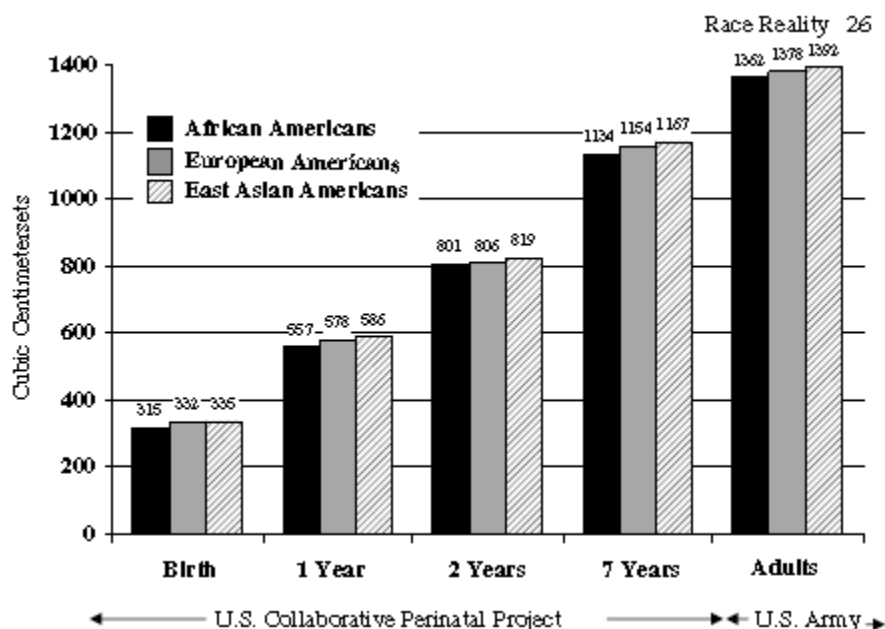


Figure 2: La capacité crânienne moyenne (cm³) des Américains africains, des Américains européens et des Américains de l'Asie orientale de la naissance à l'âge adulte. Les données depuis la naissance à l'âge de 7 ans proviennent du U.S. Perinatal Project [47]; les données pour les adultes proviennent des données de l'armée de terre des Etats-Unis [45].

Dans chaque groupe, les enfants nés avec de plus grandes tailles cérébrales ont obtenu le grand score de quotient intellectuel (moyenne $r = 0.20$). De plus, puisque les enfants de l'Asie orientale, qui ont en moyenne les plus grands crânes, étaient les plus petits dans leur stature et les plus légers en poids et les enfants Noirs, qui ont des crânes en moyenne plus petits, étaient le plus grand dans leur stature et les plus lourds en poids, les différences de taille cérébrale n'étaient pas dues à de simples différences de taille du corps. Des douzaines d'études ont été menées des années 1840 aux années 1990, utilisant quatre méthodes différentes pour mesurer la taille cérébrale - l'IRM endocrânien a servi à mesurer le volume des crânes vides, le poids du cerveau mouillé en cours d'autopsie et des mesures de la taille externe du crâne - toutes donnent des résultats semblables. En utilisant l'IRM, par exemple, Harvey et col. [17] ont constaté que 41 Africains et des Indiens de l'Ouest vivant au Royaume-Uni avaient un volume cérébral moyen plus petit que 67 Caucasiens. Dans une autre étude britannique, Jones et col. (27), ont trouvé que les blancs présentaient 30 cm³ de volume cérébral en plus et des ventricules plus petits que les Afro-caribéens. Dès 1849, l'anthropologue américain Samuel George Morton [35] rempli plus de 1000 crânes avec du matériel de remplissage et a trouvé que les Noirs avaient en moyenne environ cinq pouces cube (+15 cm³) de capacité crânienne de moins que les Blancs. Ces résultats ont été confirmés [16, 58, 65]. La plus grande étude sur les différences de volume endocrânien des races a été faite par Beals et col. [2] qui ont mesuré 20000 crânes du monde entier. Ils ont constaté que les Asiatiques de l'Est, les Européens et les Africains avaient des volumes

crâniens moyens de 1415, 1362 et 1268 cm³, respectivement. Au 19^{ème} siècle, Paul Broca [5] à l'autopsie, a mesuré le poids du cerveau et a annoncé que non seulement les Blancs avaient un cerveau d'un poids moyen plus élevé que celui des Noirs, mais aussi qu'ils avaient des circonvolutions plus complexes et des plus grands lobes frontaux. Ces résultats ont de même été reproduits par plusieurs études trouvant une différence moyenne entre le poids du cerveau des Noirs et des Blancs d'environ 100 g [3, 33, 37, 66]. Dans une étude portant sur 1261 adultes américains, Ho et col. [19] a constaté que 811 Américains Blancs avaient un poids moyen de leur cerveau de 1323 g et 450 Américains Noirs avaient un poids moyen de 1223 g. Puisque les Noirs et les Blancs étaient semblables dans la taille de leur corps, les différences de la taille de corps ne pouvaient être une explication convaincante des différences du poids cérébral. Le volume crânien a aussi été évalué à partir de mesures externes (la longueur, la largeur, la hauteur). Par exemple, Rushton [44] a examiné les mesures de la taille de la tête de 24 échantillons de militaires internationaux collectés par l'« US National Aeronautics and Space Administration (NASA) » et, après un ajustement pour palier aux effets des différences de taille, de poids et de la superficie du corps, il a trouvé que la capacité crânienne des Asiatiques de l'Est étaient 1460 cm³ et celle des Européens de 1446 cm³. Rushton [45] a aussi calculé des capacités crâniennes moyennes des Asiatiques de l'Est, des Blancs et des Noirs d'un échantillon aléatoire de 6325 personnes de l'US Army et a trouvé des volumes cérébraux respectifs de 1416, 1380 et 1359 cm³. Cette étude a permis des ajustements précis pour toutes les sortes de mesures de la taille du corps. La encore ce réglage n'a pas permis d'effacer les différences de capacité crânienne.

La synthèse de la littérature mondiale traitant des différences de taille cérébrale entre les races à partir des trois méthodes majeures (autopsies, volume endocrânien et les mensurations de la taille de la tête) aussi bien que des mesures de la tête corrigées en rapport de la taille du corps donne ces résultats (en cm³) : Asiatiques Est = 1364; Blancs = 1347; et Noirs = 1267. La moyenne générale du volume cérébral des Asiatiques de l'Est était plus élevée de 17 cm³ que celle des Blancs et de 97 cm³ de plus que celle des Noirs. A l'intérieur des races les différences liées aux différences de méthode d'évaluation est en moyenne de 31 cm³. Puisqu'un pouce cube de matière cérébrale contient des millions de cellules cérébrales et des centaines de millions de synapses ou de connexions neurales, les différences retrouvées dans la taille cérébrale moyenne peuvent expliquer leurs différences du quotient intellectuel moyen.

L'ETUDE DES ADOPTIONS INTERRACIALES

Les études sur les adoptions interraciales fournissent une des méthodes les plus puissantes pour étudier des différences entre les races. Elles sont l'analogue humain à la méthode d'adoption croisée généralement utilisée dans la recherche animale. L'adoption humaine est clairement une intervention environnementale massive. Les études d'enfants coréens et vietnamiens adoptés dans des maisons blanches montrent que bien que comme bébés, plusieurs aient été hospitalisés pour sous-alimentation, ils ont néanmoins grandi et ont affiché des quotients intellectuels supérieurs de 10 points ou plus que leurs normes nationales adoptives [10,14]. A l'inverse, les Noirs et les enfants mulâtres (noirs-blancs) adoptés dans des familles bourgeoises blanches ont un qi moyen inférieur à ceux des enfants de ces mêmes parents Blancs avec qui ils avaient été élevés ou avec d'autres enfants Blancs adoptés dans des maisons semblables. L'étude des adoptions interraciales du Minnesota est la plus grande et la mieux connue de ces études et la seule qui inclut un suivi longitudinal, avec la mise à l'épreuve des mêmes enfants à 7 ans et 17 ans [55, 67]. L'étude a comparé le

quotient intellectuel et l'accomplissement universitaire d'un grand nombre de Noirs, de Blancs et d'enfants issus de mélanges de race qui ont été adoptés dans des familles Blanches de la classe moyenne supérieure au Minnesota dont le quotient intellectuel moyen était 120. Les enfants biologiques des parents d'adoption ont été aussi évalués. La première mise à l'épreuve de 265 enfants a été effectuée en 1975 où ils avaient 7 ans et la deuxième en 1986 où les enfants avaient 17 ans. La table 1 donne les résultats. La preuve de la théorie génétique est devenue plus forte lorsque les enfants sont devenus plus vieux.

Les enfants Blancs adoptés de 17 ans avaient un quotient intellectuel moyen d'environ 106; les enfants adoptés issus de mélanges de races avaient un quotient intellectuel de 99; et les noirs adoptés, un quotient intellectuel de 89. Bien que le quotient intellectuel moyen des enfants adoptés Noirs soit de 89 soit légèrement au-dessus de la moyenne nationale pour les noirs, 85, ce n'était pas au-dessus de la moyenne des Noirs du Minnesota. Plus encore, des niveaux scolaires, les rangs de classe et les tests d'aptitude ont tous montré ce même modèle. Le fait de grandir dans une maison bourgeoise blanche produit peu ou pas d'augmentation durable du quotient intellectuel des enfants Noirs.

L'ETUDE DES MELANGES RACIAUX

Des douzaines d'études ont constaté que plus la peau des Américains africains était claire, plus leurs quotients intellectuels moyens étaient élevés par rapport à leurs homologues plus foncés [41]. Par exemple, Lynn [29] a examiné l'enquête du National Opinion Research Center (NORC) d'un échantillon représentatif de la population adulte. On a demandé aux 442 Noirs s'ils se décriraient comme "très sombre," "brun foncé," "brun moyen," "brun clair," ou "très légèrement brun." La corrélation entre ces auto-évaluations et un score au test « 10-word vocabulary » était 0.17 ($P < 0.01$).

Table 1 Comparison of cognitive performance measures at ages 7 and 17 in biological and adopted (White, mixed-race, and Black) children, all reared in middle-class White families

Children's background	Age 7 IQ	Age 17 IQ	Age 17 grade point average	Age 17 class rank (percentile)	Age 17 school aptitude (percentile) ^a
Biological parents	120	115	—	—	—
Nonadopted, with two White biological parents (<i>N</i> at 7 = 143; <i>N</i> at 17 = 104)	116	109	3.0	64	69
Adopted, with two White biological parents (<i>N</i> at 7 = 25; <i>N</i> at 17 = 16)	112	106	2.8	54	59
Adopted, with one White and one Black biological parent (<i>N</i> at 7 = 68; <i>N</i> at 17 = 55)	109	99	2.2	40	53
Adopted, with two Black biological parents (<i>N</i> at 7 = 29; <i>N</i> at 17 = 21)	97	89	2.1	36	42

^a Based on national norms (weighted mean of four percentiles). Adapted from Weinberg et al. [67].

Figure 3: Comparaison des performances cognitives mesurées à l'âge de 7 et de 17 ans chez les enfants biologiques et adoptés (blancs, mélangés, et noirs) tous issus de familles de la classe moyenne blanche.

Rowe [40] a examiné le « National Longitudinal Study of Adolescent Health » (Étude Longitudinale nationale de Santé des Adolescents) et a constaté que les adolescents Noirs avaient en moyenne un quotient intellectuel verbal inférieur à celui des adolescents Blancs. La moyenne des mélanges de races est tombée entre celle des deux autres groupes. Le fait que le quotient intellectuel moyen des américains Noirs soit de 85 (15 points de plus que la moyenne africaine subsaharienne qui est de 70) est aussi compatible avec l'hypothèse génétique parce que des analyses génétiques évaluent qu'il existe un mélange moyen de 20 à

25 % de Blanc chez les Américains africains [8]. Aussi, la population "colorée" d'Afrique du Sud, mélangée racialement, a un quotient intellectuel moyen de 85, intermédiaire entre les moyennes respectives de l'africain et la moyenne des Blancs qui sont respectivement de 70 et de 100 [48]. Ces découvertes ne sont pas liées au fait que des noirs à peaux claires aient été mieux traités par "des effets d'attente" ou par "la théorie de l'étiquetage." Au Minnesota dans l'étude sur l'adoption interracial, par exemple, quelques enfants étaient mal classifiés, avec leurs parents adoptifs croyant à tort que les enfants racialement mélangés avaient deux parents biologiques Noirs. Là encore ces enfants avaient les mêmes quotients intellectuels moyens que ceux d'autres enfants racialement mélangés mais dont les parents adoptifs pensaient à juste titre avoir adopté des enfants issus d'un parent biologique d'un Blanc et d'un autre Noir [55]. Les premières études de données du poids cérébral confirment l'hypothèse du mélange génétique aussi. Haricot [3] ainsi que Perle [37] ont trouvé que plus le pourcentage de blanc est élevé (jugé indépendamment de la couleur de peau), plus le poids cérébral moyen est élevé à l'autopsie dans les groupes de Noirs. Par la suite, Rushton [47] a examiné 37 métisses Asiatiques de l'Est-européens du « US National Collaborative Perinatal Project » et a constaté que leur taille cérébrale et leur quotient intellectuel tombaient à mi-chemin de leurs groupes parentaux non-mélangés.

LES NOIRS ET LES BLANCS REGRESSENT VERS LEURS MOYENNES (ET LEURS DIFFERENCES) PREVUES

La théorie génétique de base prévoit que le quotient intellectuel de la progéniture régressera vers le quotient intellectuel moyen du groupe de population dont les parents sont issus. Cela a été amplement documenté pour un certain nombre de traits physiques chez les humains et dans d'autre espèce. On voit la régression vers la moyenne quand des individus avec un haut quotient intellectuel s'accouplent. Leurs enfants ont tendance à montrer un score inférieur à leurs parents. L'inverse arrive pour des parents de quotient intellectuel bas; ils ont des enfants avec des qi quelque peu plus élevés. C'est parce que les parents transmettent certains de leurs gènes exceptionnels, mais pas tous, à leurs enfants. C'est analogue au roulement d'une paire de dé qui font deux 6 ou deux 1. Les chances veulent que sur le lancé suivant, vous obteniez une certaine valeur qui est pas tout à fait aussi haute (ou basse). La théorie génétique prévoit l'ampleur précise de l'effet de régression. Les enfants noirs avec les parents dont le quotient intellectuel est de 115 régresseront à la moyenne de quotient intellectuel Noir qui est de 85, tandis que des enfants Blancs dont les parents ont un quotient intellectuel de 115 régresseront à la moyenne du quotient intellectuel des Blancs qui est de 100. La régression vers un quotient intellectuel moyen inférieur aide à expliquer le fait que des enfants Noirs nés avec un haut quotient intellectuel, avec des parents riches, ont des scores de 2 à 4 points plus bas que celui d'enfants Blancs nés avec un quotient intellectuel bas, dans une famille blanche pauvre. Dans une étude, Jensen [22] a évalué les prédictions de régression en utilisant des données d'enfants de mêmes parents (900 paires d'enfants de mêmes parents Blancs et 500 paires d'enfants de mêmes parents Noirs). Ceux-ci fournissent une bien meilleure comparaison que les comparaisons de enfants-parents parce que les enfants de mêmes parents partagent des environnements très semblables. Des enfants noirs et des enfants blancs assortis par leur quotient intellectuel avait des frères et des sœurs qui ont régressé approximativement à mi-chemin de leurs moyennes raciales respectives plutôt que vers les moyennes des deux races combinées. Par exemple, quand des enfants Noirs et des enfants Blancs correspondaient par leurs quotients intellectuels de 120, les frères et les sœurs de ces mêmes enfants Noirs présentaient un qi moyen de 100, tandis que les frères ou les sœurs de ces mêmes enfants Blancs avaient un qi moyen de 110. L'effet inverse a été aussi retrouvé pour des enfants correspondant par la faiblesse de leur quotient intellectuel. Quand des enfants Noirs et des enfants Blancs correspondaient par des quotients intellectuels de 70,

les frères et les sœurs des enfants Noirs présentaient une moyenne d'environ 78, tandis que ceux des enfants Blancs affichaient une moyenne d'environ 85. Partout dans la gamme des quotients intellectuels s'échelonnant de 50 à 150, les résultats ont été prévus exactement selon la théorie génétique et jamais par la théories de la culture.

L'ENIGME DU MODELE A TROIS VOIES DES DIFFERENCES RACIALES

Sur une large variété d'attributs, des Asiatiques de l'Est et les Noirs tombent aux deux bouts d'un continuum [46,64]. Les Blancs sont au milieu. En plus de la taille cérébrale et du quotient intellectuel, les études montrent une suite de 60 autres variables liées à l'histoire de vie. Celles-ci incluent la vitesse de maturation et la longévité, la personnalité et le tempérament, la stabilité familiale, le crime et le comportement sexuel et la fertilité. La table 2 liste certaines de ces différences. Un exemple saisissant : dans le monde entier le taux de dizygotes (c'est-à-dire issus de deux œufs différents) les jumeaux sont moins de quatre pour 1000 naissances parmi les Asiatiques de l'Est, huit parmi les Blancs et 16 ou plus parmi des Noirs [7,46]. La tendance à produire des jumeaux dizygotes est héritable et obtenue par médiation des hormones sexuelles. Un autre exemple : les bébés noirs s'assoient, rampent, marchent et mettent leurs vêtements plus tôt que les Blancs ou les Asiatiques de l'Est. Ces différences raciales ont été trouvées comme étant héréditaires. Par exemple, les enfants de généalogie mélangée noire-japonaise ont en moyenne un taux plus rapide de développement squelettique que les enfants de généalogie mélangée Japonaise-blanche, qui ont en moyenne un taux plus rapide de développement squelettique que celui des enfants issus de deux parents japonais [12]. L'acquisition de la marche se fait pour les Asiatiques de l'Est à 13 mois; pour les Blancs à 12 mois; pour les Noirs à 11 mois. Les Noirs acquièrent leur maturité sexuelle plus tôt que les Blancs, qui l'ont à leur tour plus tôt que les Asiatiques de l'Est, ces critères étant mesurés à partir de l'âge de la première menstruation, de la première expérience sexuelle, ou de la première grossesse [46].

Table 2 Average differences among East Asians, Europeans, and Africans

Trait	East Asians	Whites	Blacks
Brain size (cm ³)	1364	1347	1267
Cortical neurons (billions)	13,767	13,665	13,185
<i>Intelligence</i>			
IQ scores	105	100	70–85
Decision times	Faster	Intermediate	Slower
Cultural achievements	Higher	Higher	Lower
<i>Maturation rate</i>			
Gestation time	Longer	Longer	Shorter
Skeletal development	Later	Intermediate	Earlier
Motor development	Later	Intermediate	Earlier
Dental development	Later	Intermediate	Earlier
Age of first intercourse	Later	Intermediate	Earlier
Age of first pregnancy	Later	Intermediate	Earlier
Life-span	Longest	Intermediate	Shortest
<i>Personality</i>			
Activity level	Lower	Intermediate	Higher
Aggressiveness	Lower	Intermediate	Higher
Cautiousness	Higher	Intermediate	Lower
Dominance	Lower	Intermediate	Higher
Impulsivity	Lower	Intermediate	Higher
Self-esteem	Lower	Intermediate	Higher
Sociability	Lower	Intermediate	Higher
<i>Social organization</i>			
Marital stability	Higher	Intermediate	Lower
Law abidingness	Higher	Intermediate	Lower
Mental health	Higher	Intermediate	Lower
<i>Reproductive effort</i>			
Two-egg twinning (per 1000 births)	4	8	16
Hormone levels	Lower	Intermediate	Higher
Size of genitalia	Smaller	Intermediate	Larger
Secondary sex characteristics	Smaller	Intermediate	Higher
Intercourse frequencies	Higher	Intermediate	Lower
Permissive attitudes	Lower	Intermediate	Higher
Sexually transmitted diseases	Lower	Intermediate	Higher

Tableau 1 : différences moyennes entre les asiatiques de l'Est, les européens et les noirs.

LES DIFFERENCES RACIALES ET LES RECHERCHES SUR LES ORIGINES DES HOMMES

D'après le consensus actuel sur les origines humaines, la théorie "de la sortie d'Afrique" pose en principe que l'Homo sapiens a surgi en Afrique il y a environ 150000 ans et s'est ensuite répandu vers le nord au-delà de l'Afrique il y a environ 100000 ans, avec une séparation asiatique de l'Est-Européen il y a environ 41000 ans. Les pressions de la sélection naturelle étaient différentes dans la savane chaude, où les Africains ont vécu, alors que les Européens expérimentaient les régions froides du nord, ou les régions arctiques encore plus froides où des Asiatiques de l'Est se sont développés. Ainsi, plus les populations anciennes ont migré de l'Afrique vers le nord, plus elles ont rencontré les problèmes cognitifs exigeants que sont la collecte et le stockage de l'alimentation, l'obtention d'un abri, la fabrication de vêtements et l'éducation des enfants qu'elles ont réalisées avec succès pendant des hivers prolongés. Comme ces populations évoluaient vers les Asiatiques de l'Est et les Européens actuels, les pressions écologiques ont favorisé les plus gros cerveaux, les plus grandes intelligences, les

taux plus lents de maturation et les niveaux inférieurs d'hormone sexuelle et toutes les autres caractéristiques liées à l'histoire de vie de la race.

LA THEORIE DE LA « CULTURE-SEULE » ECHOUE A EXPLIQUER LES DIFFERENCES ENTRE LES RACES

Contrairement à beaucoup d'espoirs et quelques affirmations, la diminution de l'écart entre les conditions sociales des noirs et des blancs n'a pas mené à des changements sur l'ampleur de la différence entre les quotients intellectuels réciproques des noirs et des blancs sur plus de 100 ans. Les massives interventions sociétales comme la fin de la ségrégation, le programme national subséquent de ramassage scolaire à travers tout le territoire pour réaliser l'équilibre racial et les programmes "Head Start " ont échoué à réduire ces différences. Les programmes "Head Start" ont vraiment produit quelques modestes bénéfices dans la poursuite des études scolaires et des taux de réception d'un diplôme parmi les Blancs - mais pas chez les Noirs. D'autres grands projet d'amélioration à grande échelle couvrant tout un comté, ces projets étant souvent rendus publiques (comme le programme de 2 milliards de \$ dans le riche comté de Montgomery, le Maryland, Kansas-City, le Missouri, leurs districts scolaires étant sous surveillance juridique depuis 1985), n'a pas réduit l'écart d'accomplissement entre Noirs et Blancs (malgré des faibles proportions de professeurs stagiaires et des ordinateurs dans chaque salle de classe). Chaque fois qu'elle était examinée de près, les théories explicatives par l'influence de la seule culture se sont montrées incapables d'expliquer des différences raciales des quotients intellectuels. L'ajustement des facteurs socio-économiques ne réduit seulement que la différence de quotient intellectuel entre Noirs et Blanche que d'un tiers. La preuve ne soutient pas non plus d'autres hypothèses culturelles comme le parti pris lors des tests, l'anxiété liée au test, ou les conséquences d'être une minorité dans une société Blanche. Des théories liées à la seule culture ont prouvé qu'elles étaient particulièrement inadéquates pour expliquer les quotients intellectuels de l'Asie orientale parce que, malgré des conditions socio-économiques inférieures, ils présentent une moyenne légèrement plus haute de leur quotient intellectuel et un meilleur accomplissement éducatif que les Blancs. Une hypothèse culturelle couramment promue est basée sur l'augmentation séculaire des scores. On la connaît comme l'Effet de Flynn d'après la démonstration de James Flynn [13] qui stipule que le quotient intellectuel moyen dans plusieurs pays a systématiquement augmentée de près de 3 points par décennie pendant les 50 dernières années. Il a extrapolé ces découvertes pour émettre l'hypothèse que la différence de quotient intellectuel de 15 points entre des Noirs et des Blancs disparaîtra progressivement dans quelque temps. Cependant, les analyses montrent que l'Effet de Flynn n'est pas sur le facteur g, la source principale de la différence entre Noirs et blancs [68]. De plus, il n'y a eu aucun rétrécissement de la différence de quotient intellectuel entre Noirs et blancs pendant les 100 dernières années [52].

Bien sûr, certains entretiennent l'idée que les races n'existent pas au niveau génétique. Cet argument est contredit par l'étude de Tand et col-[62] portant sur 3636 individus ayant fait don d'un échantillon d'ADN et qui se sont identifiés comme étant Blancs, originaires de l'Asie orientale, Noirs américains ou Hispaniques. L'étude a constaté que les groupes basés sur les auto-identifications correspondaient presque parfaitement aux 326 marqueurs d'ADN mesurés. Seulement cinq individus avaient l'ADN qui a correspondu à un groupe racial/ethnique différent de celui de la classification qu'ils avaient adoptée. C'est un taux d'erreur de seulement 0.14 %. Les médecins légistes des laboratoires criminels identifient régulièrement la race d'un squelette ou même juste du crâne. Ils peuvent déterminer la race du sang, des cheveux, des dents, ou du sperme aussi. Refuser la réalité biologique des races

est non scientifique et peu réaliste. Des études génétiques confirment que les races sont réelles. Une hypothèse génétique prédit que pour les individus Noirs possédant plus de gènes blancs, leur physique, leur comportement et d'autres caractéristiques s'approcheront de ceux des Blancs. Ces procédures sont devenues ordinaires pour évaluer le mélange dans les études génétiques des maladies [38]. Elles peuvent être recommandées pour l'étude des quotients intellectuels.

VOULU : PLUS DE REALISME RACIAL, MOINS D'ERREUR MOINS MORALISTE

"L'erreur naturaliste," identifiée par le philosophe David Hume (1711-1776), arrive lorsque des raisonnements montent en flèche à partir des déclarations de ce qui est une prescription de ce qui devrait être. Un exemple d'erreur naturaliste serait d'approuver toutes les guerres si la preuve scientifique était faite que la guerre fait partie de la nature humaine. L'inverse de l'erreur naturaliste est "l'erreur moraliste" - monter en flèche sur les prescriptions de ce qui devrait être fait sur les déclarations de ce qui est. Un exemple d'erreur moraliste : déclarer que parce que faire la guerre est une erreur, cela ne peut pas faire partie de la nature de l'homme. Le terme d'erreur moraliste a été créé par Bernard Davis (11), en réponse à une demande de code de bonne conduite éthique pour contrôler l'étude de ce qui pourrait être déclaré « connaissance dangereuse » telles que les bases génétiques du qi. Pour plus d'une génération, l'étude de l'aspect génétique et de l'aspect racial du qi a donné lieu aux meilleurs exemples de ce que sont des erreurs morales en action. Heureusement sous la lourde contrainte de l'évidence, il y a maintenant des signes que la prohibition anti-intellectuelle et anti-scientifique se fissure au moins dans les milieux académiques.

Malgré les affirmations répétées du contraire, il a été retrouvé en moyenne 15 à 18 points de différence entre le qi des noirs et celui des blancs (déviations standard : 1,1). La différence est aussi élevée qu'il y a 100 ans. Les différences raciales entre groupes et les fossés dans les standards de vie, les niveaux d'éducation etc. etc. ont pour racine des facteurs qui sont largement génétiques et pas culturels. Par exemple, Lynn and Vanhanen [32] ont trouvé que le score national des QI est en corrélation de 0,68 avec le revenu par tête et le ratio de développement économique. Ils montrèrent plus tard que le score national des qi cause un nombre de phénomènes sociaux, telle que la léthargie à l'âge adulte (0,64), l'engagement dans l'éducation tertiaire (0,77), l'attente dans la vie (0,75), et la démocratisation (0,57)

Templer et Arikawa [63] ont trouvé que les revenus par tête et les qi étaient en relation avec les comparaisons internationales. Par la suite, Templer (64) a trouvé que les qi nationaux et la couleur de peau étaient en relation avec la morbidité infantile et le taux de fertilité, et même les taux de séropositivité au SIDA. Les différences de qi sont plus attribuables aux différences de taille du cerveau qu'aux facteurs sociaux, économiques ou politiques. Il n'y a aucune valeur à dénier la réalité. Améliorer les opportunités et retirer les barrières arbitraires est un but éthique digne. Egaliser les opportunités est louable. Mais nous devons réaliser qu'il en résulte des résultats équitables bien qu'inégaux. En développant sur l'application de cette hypothèse par défaut qui stipule que les différences entre noirs et blancs sont basées sur un agrégat de différences individuelle, elles-mêmes basées sur à la fois des contributions génétiques et environnementales, Jensen (26) proposa « 2 lois de différences individuelles »

- 1- les différences individuelles dans les études et en performance augmentent lorsque la complexité de la tâche augmente ;

- 2- les différences individuelles augmentent les performances avec la pratique et l'expérience (malgré qu'il y ait un plafond au profit).

En conséquence, plus nous retirons les barrières environnementales et plus nous améliorons les performances intellectuelles individuelles, et plus grande sera l'influence relative des facteurs génétiques (parce que la variabilité environnementale est en train d'être levée). Autrement dit, ceci signifie qu'à une opportunité égale il résultera un résultat inégal, dans les familles, entre les familles et entre les groupes de populations. Le fait que nous ayons appris à vivre avec le premier cas, et à moindre degré avec le second, offre quelques espoirs que nous puissions faire de même pour le troisième.

REFERENCES

- [1] Bartholomew DJ. Measuring intelligence: facts and fallacies. Cambridge: Cambridge University Press; 2004.
- [2] Beals KL, Smith CL, Dodd SM. Brain size, cranial morphology, climate, and time machines. *Curr Anthropol* 1984;25:301–30.
- [3] Bean RB. Some racial peculiarities of the Negro brain. *Am J Anat* 1906;5:353–432.
- [4] Bergvall N, Iliadou A, Tuvemo T, Cnattingius S. Birth characteristics and risk of low intellectual performance in early adulthood: are the associations confounded by socioeconomic factors in adolescence or familial effects? *Pediatrics* 2006;117:714–21.
- [5] Broca P. Sur les crânes de la caverne de l'homme mort (loere). *Revue d'Anthropologie* 1873;2:1–53.
- [6] Broman SH, Nichols PL, Shaughnessy P, Kennedy W. Retardation in young children. Hillsdale, NJ: Erlbaum; 1987.
- [7] Bulmer MG. The biology of twinning in man. Oxford, UK: Clarendon Press; 1970.
- [8] Chakraborty R, Kamboh MI, Nwankwo M, Ferrell RE. Caucasian genes in American blacks. *Am J Hum Genet* 1992;50:145–55.
- [9] Charlton BG. First a hero of science and now a martyr to science: the James Watson affair—political correctness crushes free scientific communication. *Med Hypotheses* 2008;70:1077–80.
- [10] Clark EA, Hanisee J. Intellectual and adaptive performance of Asian children in adoptive American settings. *Dev Psychol* 1982;18:595–9.
- [11] Davis B. The moralistic fallacy. *Nature* 1978;272:390.
- [12] Eiben OG. Growth and physical fitness of children and youth at the end of the XXth Century Preliminary report. *Int J Anthropol* 1998;13:129–36.
- [13] Flynn JR. What is intelligence? Beyond the flynn effect. New York: Cambridge University Press; 2007.
- [14] Frydman M, Lynn R. The intelligence of Korean children adopted in Belgium. *Pers Individual Differences* 1989;10:1323–6.
- [15] Gignac G, Vernon PA, Wickett JC. Factors influencing the relationship between brain size and intelligence. In: Nyborg H, editor. The scientific study of general intelligence: tribute to Arthur R. Jensen. London: Elsevier; 2003. p. 93–106.
- [16] Gordon HL. Amentia in the east African. *Eugenics Rev* 1934;25:223–35.
- [17] Harvey I, Persaud R, Ron MA, Baker G, Murray RM. Volumetric MRI measurements in bipolars compared with schizophrenics and healthy controls. *Psychol Med* 1994;24:689–99.
- [18] Herrnstein RJ, Murray C. The bell curve. New York, NY: Free Press; 1994.
- [19] Ho KC, Roessmann U, Straumfjord JV, Monroe G. Analysis of brain weight: I & II. *Arch Pathol Lab Med* 1980;104: 635–45.
- [20] Hunt M. The new know-nothings: the political foes of the scientific study of human nature. New Brunswick, NJ: Transaction; 1999.
- [21] Jensen AR. How much can we boost IQ and scholastic achievement? *Harv Educ Rev* 1969;39:1–123.
- [22] Jensen AR. Educability and group differences. London: Methuen; 1973.
- [23] Jensen AR. Psychometric g related to differences in head size. *Pers Individual Differences* 1994;17:597–606.
- [24] Jensen AR, Johnson FW. Race and sex differences in head size and IQ. *Intelligence* 1994;18:309–33.
- [25] Jensen AR. The g factor. Westport, CT: Praeger; 1998.
- [26] Jensen AR. Clocking the mind: mental chronometry and individual differences. Oxford: Elsevier; 2006.
- [27] Jones PB, Harvey I, Lewis SW, Toone BK, VanOs J, Williams M, Murray RM. Cerebral ventricle dimensions as risk factors for schizophrenia and affective psychosis: an epidemiological approach to analysis. *Psychol Med* 1994;24:995–1011.
- [28] Kendall IM, Verster MA, von Mollendorf JW. Test performance of blacks in southern Africa. In: Irvine SH, Berry JW, editors. Human abilities in cultural context. Cambridge, UK: Cambridge University Press; 1988. p. 299–339.
- [29] Lynn R. Skin color and intelligence in African Americans. *Populat Environ* 2002;23:365–75.
- [30] Lynn R. Race differences in intelligence: an evolutionary analysis. Augusta, GA: Washington Summit Books; 2006.
- [31] Lynn R, Owen K. Spearman's hypothesis and test score differences between Whites, Indians, and Blacks in South Africa. *J Gen Psychol* 1994;121:27–36.
- [32] Lynn R, Vanhanen T. IQ and global inequality. Augusta, GA: Washington Summit Books; 2006.
- [33] Mall FP. On several anatomical characters of the human brain, said to vary according to race and sex, with special reference to the weight of the frontal lobe. *Am J Anat* 1909;9:1–32.
- [34] Malloy J. James Watson tells the inconvenient truth: faces the consequences. *Med Hypotheses* 2008;70:1081–91.
- [35] Morton SG. Observations on the size of the brain in various races and families of man. *Proc Acad Nat Sci Phila* 1849;4:221–4.
- [36] Osborne RT, 1980. Twins: Black and White. Athens, GA: Foundation for Human Understanding.
- [37] Pearl R. The weight of the Negro brain. *Science* 1934;80:431–4.
- [38] Risch NJ. Dissecting racial and ethnic differences. *New Engl J Med* 2006;354:408–11.
- [39] Roth PL, Bevier CA, Bobko P, Switzer III FS, Tyler P. Ethnic group differences in cognitive ability in employment and educational settings: a meta-analysis. *Personnel Psychology* 2001;54:297–330.
- [40] Rowe DC. IQ, birth weight, and number of sexual partners in White, African American, and mixed race adolescents. *Populat Environ* 2002;23:513–24.
- [41] Rowe DC. Under the skin: on the impartial treatment of genetic and environmental hypotheses of racial differences. *Am Psychol* 2005;60:60–70.

- [42] Rowe DC, Vazsonyi AT, Flannery DJ. No more than skin deep: ethnic and racial similarity in developmental process. *Psychol Rev* 1994;101:396–413.
- [43] Rushton JP. Japanese inbreeding depression scores: predictors of cognitive differences between Blacks and Whites. *Intelligence* 1989;13:43–51.
- [44] Rushton JP. Mongoloid–Caucasoid differences in brain size from military samples. *Intelligence* 1991;15:351–9.
- [45] Rushton JP. Cranial capacity related to sex, rank, and race in a stratified random sample of 6,325 US military personnel. *Intelligence* 1992;16:401–13.
- [46] Rushton JP. *Race, evolution, and behavior: a life history perspective*. New Brunswick, NJ: Transaction; 1995.
- [47] Rushton JP. Cranial size and IQ in Asian Americans from birth to age seven. *Intelligence* 1997;25:7–20.
- [48] Rushton JP. Testing the genetic hypothesis of group mean IQ differences in South Africa: racial admixture and crosssituational consistency. *Pers Individual Differences* 2008;44:768–76.
- [49] Rushton JP, Bons TA, Vernon PA, Cvorovic J. Genetic and environmental contributions to population group differences on the Raven's progressive matrices estimated from twins reared together and apart. *Proc R Soc Lond B Biol Sci* 2007;274:1773–7.
- [50] Rushton JP, Jensen AR. African-White IQ differences from Zimbabwe on the Wechsler intelligence scale for children revised are mainly on the g factor. *Pers Individual Differences* 2003;34:177–83.
- [51] Rushton JP, Jensen AR. Thirty years of research on group differences in cognitive ability. *Psychol Public Policy Law* 2005;11:235–94.
- [52] Rushton JP, Jensen AR. The totality of available evidence shows race–IQ gap still remains. *Psychol Sci* 2006;17:921–2.
- [53] Rushton JP, Skuy M, Bons TA. Construct validity of Raven's advanced progressive matrices for African and non-African engineering students in South Africa. *Int J Sel Assess* 2004;12:220–9.
- [54] Rushton JP, Skuy M, Fridjhon P. Performance on Raven's advanced progressive matrices by African, Indian, and White engineering students in South Africa. *Intelligence* 2003;31:123–37.
- [55] Scarr S, Weinberg RA. IQ test performance of black children adopted by White families. *Am Psychol* 1976;31:726–39.
- [56] Schoenemann PT, Budinger TF, Sarich VM, Wang W. Brain size does not predict general cognitive ability within families. *Proc Natl Acad Sci* 2000;97:4932–7.
- [57] Schultz AH. Comparison of White and Negro fetuses. In: Davenport CB, Osborn HF, Wissler C, Laughlin HH, editors. *Scientific papers of the second international congress of eugenics. Eugenics in race and state (plates 11 and 12), vol. 2*. Baltimore, MD: Williams & Wilkins; 1923.
- [58] Simmons K. Cranial capacities by both plastic and water techniques with cranial linear measurements of the reserve collection: White and Negro. *Hum Biol* 1942;14:473–98.
- [59] Spearman C. "General intelligence," objectively determined and measured. *Am J Psychol* 1904;15:201–92.
- [60] Sternberg RJ, Grigorenko EL, Ngrosho D, Tantufuye E, Mbise A, Nokes C, Jukes M, Bundy DA. Assessing intellectual potential in rural Tanzanian school children. *Intelligence* 2002;30:141–62.
- [61] Sternberg RJ, Nokes C, Geissler PW, Prince R, Okatcha F, Bundy DA, Grigorenko EL. The relationship between academic and practical intelligence: a case study in Kenya. *Intelligence* 2001;29:401–18.
- [62] Tang H, Quertermous T, Rodriguez B, Kardia SLR, Zhu X, Brown A, Pankow JS, Province MA, Hunt SC, Boerwinkle E, Schork NJ, Risch NJ. Genetic structure, self-identified race/ethnicity, and confounding in case-control association studies. *Am J Hum Genet* 2005;76:268–75.
- [63] Templer DI, Arikawa H. Temperature, skin color, per capita income, and IQ: an international perspective. *Intelligence* 2006;34:121–39.
- [64] Templer DI. Correlational and factor analytic support for Rushton's differential K life-history theory. *Pers Individual Differences*, in press.
- [65] Todd TW. Cranial capacity and linear dimensions, in White and Negro. *Am J Phys Anthropol* 1923;6:97–194.
- [66] Vint FW. The brain of the Kenya native. *J Anat* 1934;48:216–23.
- [67] Weinberg RA, Scarr S, Waldman ID. The Minnesota transracial adoption study: a follow-up of IQ test performance at adolescence. *Intelligence* 1992;16:117–35.
- [68] Wicherts JM, Dolan CV, Hessen DJ, Oosterveld P, van Baal CM, Boomsma DI, Span MM. Are intelligence tests measurement invariant over time? Investigating the nature of the Flynn effect. *Intelligence* 2004;32:509–37.

J. Philippe Rushton
Department of Psychology,
The University of Western Ontario, London,
Ontario N6A5C2, Canada
E-mail address: Rushton@uwo.ca
Arthur R. Jensen
The University of California at Berkeley, Berkeley,
CA 94720-1670, USA
E-mail address: Nesnejanda@aol.com