

## VICES ET VERTUS DE S. J. GOULD

Serge LARIVÉE<sup>1</sup>

Université de Montréal

### Résumé

La mal-mesure de l'homme de S. J. Gould (1981/1996) a connu un immense succès. Les ajouts, au début et à la fin de la réédition de 1996, accentuent encore la classification des chercheurs dans le domaine de l'intelligence effectuée par Gould en « bons » (par exemple Binet) et en « méchants » (par exemple Goddard, Terman et les défenseurs du g de Spearman). Le retour aux textes originaux cités par Gould met toutefois en évidence que celui-ci défend une idéologie. On note en effet des citations et des omissions sélectives, des fausses accusations et certaines déformations historiques.

---

Mots clés : intelligence, mesure de l'intelligence, histoire

---

La controverse à propos de l'ouvrage S. J. Gould, *La mal-mesure de l'homme* (1981/1996)<sup>2</sup>, est toujours d'actualité en raison des implications sociales du thème traité. Dans cet essai, Gould visait deux objectifs. Premièrement, mettre au jour les origines et les mécanismes de la théorie selon laquelle l'intelligence serait une entité unimodale, génétiquement déterminée, mesurable, susceptible de se prêter à un classement hiérarchique sur une échelle linéaire et pratiquement immuable. Deuxièmement, l'ouvrage visait à montrer comment et pourquoi le déterminisme biologique d'une telle théorie a pu engendrer le racisme. Pour ce faire, il critique les fondateurs de cette conception de l'intelligence au XIX<sup>e</sup>, puis au XX<sup>e</sup> siècle. Les premiers se sont plutôt attardés à prendre des mesures du crâne, externes ou internes; les seconds prétendent mesurer plus directement l'intelligence par le biais de l'analyse factorielle.

Par ailleurs, l'immense succès de l'ouvrage laisse entendre que son contenu et la manière de le traiter ont été bien accueillis. La vente des exemplaires de la première version de *La mal-mesure de l'homme* s'élève à 250 000; l'ouvrage a été traduit en dix langues et a valu à son auteur le

- 
1. Adresse de correspondance : École de psychoéducation, Université de Montréal, C.P. 6128, Succ. Centre-ville, Montréal (QC), H3C 3J7. Téléphone : (514) 343-6111, poste 2522. Télécopieur : (514) 343-6951. Courriel : serge.larivee@umontreal.ca
  2. Les traductions françaises datent respectivement de 1983 et de 1997.

*National Book Critics Circle Award* dans la catégorie des essais. Que la presse ait salué l'ouvrage avec enthousiasme n'est guère surprenant, puisque Gould tient un discours politiquement correct, sait appuyer ses raisonnements, manie admirablement la polémique et déploie un style flamboyant, passionné et drôle. Qui en voudrait à l'auteur de jouer sur les ressorts universels pour accrocher le lecteur? Gould propose pour ainsi dire ce qu'on aime généralement croire. Par exemple, on répugne généralement à croire qu'il existe des différences entre les individus et entre les groupes quant à l'intelligence générale. Si, de surcroît l'intelligence n'est pas une, mais multiple et que toutes les formes s'équivalent, chacun y trouve son compte et « tout est pour le mieux dans le meilleur des mondes ». Son influence se fait sentir jusque dans le monde universitaire comme en témoigne l'utilisation que plusieurs ont fait de son exposé sur l'analyse factorielle. Sauf erreur, Gould a été le premier à tenter une vulgarisation de l'analyse factorielle, ce qui n'est pas une mince tâche.

En plus d'avoir reçu près de 1000 citations dans les revues recensées par le *Social Citation Index* (SCI) entre 1982 et 1998, l'ouvrage de Gould a fait l'objet d'au moins quarante et une recensions dont quatorze positives<sup>1</sup>, dix-sept négatives<sup>2</sup> et dix plutôt neutres<sup>3</sup>. Or, l'analyse de celles-ci montre que les recensions positives proviennent de la presse populaire alors que les recensions négatives proviennent majoritairement des revues scientifiques. Certains considèrent même qu'un ouvrage farci d'autant d'erreurs et biaisé par l'idéologie marxiste ne mérite même pas qu'on s'y arrête (entre autres Carroll, 1995; Davis, 1983, 1986; Humphreys, 1983; Jensen, 1982; Rushton, 1997a; Schmidt, 1997). Humphreys (1983) va jusqu'à prétendre que les erreurs commises par Gould sont trop nombreuses pour être toutes recensées. Quels reproches formule-t-on à l'endroit de cet ouvrage? De toute évidence, l'auteur défend une idéologie. Cela se manifeste dans les citations et les omissions sélectives, les fausses accusations, certaines déformations de l'histoire, autant de travers qui lui permettent de ranger les chercheurs sur l'intelligence en « bons » et en « méchants », selon qu'ils partagent ou non son point de vue. De plus, non seulement rejette-t-il du revers de la main les recherches effectuées depuis 1981 sur la mesure de l'intelligence et leurs implications sociales lorsque celles-ci ne confortent pas son point de vue, mais il ne tient compte ni des faits, ni des objections, ni des critiques qui le contrediraient avant même la publication de son ouvrage en 1981 ou à la suite de la

- 
1. Barker, 1982; Bernstein, 1982; Coombs, 1981; Goldstein, 1983; Goodfield, 1981; Haney, 1982; Horwitz, 1981; *Kirkus Review*, 1981; Lewontin, 1981; *Library Journal*, 1982; Miller, 1981; Morrison, 1982; Rockler, 1987; Tavis, 1982.
  2. Barrett, 1982; Blinkhom, 1982; Carroll, 1995; Davis, 1983, 1986; Ericson, 1983; Humphreys, 1983; Jones, 1983; Korb, 1994; Levin, 1982; Michael, 1988; Ravitch, 1982; Rushton, 1997a, b; Samelson, 1982; Schmidt, 1997; Spuhler, 1982.
  3. *Booklist*, 1981; Chase, 1982; *Choice*, 1982; Livingston, 1996; Lovejoy, 1991; Morrison, 1995; *Saturday Review*, 1981a, b; Stein, 1982; Widaman, 1996.

réédition de 1996. Aussi les erreurs de 1981 sont-elles reproduites *in extenso* en 1996. Un tel cantonnement en marge de l'actualité scientifique est déjà suspect. Voici certaines de ces « erreurs ».

## QUOI DE NEUF DANS L'ÉDITION 1996?

L'édition 1996 de *La mal-mesure de l'homme* est sous-titrée « nouvelle édition revue et augmentée ». Or, de l'aveu même de l'auteur, elle n'a pas été revue, mais seulement augmentée, et ce, aux deux extrémités de l'ouvrage. À la fin de l'ouvrage, figurent cinq essais (65 pages). Les deux premiers, parus en 1994 et 1995, sont des critiques de l'ouvrage de Herrnstein et Murray (1994), *The Bell Curve*. Les trois autres essais sont des études historiques de personnages du XVII<sup>e</sup>, XVIII<sup>e</sup> et XIX<sup>e</sup> siècles. Ils traitent essentiellement des races et du racisme au cours des siècles. L'introduction à la nouvelle édition (36 pages) fournit au lecteur « quelques réflexions, quinze ans après »; celles-ci servent à situer le contexte de l'édition antérieure et à justifier la nouvelle. *La mal-mesure de l'homme* n'a demandé aucune mise à jour durant les quinze premières années, écrit Gould, parce que je m'étais concentré sur les thèses fondatrices du déterminisme biologique (p. 26) (...) j'ai éliminé les quelques allusions se rapportant strictement à 1981, corrigé quelques erreurs typographiques et ajouté quelques notes en bas de page afin d'instaurer un petit dialogue entre l'auteur que j'étais en 1981 et celui que je suis, à présent. À part cela, c'est le texte original que vous lisez dans cette édition révisée » (p. 31-32).

En fait, la nouvelle introduction laisse l'impression que Gould désespère de contrer l'effet de *The Bell Curve*. Deux faits plaident en faveur de cette hypothèse : d'abord l'ajout de ses deux critiques de l'ouvrage, puis l'aveu de son intention de réviser *La mal-mesure de l'homme* pour faire face au nouveau retour du biodéterminisme provoqué par la parution du livre de Herrnstein et Murray. Selon Gould, son ouvrage publié en 1981 a déjà la forme d'une réfutation de *The Bell Curve*, dont les auteurs, avance-t-il, ne présentent aucun argument nouveau et ne produisent finalement qu'un long plaidoyer (800 pages) en faveur de la version dure du facteur « g » de Spearman (voir aussi Jacobs, 1999). Curieux raisonnement! Pourquoi les nouvelles données colligées par Herrnstein et Murray après 1981 et qui contredisent l'opinion de Gould ne constituent-elles pas des arguments nouveaux? En considérant comme nulles et non avenues les objections formulées à l'endroit de sa première version ainsi que les recherches effectuées entre 1981 et 1996 à l'encontre de ses thèses, il s'écarte carrément des règles élémentaires du fonctionnement de la science et crée lui-même un doute sur l'objectivité de sa démarche.

En principe, sa conception de l'objectivité apparaît impeccable. Il pose d'abord une prémisse incontournable : à l'instar de tous les êtres humains,

les scientifiques ont inévitablement des besoins, des croyances et des désirs. Aussi, Gould n'hésite-t-il pas à exprimer les motifs personnels et professionnels qui l'ont incité à écrire *La mal-mesure de l'homme*. Par la suite, pour ainsi dire dédouané par son aveu idéologique, Gould se permettra de jouer à fond son option politique en toute « objectivité ». Il se permettra de traiter les tenants du déterminisme biologique de racistes et de conservateurs. Militant de gauche, son argumentation puise à la rhétorique marxiste : comme les maux sociaux sont engendrés par le système politique, un changement de système politique entraînera des changements chez les individus. Ce type de discours fait dire à Humphreys (1983) que *La mal-mesure de l'homme* appartient à la catégorie des ouvrages de propagande politique plutôt qu'à une étude scientifique minutieuse de l'histoire des tests d'intelligence. Bien sûr, tout le monde a droit à ses options politiques, mais celles-ci doivent être débattues sur le terrain de la politique et non sur celui de la science.

Que la collecte des faits soit contextualisée, soit, mais cela n'empêche pas de prendre tous les moyens actuellement disponibles pour réduire au minimum l'arbitraire et le subjectivisme dans l'établissement d'un *corpus* de connaissances. Que l'émergence, puis l'acceptation de théories soient fonction de choix, de présupposés ainsi que d'un ensemble de facteurs sociaux et historiques, cela reste vrai, mais ces théories doivent correspondre le mieux possible à la réalité, donc se révéler approximativement vraies. Concéder qu'une théorie puisse être mise de l'avant pour des raisons autres qu'objectives ne revient pas à affirmer que rien n'est objectivement vrai. De plus, admettre que la vérité n'est jamais le seul objectif visé n'empêche pas de considérer certaines méthodes meilleures que d'autres pour connaître un objet le plus objectivement possible. Par ailleurs, sur le plan historique, on s'attendrait à ce que Gould obéisse au principe qu'il met de l'avant : « il faut s'efforcer de comprendre les personnages historiques dans le contexte de leur propre époque, et non par rapport à la nôtre » (p.19). Or, il n'en est rien, comme nous le verrons maintenant.

## À PROPOS DE LA CRANIOMÉTRIE

Les trois chapitres consacrés à l'histoire de la craniométrie sont particulièrement intéressants ne serait-ce que pour illustrer le fonctionnement de la science. Les exemples avancés par Gould illustrent à souhait le racisme dont ont fait preuve certains hommes de science au cours des derniers siècles. N'eut été le développement de nouvelles technologies pour mesurer le cerveau, dont l'imagerie par résonance magnétique (IRM ou Magnetic Resonance Imaging - MRI), la critique de Gould est à ce point dévastatrice et convaincante qu'aucun chercheur sérieux n'aurait osé entreprendre d'autres recherches sur les relations entre la grosseur du cerveau et l'intelligence.

Au lieu de rétablir les faits et d'avouer son erreur, ce qui eût témoigné d'une rigueur scientifique, Gould a préféré taire les données empiriques disponibles et défendre ses positions idéologiques. Dans la version de 1996, il omet en effet de mentionner les nombreux travaux effectués dans les années 80 et 90 à l'aide de l'imagerie par résonance magnétique (IRM) qui permet d'obtenir, *in vivo*, une image tridimensionnelle du cerveau. Par exemple, Rushton (1997a) estime à .44 la corrélation entre le QI et la grosseur du cerveau évaluée à l'aide de l'IRM (à partir de huit échantillons d'adultes, N = 381). De plus, comment expliquer que dans la version de 1996, Gould ait supprimé sans s'en expliquer près de quatre pages de la version de 1981 où figuraient les données de Jensen (1980, p. 361-362) sur les relations entre la taille du cerveau et le QI? Dans ces pages, Gould ridiculisait les données de Hooton (1939) utilisées par Jensen pour montrer la corrélation de .30 entre la circonférence de la tête et les statuts professionnels. Rushton (1997a) suppose que Gould a lu la critique de son ouvrage effectuée par Jensen (1982) dans laquelle est citée la recension de Van Valen (1974) qui estime aussi à .30 la relation entre la grosseur du cerveau et l'intelligence, appuyant ainsi le point de vue de Jensen.

Après avoir dénoncé, et avec raison, les méthodes rudimentaires de la mesure du cerveau, on se serait attendu à ce qu'il signale les travaux actuels dont les mesures sont nettement plus précises. Il ne saurait en tout cas invoquer l'ignorance, puisque des collègues lui ont régulièrement fait part des travaux en question. En s'acharnant à voir dans ces travaux un champ de recherche inutile et dans tous les cas miné par le racisme et le déterminisme biologique, il manifeste qu'il a une thèse à défendre à tout prix.

## **BINET, LE « BON GARS »**

Parmi les pionniers des tests d'intelligence, seul Binet obtient grâce aux yeux de Gould. Bien sûr, les buts de Binet ne manquaient pas de noblesse, lui qui voulait aider les enfants qui ne parvenaient pas à suivre le cursus scolaire régulier. Ces enfants, pensait-il, étaient victimes des jugements pessimistes des enseignants peu préoccupés des causes du problème. Cela dit, comment comprendre l'affirmation suivante de Gould? « Binet avait raison parce que ses conceptions restent valables aujourd'hui et le fait que l'on ait dénaturé sa théorie, alors qu'elle était empreinte de sagesse et d'humanité, doit être regardé comme l'une des grandes tragédies de la science du XX<sup>e</sup> siècle » (p. 400). Selon Gould, Binet avait raison parce qu'il pensait comme lui. Mais voilà, Binet ne pensait pas complètement comme Gould. Deux exemples l'illustrent. Le premier concerne les conséquences pratiques que les auteurs de *The Bell Curve* tirent de leurs résultats quant aux différences de capacité intellectuelle entre les individus. Le titre de leur dernier chapitre, qui a fait bondir tant de monde, est sans équivoque : « A place for everyone » (p. 527). Et pourtant, une telle position coïncide tout à fait avec celle de Binet quatre-

vingt-six ans plus tôt concernant les recrues de l'armée. « Signalons la très grande utilité d'humanité qu'il y aurait à faire l'examen intellectuel des jeunes recrues avant de les incorporer. Beaucoup de débiles, c'est-à-dire de jeunes gens que leur faiblesse d'intelligence rend incapables d'apprendre et de comprendre la théorie et l'exercice des armes, et de se soumettre à une discipline régulière, se présentent à l'examen médical; et on les déclare « bons pour le service », parce qu'on ne sait pas les examiner au point de vue intellectuel » (Binet et Simon, 1908, p. 94).

Le second exemple concerne la construction des tests collectifs de l'armée dont une des conséquences, selon Gould, c'est qu'« on pouvait maintenant tourner<sup>1</sup> le but poursuivi par Binet, car on avait mis au point une technologie permettant de tester tous les élèves. Les tests pouvaient maintenant classer et orienter tout le monde : l'ère de la psychométrie de masse avait commencé » (p. 233). Gould semble avoir oublié que l'idée d'utiliser des tests collectifs pour évaluer les capacités intellectuelles des recrues de l'armée avait été évoquée dès 1910 par Binet et Simon (voir aussi Snyderman et Rothman, 1990). Dans leur texte, intitulé « Sur la nécessité d'une méthode applicable au diagnostic des arriérés militaires », Binet et Simon (1910) proposaient d'adapter leur test d'intelligence en vue d'éliminer « dès l'entrée au régiment les jeunes soldats qui sont réformés pour insuffisance intellectuelle » (p. 124). Conscients « de la nécessité d'un examen rapide » (p. 124), ils affirment que « des épreuves collectives sont possibles » (p. 125). Partant du principe que « n'importe quel procédé doit subir des adaptations selon le but qu'on se propose », « il est bien évident que tant que ces expériences n'auront pas été faites, la méthode ne peut pas être jugée » (p. 125). Rappelons enfin que ce projet était visiblement guidé par des motifs humanitaires. « L'essai de la vie de caserne est une épreuve longue et pénible : c'est au détriment des autres qu'un sergent s'occupera d'un seul; l'imbécile sera pendant ce temps plus ou moins la victime de ses camarades de chambrée; avant que son insuffisance intellectuelle soit reconnue, on lui donnera tels ordres, on lui confiera telle besogne dont le non accomplissement ne sera pas rapporté à sa véritable cause; ce sont précisément ces épreuves que nous voulions éviter aux conscrits et à l'armée » (p. 126).

## À PROPOS DE GODDARD

La critique de Gould à l'endroit des travaux de Goddard porte entre autres sur les conséquences sociales des politiques de la stérilisation des « morons ». Pour justifier la stérilisation obligatoire des « morons »

---

1. Dans la version française, les traducteurs ont bel et bien utilisé le verbe « tourner » pour traduire le verbe « circumvent ». Le Harrap traduit « circumvent » par circonvenir qui signifie « chercher à tromper par des détours artificieux ». J'en conclus que le traducteur a probablement utilisé le verbe « détourner » et le « dé » aura été oublié à l'impression.

américains, Goddard (1912) publie *The Kallikak family: A study in the heredity of feeble-mindedness*, un ouvrage qu'on qualifierait aujourd'hui de vulgarisation scientifique et qui connut ses heures de gloire. De l'aveu même de Goddard, son ouvrage n'a aucune prétention scientifique. Les « faits » présentés, basés essentiellement sur les impressions d'une assistante, ne cherchent qu'à conforter la thèse de Goddard. Malgré les faiblesses théoriques et empiriques de l'ouvrage dénoncé dès 1920, et les propos nettement plus modérés de Goddard (1928) quelques années plus tard, cet ouvrage a continué d'être tenu pour une étude sérieuse de l'hérédité de l'intelligence. Gould accuse Goddard d'avoir trafiqué les photos des faibles d'esprit présentées dans cet ouvrage en ajoutant des traits noirs aux sourcils et à la bouche afin de leur donner un air méchant ou stupide. Depuis, l'accusation a été souvent reprise comme un fait établi de l'histoire des tests d'intelligence aux États-Unis. Est-ce bien le cas?

Que les photos mentionnées aient été retouchées est plus que probable. Que ces retouches aient été l'oeuvre de Goddard est mis en doute par Fancher (1987). Suite au réexamen des photographies de la famille Kallikak, Fancher suggère que cinq des photos non retouchées, dont trois ont été prises à l'intérieur avec un bon éclairage, sont apparemment de bonne qualité (professionnelle). Par contre, la qualité des photos prises à l'extérieur est si mauvaise qu'elles semblent être l'oeuvre d'un amateur. Il est donc possible que les retouches aient été effectuées par Goddard ou par l'éditeur aux fins de leur publication — comme c'est la coutume chez les photographes. Une autre explication peut être envisagée : Goddard aurait modifié l'apparence des photos des Kallikak non institutionnalisés pour protéger leur vie privée. En définitive, on peut se questionner sur les motifs qui auraient pu pousser Goddard à frauder. Il avait certes noté l'apparence dépravée et les mauvaises conditions de vie des Kallikak qui vivaient à la campagne mais, selon son avis, une partie de la menace posée par les faibles d'esprit tient précisément de leur apparence normale grâce à laquelle ils se fondent dans la communauté et se reproduisent (Goddard, 1912).

Ces considérations n'innocentent pas *ipso facto* Goddard, mais elles sont suffisantes pour appliquer le principe de la présomption d'innocence. L'apparence diabolique ou stupide des photos relève peut-être plus du biais de Gould que d'éventuelles motivations malveillantes chez ceux qui les ont retouchées. Cet épisode de l'histoire de la psychologie met en garde contre la tendance à interpréter et à évaluer les événements passés à la lumière des standards actuels. Il ne reste plus qu'à espérer la clémence et l'ouverture d'esprit des générations futures à l'égard des travaux contemporains.

## À PROPOS DE TERMAN

Les pages concernant les travaux de Terman constituent un bel exemple de citations sélectives hors contexte qui permettent à Gould de déprécier ceux qui incluent l'hypothèse génétique dans leur analyse et dans leurs explications du comportement humain. La célébrité de Terman tient principalement à deux réalisations : l'adaptation américaine de l'échelle de Binet et Simon, appelée le Stanford-Binet, et la plus longue étude longitudinale portant sur les enfants doués. Que fait Gould? D'abord, il critique essentiellement le Stanford-Binet et l'utilisation qu'en ferait Terman pour justifier le caractère inné du QI de groupes d'individus, de classes sociales ou de races différentes. Puis, hormis le travail de Cox (une étudiante au doctorat dirigée par Terman) sur « le QI fossile des génies du passé », il passe complètement sous silence les travaux sur les enfants doués et leur avenir.

### Le Stanford-Binet

Pour appuyer son point de vue, Gould cite un cas tiré du manuel de la première version du Stanford-Binet (Terman, 1916) concernant un garçon de 11 ans de race blanche provenant d'un milieu favorisé et dont le QI avait été évalué à 75 trois ans plus tôt. Gould s'élève alors contre le diagnostic de Terman qui conclut que le jeune garçon ne pourra jamais terminer son école primaire : « Il lui fallait moins d'une heure pour réduire à néant les espérances et déprécier les efforts de parents qui, malgré leur « bonne éducation », avaient eu le malheur d'avoir un enfant avec 75 de QI » (Gould, 1997, p. 216). Or, à la même page de cet ouvrage, Terman présente un autre cas, celui d'une fillette de neuf ans à la peau noire dont le père est d'origine indo-espagnole et la mère d'origine irlandaise; non scolarisés, ils vivent dans un milieu rural défavorisé. Alors que ses deux frères sont déficients mentaux, la jeune fille présente un QI de 125. À ce propos, Terman se réjouit alors du fait qu'elle ait « sauté » deux années scolaires et que, cinq ans plus tard, elle semble bien réussir dans sa deuxième année de collège. Sauf erreur, ce deuxième exemple non cité par Gould contredit l'influence néfaste de soi-disant préjugés qu'il prête aux tenants du déterminisme biologique contre les femmes, les minorités et les pauvres. « Les racistes et les sexistes scientifiques ne réservent pas leur appellation d'infériorité à un seul groupe désavantagé; mais race, sexe et classe vont de pair, et chacun d'eux sert de tuteur aux autres » (Gould, 1997, p. 113).

### Trois cents génies non testés

Terman estimait essentiel d'effectuer des études rétrospectives afin de mettre en lumière le processus de maturation du génie. La thèse de doctorat de Catherine Cox porta donc sur l'estimation du Q.I. de 300 individus (294 hommes et 7 femmes) réputés géniaux. L'étude se basait sur ce qu'on savait de leur vie et de leurs œuvres à la fin de l'enfance et à



l'âge adulte (Cox, 1926). Gould a certes raison de souligner le caractère incomplet des données biographiques sur l'enfance des génies du passé, et surtout les faiblesses méthodologiques de l'enquête (absence d'entente stable entre les juges, absence ou peu d'information sur l'enfance de certains cas, etc.). D'ailleurs, Cox était la première à admettre les limites de son travail. Aussi a-t-elle classé les cas selon sept niveaux de fiabilité dont le dernier se lisait : simple hypothèse, fondée sur aucune donnée ». Le sarcasme dont Gould fait preuve à l'endroit des procédures de recherche et des données colligées par Cox est plutôt surprenant. N'aurait-il pas dû, en effet, à titre de paléontologue, faire montre d'un peu plus de sympathie, lui qui se voit également forcé de travailler avec des données fragmentaires? Enfin, Gould aurait pu faire preuve de plus d'honnêteté en citant les conclusions de l'étude de Cox, même si elles allaient à l'encontre de sa propre idéologie. Cox attribue le QI élevé des génies du passé non seulement à l'hérédité, mais aux avantages supérieurs de leur environnement au cours de leur enfance, à la constance de leurs efforts, à leur confiance et à leur force de caractère (Cox, 1926, pp. 215-218).

## À PROPOS DE YERKES

Gould présente assez bien la contribution de Yerkes au développement des tests. Lorsque le 6 avril 1917 les États-Unis entrent en guerre, Yerkes décide, dans un élan patriotique, de mettre la psychologie sur la carte. À titre de président de l'*American Psychological Association* (APA), il suggère la formation de 13 comités pour explorer les diverses applications militaires de la psychologie (Yerkes, 1919). Il prend lui-même la tête du comité chargé de proposer des tests psychologiques dans le but d'évaluer collectivement (efficacité oblige!) les recrues de l'armée de terre. D'où la création de deux tests : Le *Army Alpha Test* pour les recrues qui savent lire et écrire, puis le *Army Beta Test* pour les illettrés et ceux qui ont échoué le test *Alpha*. Les sujets qui échouent au Test *Beta* font l'objet d'une évaluation individuelle à l'aide du Stanford-Binet ou du Yerkes-Bridges Point Scale.

Au milieu de 1919, Yerkes a réussi à administrer ses tests mentaux à plus de 1 726 966 hommes. L'envergure de ce projet a fait connaître les tests d'intelligence à l'ensemble de la population; on entre dans l'âge d'or des tests d'intelligence et ceux-ci seront désormais commercialisés à grande échelle : l'ère de la psychométrie de masse est amorcée. Trois conclusions se dégagent de l'analyse des résultats : a) l'âge mental moyen des recrues et, partant, de l'Américain blanc adulte se situe à 13 ans, juste au-dessus de la limite de la débilité légère; b) les différences interraciales observées sont génétiques et les Noirs se situent au bas de l'échelle; c) à l'intérieur de la population blanche, les différences observées sont aussi génétiques et reliées aux pays d'origine.

La perspective héréditaire de Yerkes s'inscrivait dans l'air du temps. Et contrairement à ce que Gould semble prétendre, on peut difficilement lui prêter des intentions malveillantes. Par exemple, sa perspective, loin d'être élitiste, visait plutôt à dresser le portrait de la société américaine en vue d'apporter les changements requis pour que chacun y trouve son compte. Cette position, on l'a vu plus haut, était partagée par Binet et Simon (1908) et sera reprise par Herrnstein et Murray (1994). Par contre, pour comprendre à quel point la mesure de l'intelligence en était encore à ses balbutiements, la critique de Gould sur la nature des tests de l'armée, les conditions de passation et l'analyse des résultats est particulièrement instructive.

## **L'IMMIGRATION RESTRICTION ACT DE 1924**

L'*Immigration Restriction Act* (IRA) de 1924 fixait des quotas d'immigration par nation d'origine dans le but explicite de limiter l'entrée aux États-Unis d'individus « génétiquement inférieurs », c'est-à-dire en provenance du Sud et de l'Est de l'Europe (entre autres les Slaves, les Juifs, les Italiens) au profit des immigrants du Nord et de l'Ouest. L'accusation de Gould comporte deux aspects : 1) la communauté scientifique partage unanimement le point de vue des eugénistes eu égard au caractère inné de l'intelligence démontré entre autres par Brigham (1923) et elle approuve l'idée de restreindre l'immigration; 2) le Congrès s'est largement inspiré de ces données pour voter l'IRA de 1924.

Cette accusation est non seulement vicieuse, mais non fondée. En effet, bien avant la publication de *La mal-mesure de l'homme* en 1981 et, par la suite, bien avant sa réédition en 1996, plusieurs auteurs ont montré que ces accusations n'avaient aucun fondement (Herrnstein et Murray, 1994; Samelson, 1975, 1977, 1979, 1982; Snyderman et Herrnstein, 1983, 1985; Snyderman et Rothman, 1990). Or, et en 1981 et en 1996, sans jamais citer ces travaux, Gould réécrit l'histoire à travers le prisme de son idéologie et de ses convictions politiques. Seuls les faits et les analyses (par exemple Kamin, 1974) corroborant son point de vue sont considérés.

Pour appuyer le premier aspect, Kamin et Gould citent de manière sélective les appuis reçus par Brigham et passent complètement sous silence, hormis les écrits du journaliste Lippman (1922) qui s'objectait avant la publication de Brigham (1923) au culte de l'intelligence et à ses implications socio-politiques, les auteurs qui ont critiqué l'ouvrage de Brigham (Bagley, 1924; Boring, 1923; Davidson, 1923; Hexter et Meyerson, 1924; Snow, 1923; Young, 1923). En fait, le tableau de l'époque peint par Kamin (1974) et Gould (1981/1997) est un faux, car l'analyse des écrits de l'époque met clairement en évidence l'absence de consensus quant à l'utilisation des résultats des tests de l'armée pour restreindre l'immigration.

Le deuxième aspect concerne l'affirmation selon laquelle le Congrès s'est largement inspiré de données des tests de l'armée pour voter l'IRA de 1924. Cette accusation est basée essentiellement sur trois documents présentés par Kamin (1974). Or, la réanalyse effectuée par Snyderman et Herrnstein (1983) montre qu'au total dans le texte de l'IRA, les propos relatifs à l'infériorité intellectuelle innée des immigrants sont négligeables et qu'il n'est pas fait mention des tests d'intelligence. Qui plus est, ni Goddard, ni Terman, ni Yerkes n'ont été appelés à témoigner lors des débats du Congrès.

Rappelons enfin que les chercheurs dénoncés par Gould n'étaient ni plus ni moins racistes ou eugénistes que le reste de la population. À la différence de bien d'autres citoyens et politiciens, ils se sont rétractés lorsque les faits ont parlé plus fort que leurs convictions personnelles.

## À PROPOS DE L'ANALYSE FACTORIELLE

La critique de l'analyse factorielle et la réification de l'intelligence constituent probablement le point central de l'ouvrage de Gould. Quoique d'une lecture parfois ardue, ce chapitre de Gould sur l'analyse factorielle vulgarise brillamment une « erreur historique » célèbre. Dans l'ensemble, Gould explique assez bien ce qui s'est passé. Nous savons à présent que toute cette controverse n'était qu'une tempête dans un verre d'eau (McDonald, 1985). Je formulerai quand même six commentaires.

Gould (1997) prétend que l'analyse factorielle, « en dépit de son statut de pure technique mathématique déductive, fut inventée...(pour devenir un) outil de la connaissance de la structure physique de l'intellect » (p. 277). Et le caractère idéologique de son argumentation ressort dans l'introduction de la nouvelle édition : « L'analyse factorielle avait été inventée pour soutenir un objectif social contraire à mes idées et à mes valeurs » (p. 42). Peut-être Spearman a-t-il mis l'analyse factorielle au service de sa propre théorie de l'intelligence, mais force est de constater que plusieurs procédures d'analyse factorielle, qui ne peuvent en aucun cas être considérées comme des justifications d'une théorie de l'intelligence, ont par la suite été développées. Au contraire, ces diverses procédures ont plutôt servi au développement de théories diverses sur l'intelligence et parmi ces théories (Thurstone, Guilford, Cattell et plus récemment celle de Carroll, 1993), celle du « g » de Spearman qui, à cause de son caractère prédictif de la réussite scolaire et professionnelle, rend mieux compte de la réalité (Carroll, 1995).

Bien qu'inappropriée, l'expression « structure physique de l'intellect » (p. 277) permet à Gould de voir la principale erreur conceptuelle de l'analyse factorielle dans le fait d'avoir assimilé l'intelligence à une « chose » possédant une localisation précise dans le cerveau. De tels propos sont surprenants de la part d'un chercheur qui visiblement maîtrise

les méandres de l'analyse factorielle. Personne ne croit que les facteurs mis en évidence par l'analyse factorielle constituent des entités physiques au sens strict. Spearman n'a fait que donner un nom (g) au facteur général qui a émergé de son analyse. Thurstone, « l'ange exterminateur du g de Spearman » selon Gould (p. 337), n'a rien fait d'autre en donnant un nom aux sept habiletés primaires sorties de sa propre analyse factorielle (Carroll, 1995). Autrement dit, si la réification de l'intelligence illustrée par « g » n'a pas de sens, comment des formes spécifiques d'intelligence, conception à laquelle Gould adhère, échappent-elles à la réification?

Enfin, même en admettant que Gould ait raison à propos de la réification de l'intelligence, cette erreur n'est pas fatale. En effet, même si la « réification » du construit de l'intelligence générale est favorisée par l'analyse factorielle, dès 1919, Thomson a montré comment le « g » de Spearman pourrait découler de déterminants multiples (Humphreys, 1983). On peut s'étonner que Gould fasse fi de cette information. En fait, indépendamment de la nature de « g », Gould ne semble pas comprendre le concept de construit en science. En physique, des concepts comme « masse », « temps » et « force » sont des construits utiles, pourtant dépourvus de matérialité. Dans les sciences humaines et sociales, le construit « intelligence » a la même utilité que d'autres construits tels « la satisfaction au travail », « l'extraversion », le « bonheur », etc.

Gould semble attribuer la légitimité scientifique de l'étude des habiletés mentales uniquement à l'analyse factorielle. Cette prémisse est fautive. Même en l'absence de l'analyse factorielle, les recherches sur l'intelligence générale auraient encore de solides fondements empiriques (Schmidt, 1997). Les données empiriques issues des théories de Piaget et de Vygotsky n'en sont-elles pas des exemples percutants? En fait, la valeur scientifique et pratique du concept d'intelligence ne vient pas de l'analyse factorielle mais de son caractère prédictif, par exemple en ce qui concerne la performance scolaire et le type de travail. Or, n'en déplaise à Gould pour qui l'intelligence est trop complexe pour se laisser quantifier par un score unique, ce caractère prédictif s'établit à partir du score au QI. Gould oublie en outre que le concept d'intelligence (et sa mesure) est défini par différentes dimensions de l'habileté cognitive (Carroll, 1993). Qui plus est, en sciences humaines et sociales, aucun autre construit ne prédit (au sens statistique bien sûr) aussi bien autant de choses importantes pour l'adaptation à la vie quotidienne, ce que Gould ignore complètement (voir à ce sujet les travaux de Gordon, 1997; Gottfredson, 1997; Hunt, 1995; Lubinski et Humphreys, 1997). Malheureusement, le lecteur naïf de *La mal-mesure de l'homme* conclura que l'intelligence se traduit par un score unique qui n'a rien à voir avec la vraie vie (Schmidt, 1997).

Selon Gould, l'existence de « g » ne peut être théoriquement interprétée comme entièrement déterminée par l'hérédité ou l'environnement. À suivre le raisonnement de Gould, l'ignorance de causes et de leur valeur

proportionnelle implique l'absence de construit scientifique. Pourtant, nous savons que la taille d'un individu dépend à la fois de son hérédité et de son environnement sans que nous sachions avec exactitude dans quelles proportions. Est-ce que la notion de taille perd pour autant toute pertinence scientifique?

Un score unique ne correspond pas nécessairement à un facteur causal unique. Par exemple, être un bon lanceur au baseball implique un ensemble d'habiletés; et pourtant ces multiples habiletés se traduisent par un score unique de compétence utile et significatif : le salaire. De la même manière, si les tests de QI mesurent plusieurs habiletés qui peuvent difficilement être ramenées à une cause commune, cela ne signifie pas que le QI ne mesure rien ou que le concept d'intelligence n'existe pas.

La perspective historique adoptée par Gould sert aussi à convaincre le lecteur que la mesure de l'intelligence est non seulement immorale, mais aussi non scientifique. Gould aurait pour ainsi dire souhaité que tous les chercheurs après Binet en restent au projet initial de celui-ci : détecter les enfants inaptes aux apprentissages scolaires habituels en vue de leur fournir une aide appropriée. Ce qui était impossible. Utiliser une mesure qui va au-delà de l'impression subjective de l'enseignant devait inévitablement déboucher sur l'examen de tous les élèves, des plus faibles aux plus doués. C'était aussi sans compter, d'une part, sur l'utilisation des tests dans un nombre de situations de plus en plus diversifiées et, d'autre part, sur l'étude des diverses habiletés cognitives dont Gardner (1997) s'est fait le champion avec ses intelligences multiples. Sans nier la présence d'habiletés spécifiques reliées soit au contenu (par ex. : langage, espace, mathématique), soit au traitement de l'information, on observe des corrélations élevées entre elles. Autrement dit, indépendamment des habiletés spécifiques (forces et faiblesses), finalement les individus se situent *grosso modo* au même rang dans toutes les habiletés. Ce constat, mis en évidence par les analyses factorielles, confirme en quelque sorte ce que tout un chacun observe dans la vie de tous les jours : certains individus sont plus brillants que d'autres, mais les gens diffèrent aussi en fonction d'habiletés spécifiques.

Que les résultats des analyses factorielles aient donné lieu à des abus ou engendré des erreurs, cela ne fait aucun doute, et Gould a raison de le déplorer. Par exemple, certains enseignants ont pu se centrer exclusivement sur l'intelligence générale de leurs élèves et négliger la valorisation d'habiletés spécifiques. Signalons au passage que Gardner — un auteur bien apprécié par Gould — prêche par excès contraire (voir Larivée, 1998 pour une critique). Gould reproche en outre aux tenants du « g » de défendre son caractère entièrement inné, ce qui accentue la faiblesse de son argumentation, car s'il est vrai que, historiquement, les défenseurs de « g » ont soutenu son caractère inné, c'est le concept

d'hérédité qui prévaut actuellement, un concept qui tient compte à la fois des composantes génétiques et environnementales.

## CONCLUSION

La liberté d'expression laisse à chacun plein droit d'exprimer ses opinions politiques et de diffuser ses réflexions. Nul ne saurait attaquer Gould sur ce terrain d'autant que son combat s'inspire de valeurs qui, plus que jamais, méritent une place de choix dans l'élaboration d'une éthique universelle : le respect de tous, l'égalité des chances, la lutte au racisme. Ce qui motive mon effort critique à l'égard de l'ouvrage de Gould, ce sont les failles rationnelles de son discours qui prétend à la rigueur pour défendre une idéologie. Je m'étonne en effet du caractère sélectif de ses arguments qui, à plusieurs reprises, témoignent soit de connaissances loin d'être à jour, soit de partialité. Enfin, Gould est un auteur brillant et un causeur cultivé, polyvalent et déterminé. Il peut d'autant mieux trahir ceux qu'il érige en adversaires qu'il éblouit ses lecteurs. Il faut lire, relire et relire encore Gould et ceux qu'il cite à bon ou à mauvais escient pour détecter les failles du raisonnement, les tournures elliptiques, les interprétations subjectives et les restrictions mentales dont on ne saurait juger si elles relèvent de la mauvaise foi ou d'un retard par rapport à l'activité scientifique. Et la question s'impose d'elle-même quand un auteur en fustige d'autres pour des raisons politico-idéologiques.

## VICES AND VIRTUES OF S.J. GOULD

### Abstract

*The book The mismeasure of man by J. S. Gould (1981/1996) was a great success. In his 1996 version, the additions informations presented at the beginning and the end of the book emphasize the classification of researchers in the field of intelligence in terms of "good" (i.e. Binet) or "bad" (i.e. Goddard, Terman and the supporters of g). However, an analysis of the original texts quoted by Gould show strong evidence that he defends an ideology. Selected quotes and omissions, false accusations as well as some historical biais are in effect noticeable.*

---

Key words: intelligence, measure of intelligence, history

---

### Références

- Bagley, W. C. (1924). The Army tests and the pro-Nordic propaganda. *Educational Review*, 67, 179-187.
- Barker (1982). [Recension du livre *The Mismeasure of Man*]. *Best Sellers*, 41, p. 383.
- Barrett, R. S. (1982). [Recension du livre *The Mismeasure of Man*]. *Personnel Psychology*, 35(4), 900-902.
- Bernstein, J. (1982, April 12). Who was Christy Mathewson? *The New Yorker*, p. 44-153.
- Binet, A. et Simon, T. (1908). Le développement de l'intelligence chez les enfants. *L'Année Psychologique*, 14, 1-94.

- Binet, A. et Simon, T. (1910). Sur la nécessité d'une méthode applicable au diagnostic des arriérés militaires. *Annales médico-psychologiques*, 11, 123-136.
- Blinkhorn, J. (1982). What skulduggery? [Recension du livre *The Mismeasure of Man*]. *Nature*, 296, 506.
- Boring, E. G. (1923). Facts and fancies of immigration. *New Republic*, 245-246.
- Brigham, C. C. (1923). *A study of American intelligence*. Princeton, NJ : Princeton University Press.
- Carroll, J. B. (1993). *Human cognitive abilities : A survey of factor-analytic studies*. New York : Cambridge University Press.
- Carroll, J. B. (1995). Reflections on Stephen Jay Gould's. *The Mismeasure of Man* (1981) : A retrospective review. *Intelligence*, 21, 121-134.
- Chase, C. (1982). Three views in the complex controversy on the origin of intelligence and its measurement. *Phi Delta Kappan*, 64(3), 217-219.
- Coombs, W. P. (October 15, 1981). [Recension du livre *The Mismeasure of Man*]. *Library Journal*, 106, 2012.
- Cox, C. M. (1926). *The early mental traits of three hundred genius, Vol. II*. In L. M. Terman (Ed.), *Genetic studies of genius*. Stanford, CA : Stanford University Press.
- Davidson, P. E. (1923). The social significance of the Army intelligence findings. *The Scientific Monthly*, 16, 184-193.
- Davis, B. D. (1983, Fall). Neo-Lysenkoism, IQ, and the press. *The Public Interest*, 73, 41-59.
- Davis, B. D. (1986). *The Mismeasure of Man* controversy. In B. D. Davis (Ed.), *Storm over biology* (p.133-136). New York : Prometheus Books.
- Fancher, R. E. (1987). Henry Goddard and the Kallikak family photograph : « Conscious skulduggery » or « Whig history »? *American Psychology*, 42 585-590.
- Ericson, D. P. (1983). Measuring *The Mismeasure of Man*. [Recension du livre *The Mismeasure of Man*]. *Teachers College Record*, 85(2), 315-323.
- Gardner, H. (1997). *Les formes de l'intelligence*. Paris : Odile Jacob.
- Goddard, H. H. (1912). *The Kallikak family, a study in the heredity of feeble-mindedness*. New York : Macmillan.
- Goddard, H. H. (1928). Feeble-mindedness : A question of definition. *Journal of Psychoasthenics*, 33, 21-227.
- Goldstein, H. (1983). [Recension du livre *The Mismeasure of Man*]. *British Journal of Mathematical and Statistical Psychology*, 36(1), 159-161.
- Goodfield, J. (1981). A mind is not described by numbers. *New York Times Book Review*, 11-50.
- Gordon, R. A. (1997) Everyday life as an intelligence test : Effects of intelligence and intelligence context. *Intelligence*, 24(1), 203-320.
- Gottfredson, L. S. (1997). Why *g* Matters : The complexity of everyday life. *Intelligence*, 24(1) 79-132.
- Gould, S. J. (1981/1997). *La mal-mesure de l'homme*. Paris : Odile Jacob.
- Haney, W. (1982). [Recension du livre *The Mismeasure of Man*]. *Harvard Educational Review*, 52(1), 221-225.
- Herrnstein, R. J. et Murray, C. (1994). *The Bell Curve. Intelligence and class structure in American life*. New York : Free Press.
- Hexter, M. B. et Meyerson, A. (1924). A. 13.77 versus 12.05 : A study in probable error. *Mental Hygiene*, 8, 69-82.
- Hooton, E. A. (1939). *The American criminal* (Vol. 1). Cambridge, MA : Harvard University Press.
- Horwitz, C. (1981, Octobre). [Recension du livre *The Mismeasure of Man*]. *Saturday Review*, p. 74.
- Humphreys, L. G. (1983). [Recension du livre *The Mismeasure of Man*]. *American Journal of Psychology*, 96(3), 407-415.
- Hunt, E. (1995). The role of intelligence in modern society. *American Scientist*, 83, p. 356-368.
- Jacobs, L. A. (1999). Equal opportunity, natural inequalities, and racial disadvantage : The Bell Curve and its critics. *Philosophy of the Social Sciences*, 29(1), 121-145.
- Jensen, A. R. (1980). *Biais in mental testing*. New York : Free Press.
- Jensen, A. R. (1982). The debunking of scientific fossils and straw persons : The Mismeasure of Man by Stephen Jay Gould. *Contemporary Education Review*, 1(2), 121-135.

- Jones, L. V. (1983). [Recension du livre *The Mismeasure of Man*]. *Applied Psychological Measure*, 7(1), 113-114.
- Kamin, L. J. (1974). *The science and politics of IQ*. Potomac, MD : Lawrence Erlbaum.
- Korb, K. B. (1994). Stephen Jay Gould on intelligence. *Cognition*, 52(2), 111-123.
- Larivée, S. (1998). Le modèle de Gardner : l'intelligence au pluriel, une approche singulière. *Revue canadienne de Psychoéducation*, 27(1), 1-29.
- Lewontin, R. C. (1981). The inferiority complex. [Recension du livre *The Mismeasure of Man*]. *The New York Review of Books*, 28, 2.
- Lippman, W. (1922). Series of six articles examining intelligence tests. *New Republic*, 29.
- Levin, M. (Summer 1982). Hissing the messenger [Recension du livre *The Mismeasure of Man*]. *Policy Review*, 173-178.
- Livingston, K. (1996). [Recension du livre *The Mismeasure of Man*]. *Science*, 273, 196-197.
- Lovejoy, D. (1991). The dialectical paleontologist : Popular science writings of Stephen Jay Gould. *Science and Society*, 55(2), 197-208.
- Lubinski, D. et Humphreys, L. G. (1997). Incorporating general intelligence into epidemiology and the social sciences. *Intelligence*, 24(1), 159-201.
- McDonald, R. P. (1985). *Factor analysis and related methods*. Hillsdale, NJ : Lawrence Erlbaum.
- Michael, J. S. (1988). A new look at Morton's craniological research. *Current Anthropology*, 29, 349-354.
- Miller, J. (1981, 9 novembre). What's in a skull? [Recension du livre *The Mismeasure of Man*]. *Newsweek*, 106.
- Morrison, P. (1982). The banality of I.Q., the domestication of criminals and a definition of physics. *Scientific American*, 246(3), 30, 34, 36, 37.
- Morrison, S. (1995). [Review and critique of Stephen Jay Gould's *The Mismeasure of Man*]. E-Mail : [smorr@alcor.concordia.ca](mailto:smorr@alcor.concordia.ca).
- Ravitch, D. (1982). [Recension du livre *The Mismeasure of Man*]. *Commentary*, 73(2), 66-70.
- Recension du livre *The Mismeasure of Man*. (1981). *Booklist*, 78, 2.
- Recension du livre *The Mismeasure of Man*. (1982). *Choice* 19(8), 1138.
- Recension du livre *The Mismeasure of Man*. (1982). *Library Journal*, 107, 516.
- Recension du livre *The Mismeasure of Man*. (1981) *Kirkus Review*, 49, 1130.
- Recension du livre *The Mismeasure of Man*. (1981a 8 novembre). *Saturday Review*, 97.
- Recension du livre *The Mismeasure of Man*. (1981b 8 décembre). *Saturday Review*, 80.
- Rockler, M. J. (1987). Mismeasuring time and intelligence : Implication for the social studies. *The Middle States Council for the Social Studies*, 9, 3-9.
- Rushton, J. P. (1997a). Race, intelligence, and the brain : The errors and omissions of the revised edition of S. J. Gould's *The Mismeasure of Man* (1996). *Personality and Individual Differences*, 23(1), 169-180.
- Rushton, J. P. (1997b). Review essay. *Society*, 34(3), 78-82.
- Samelson, F. (1975). On the science and politics of the I.Q. *Social Research*, 42, 467-488.
- Samelson, F. (1977). World war Intelligence testing and the development of psychology. *Journal of the History of the Behavioral Sciences*, 13, 274-282.
- Samelson, F. (1979). Putting psychology on the mass : Ideology and intelligence testing. In A. R. Buss (Ed.), *Psychology in social contest* (p. 103-168). New York : Irvington.
- Samelson, F. (1982). Intelligence and some of its testers. [Recension du livre *The Mismeasure of Man*]. *Science*, 215, 656-657.
- Schmidt, F. (1997). [Recension du livre *The Mismeasure of Man* (revised and expanded)]. *Personnal Psychology*, 50(2), 485-489.
- Snow, A. J. (1923). [Review of *A study of American intelligence*]. *American Journal of Psychology*, 34, 304-307.
- Snyderman, M. et Herrnstein, R. J. (1983). Intelligence tests and the Immigration Act of 1924. *American Psychologist*, 38, 986-995.
- Snyderman, M. et Herrnstein, R. J. (1985). Is anybody listening? *American Psychologist*, 40(2), 245-246.
- Snyderman, M. et Rothman, R. J. (1990) *The I.Q. controversy, the media and public policy*. New Brunswick : Transaction.
- Spuhler, J. N. (1982). The use and misuse of the mismeasure of man. [Recension du livre *The Mismeasure of Man*]. *Contemporary Psychology*, 27(12), 933-935.



- Stein, K. M. (1982 September). [Recension du livre *The Mismeasure of Man*]. *The American Spectator*, 37.
- Terman, L. M. (1916). *The measurement of intelligence*. Boston : Houghton Mifflin.
- Tavris, C. (1982). [Recension du livre *The Mismeasure of Man*]. *Psychology Today*, 16(1), 91.
- Van Valen, L. (1974). Brain size and intelligence in man. *American Journal of Physical Anthropology*, 40, 417-424.
- Widaman, K. F. (1996). [Recension du livre *The Mismeasure of Man*]. *Choice*, 34(4).
- Yerkes, R. M. (1919). Report of the psychology committee of the National Research Council. *The Psychological Review*, 26(2), 83-149.
- Young, K. (1923). [Review of *A study of American intelligence*]. *Science*, 57, 666-670.