

Halte aux « fake news » génétiques

Des chercheurs s'élèvent contre l'instrumentalisation pseudo-scientifique de données génétiques conduisant à déduire des différences psychologiques entre les êtres humains.

LE MONDE | 25.04.2018 à 13h00

En qualité de chercheurs en génétique, en neurobiologie, en études sociales ou philosophiques de ces disciplines, nous tenons à manifester notre inquiétude face au retour d'un discours pseudo-scientifique sujet à toutes sortes d'instrumentalisations : il existerait un « socle » génétique, important et quantifié, à l'origine de différences psychologiques entre les êtres humains, en particulier selon la classe sociale, les origines ou le sexe.

Ainsi, on peut lire que l'intelligence est aux deux tiers génétique, et que l'école doit utiliser au mieux ce tiers sur lequel elle peut jouer en focalisant ses efforts sur les « gamins pauvres ». Il est de même affirmé que la réussite scolaire est influencée par des facteurs génétiques à hauteur de 30 % à 50 %, à parts égales avec les facteurs familiaux et sociaux, et que les personnes les plus défavorisées socialement sont aussi les plus désavantagées génétiquement. Outre qu'il existerait une mesure valide de l'intelligence, et qu'on aurait montré que les enfants de milieux socialement défavorisés naissent en moyenne avec un « désavantage génétique », on laisse croire que l'influence du bagage génétique serait invariable. Les caractéristiques des personnes seraient déterminées par l'addition d'une « part génétique » et d'une « part environnementale ».

Pourcentages fallacieux

Ces invocations de pourcentages génétiques sont un usage dévoyé de la notion scientifique d'héritabilité. L'héritabilité d'un trait (exemple : la performance à un test de QI) est le résultat d'un calcul statistique, fait sur une population donnée, visant à répondre à la question suivante : quelle est la part de la variabilité du trait dont la variabilité génétique peut rendre compte ? Outre que la méthodologie de l'étude et le choix du modèle statistique peuvent avoir un impact considérable sur le résultat du calcul, il est important de comprendre deux aspects essentiels de cette notion d'héritabilité.

D'une part, l'héritabilité dépend à la fois des variations génétiques et des variations environnementales présentes dans la population étudiée. En particulier, elle peut varier de 0 % à 100 % selon les conditions d'environnement. D'autre part, le fait que la variabilité génétique puisse rendre compte de x % de la variabilité d'un trait ne signifie pas qu'elle en est la cause biologique. Par exemple, si une variante génétique favorise le développement d'une apparence physique culturellement stigmatisée, elle pourra avoir un effet négatif sur une mesure de la réussite sociale sans pourtant être en soi une prédisposition biologique à moins bien réussir.

Sur la question des différences femmes-hommes, d'autres types de pourcentages génétiques fallacieux sont mobilisés. Il est ainsi affirmé qu'en matière d'ADN, la ressemblance entre un homme et une femme n'est que de 98,5 %, du même ordre de grandeur qu'entre un humain et un chimpanzé, en ajoutant gratuitement que cela se manifeste par des différences psychologiques. On nous dit aussi que 23 % des gènes du chromosome X s'expriment en double dose chez les femmes, ou encore que la différence femmes-hommes d'ADN va aboutir à des différences encore plus importantes en termes d'expression de gènes, puisque à peu près 40 % des gènes sont différenciellement exprimés, et c'est ce qu'on retrouve aussi entre le chimpanzé et l'homme, et en particulier dans le cerveau.

CES USAGES
TROMPEURS DE
« QUANTIFICATIONS
GÉNÉTIQUES »
SONT GRAVES,
S'AGISSANT DE
SUJETS À FORTS
ENJEUX
POLITIQUES.

Le problème n'est pas seulement que ces chiffres sont discutables, voire pour certains clairement démentis par la recherche. On laisse croire qu'ils traduisent une chaîne causale purement biologique conduisant de la - différence de bagage génétique à des différences psychologiques d'ampleur considérable. De tels raccourcis ne peuvent être faits, sachant que l'environnement influe sur l'expression des gènes, qu'un grand nombre de gènes peuvent s'exprimer différemment sans pour autant que l'ampleur de leur différence d'expression soit conséquente, et que les effets biologiques des différences d'expression de plusieurs gènes peuvent se compenser mutuellement. De fait, les différences cérébrales et cognitives humains-chimpanzés sont incommensurables aux différences femmes-hommes.

En fait, hormis les effets délétères de certaines anomalies génétiques, la recherche n'a pas pu à ce jour identifier chez l'humain de variantes génétiques ayant indubitablement pour effet de créer, via une chaîne de causalité strictement biologique, des différences cérébrales se traduisant par des différences cognitives ou comportementales.

Ces usages trompeurs de « quantifications génétiques » sont graves, s'agissant de sujets à forts enjeux politiques. Lorsqu'ils sont le fait de scientifiques prétendant exprimer l'état des savoirs en génétique ou en neurosciences, il s'agit à nos yeux d'un manquement caractérisé à l'éthique scientifique.

Par **Henri Atlan**, biologie et philosophie de la biologie, professeur émérite CHU Hadassah, directeur d'études EHESS ; **Luc Berlivet**, sociologie et histoire de la génétique, chargé de recherche CNRS ; **Catherine Bourgain**, génétique humaine, chargée de recherche Inserm ; **Emmanuelle Bouzigon**, génétique humaine, chargée de recherche Inserm ; **Philippe Broët**, génétique humaine, professeur université Paris-Sud ; **Patrick Calvas**, génétique médicale, professeur CHU de Toulouse ; **Françoise Clerget-Darpoux**, génétique humaine, directrice de recherche émérite Inserm ; **Pierre Darlu**, génétique humaine, directeur de recherche émérite CNRS ; **Marc Fellous**, génétique humaine, professeur émérite université Paris- Diderot, Inserm ; **Odile Fillod**, sociologie des sciences biomédicales ; **Emmanuelle Genin**, génétique humaine, directrice de recherche Inserm ; **François Gonon**, neurobiologie, directeur de recherche émérite CNRS ; **Pierre-Antoine Gourraud**, génétique humaine, professeur université de Nantes ; **André Langaney**, génétique, professeur MNHN (Paris), professeur honoraire université de Genève; **Anne-Louise Leutenegger**, génétique humaine, chargée de recherche Inserm ; **Hervé Perdry**, génétique humaine, maître de conférences université Paris-Sud ; **Audrey Sabbagh**, génétique humaine, maître de conférences université Paris-Descartes ; **Jean-Louis Serre**, génétique, professeur émérite université Versailles-Saint-Quentin ; **Jacques Testart**, biologie, directeur de recherche honoraire Inserm ; **Catherine Vidal**, neurobiologie, directrice de recherche honoraire Institut Pasteur.
