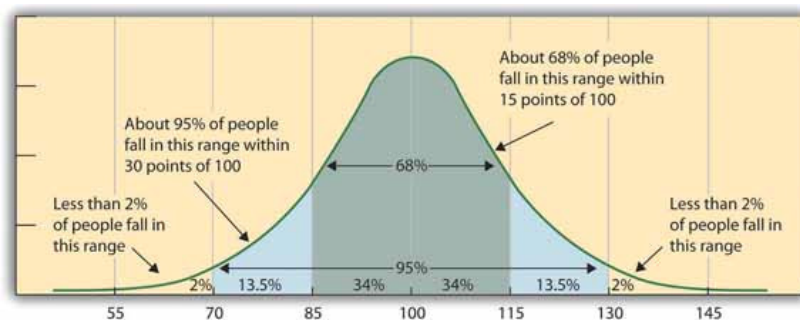




L'Intellect

Si vous étiez à la terrasse du café Beau Rivage avec Albert Einstein et qu'un coup d'éclair venait à doubler son Quotient Intellectuel (QI) ...pensez-vous que vous remarqueriez la différence?

Quels parents n'essaient pas de développer le QI de leurs enfants au maximum de leur capacité? Les personnes qui ont un QI plus élevé sont plus productives et plus créatives. L'intelligence est un facteur déterminant dans une variété de paramètres économiques et sociaux tels que la réussite académique, le statut socio-économique et les revenus. Un niveau d'intellect bas entraîne chômage, pauvreté, précarité, monoparentalité et criminalité. Dans la mesure où le capital humain, interprété comme la qualité de la population (son niveau d'alphabétisme, ses compétences et sa santé) est un facteur déterminant dans le développement économique, les différences nationales du niveau d'intelligence peuvent influencer sur la compétitivité d'un pays.



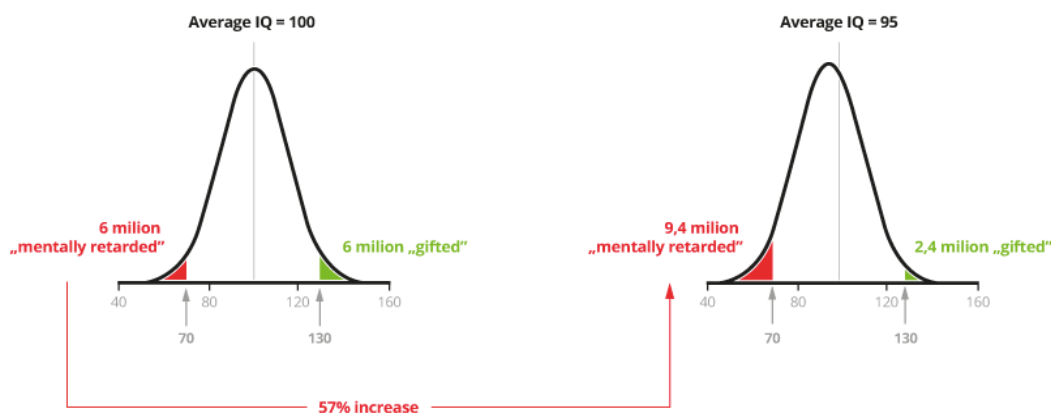
credit: Thomas Jackson, American Renaissance, October 2011 The Decline of the West

Stratégiquement, ce facteur n'a jamais été aussi important qu'aujourd'hui. Dans un contexte où les pays entrent en lice économique, le savoir et la capacité à manipuler ce savoir détermine la réussite. La capacité à gérer et à analyser les informations correctement sous-tend la sécurité économique et militaire. Cela reste vrai même lorsque l'effondrement imminent d'un écosystème associé à un manque de ressources ième siècle. Une analyse complète de l'énorme quantité de données rassemblées par Galton a commencé en 1980 grâce aux techniques de statistiques modernes et aux supports digitaux.

Les conclusions sont frappantes. Le TR a empiré à travers tous les niveaux socio-économiques dans au moins quatre pays occidentaux sur cinq. Une méta-analyse et une corrélation algorithmique entre le simple TR et l'intelligence dans les études menées entre 1884 et 2004 résultent en un déclin de 1,23 points de QI par décennie ou 14 points de QI depuis l'époque Victorienne. Veuillez noter, qu'une baisse de 14 points au niveau de la population globale, c'est énorme. Bien qu'un individu puisse très bien se débrouiller pour vivre avec 14 points de QI en moins, ces chiffres et la tendance qu'ils représentent

Etant donné l'importance de l'intelligence, comment réagiriez-vous si on vous disait que depuis les 130 dernières années notre QI collectif était en chute constante ?

L'étude du temps de réaction (TR) date du milieu du dix-neuvième siècle. Francis Galton, un imminent scientifique de l'ère Victorienne, a mis en place un Laboratoire Anthropométrique qui a servi à mesurer les critères physiques, sensoriels et psychomoteurs de 17 000 personnes de 1884 à 1893. Parmi les différents éléments mesurés, le simple TR à la lumière et au son fut mesuré par Galton qui pensait alors que ce dernier reflète la capacité mentale générale. Nous avons à présent de fortes raisons de croire qu'en effet les mesures du simple TR sont en corrélation substantielle avec les mesures de l'intelligence générale. De nombreuses autres études suivirent tout au long du vingtnk se traduisent en de très sérieuses répercussions pour une société.



Alors que vous aurez peut-être du mal à remarquer la différence entre une personne avec un QI de 100 et une autre avec un QI de 86, il y a des implications sociétales énormes dans une chute de 14 points de QI du à ce qui se passe pour les deux extrêmes de la distribution comme illustré par le graphique qui montre une chute de 5 points de QI pour une population de 250 millions. Si vous suivez la courbe, une chute de 5 points fait monter le nombre de retardés mentaux (QI inférieur à 70) de 6 millions à 9,4 millions...ce qui représente une augmentation de 57%. Il y aurait une chute de 3,6 millions des surdoués (QI supérieur à 130).

Il a bien entendu des données qui ne corroborent pas cette tendance générale. Il y a par exemple des rapports qui suggèrent que les jeux vidéos auxquels jouent les enfants d'aujourd'hui, augmentent leur TR. En outre, entre les années 1930 et 1980, le QI moyen aux Etats-Unis aurait augmenté de 3 points. Après-guerre au Japon et au Danemark, les résultats des tests de QI ont également augmenté. (Cela dit, un test de QI récemment utilisé pour déterminer si les Danois étaient aptes au service militaire a révélé des résultats en baisse de 1.5 points depuis 1998). Les Etats-Unis ont connu une autre hausse quand l'industrie a du arrêter de rajouter du plomb dans l'essence et dans les peintures domestiques (une simple mesure qui a contribué à relever le niveau de QI de quelques points chez les enfants dans une société jusque là contaminée par le plomb).

La hausse du niveau de l'intellect est attribuée à des améliorations au niveau de la nutrition, des conditions de vie, de l'éducation et de la technologie (l'effet Flynn) (grâce auxquelles plus de personnes ont pu réaliser leur potentiel). Cela n'attenu pas le fait que le potentiel lui-même a baissé.

Il y a plusieurs explications possibles à la détérioration du TR.

La première et la plus réactionnelle, est que le TR a augmenté à cause du régime alimentaire moderne et du mode de vie sédentaire. Les études ne confirment pas ce fait : une étude des adultes en Angleterre, et en Australie a démontré que le taux d'activité global n'était pas liée au TR. (Le régime alimentaire cela dit, peut être un facteur de détérioration du TR comme discuté ci-dessous.)

La seconde explication est l'utilisation massive d'agents neurotoxiques dans l'agriculture, l'industrie et les produits de grande consommation. En effet, un grand nombre de recherches démontrent que le TR est plus long chez les personnes qui ont été exposées à des concentrations de produits contaminants tels que le plomb (rajouté dans la peinture et l'essence), le chlordane (un pesticide), le trichloréthylène (un anesthésiant et dissolvant) et le mercure (utilisés dans des procédés chimiques industriels) et bien d'autres.

Bien sur, l'exposition aux produits chimiques neurotoxiques tels que le plomb ou les dioxines provenant de la fonte ou de la fumée de matières organiques existait déjà avant la révolution industrielle (1760 – 1840) pendant laquelle le commerce des combustibles fossiles s'est développé de manière exponentielle et bien avant que l'industrie chimique des produits naturels synthétiques se soit développée depuis l'humble invention de la teinture violette (1856).

Mais que les Romains aient ou n'aient pas endommagé leurs cerveaux en utilisant des tuyaux d'eau en plomb, est moins pertinent pour nous que notre exposition actuelle à des quantités significatives et croissantes de hauts volumes de produits contaminants. Citons par exemple le Bisphénol A, qui est connu pour ces effets neurologiques et sa capacité à altérer la structure du cerveau, et qui a été produit à raison de 2,2 millions de tonnes en 2009. Comparé à l'échelle contemporaine, le passé fait figure de doux prologue.

On peut observer avec consternation la prolifération des personnes souffrant d'obésité, des tableaux montrant une augmentation exponentielle de l'incidence des cas de cancers, d'infertilité ou de diabète. Cela dit, en parallèle à tout ceci, on ne voit pas les déformations subtiles du cerveau illustrées par les résultats du TR. Les outils toxicologiques traditionnels utilisés par les régulateurs pour détecter la neuro-toxicité sont ridiculement simples. Pendant longtemps, l'approche principale a été d'exposer des animaux de laboratoire à une seule substance pour identifier la plus grande dose à laquelle ils peuvent survivre puis à les disséquer pour rechercher tumeurs, déformations de naissance et autres dommages d'organes. Les indices visuels indiquant que le cerveau est endommagé sont rarement détectés. Si un endommagement du cerveau était détecté visuellement, il y aurait alors peut-être d'autres analyses utilisant des outils plus sophistiqués.

Pendant ce temps, plusieurs nouvelles études scientifiques indiquent que le cerveau est le plus vulnérable aux perturbateurs endocriniens dont les agents chimiques interfèrent avec l'expression génétique. Par exemple, un nombre de contaminants perturbent les hormones de la thyroïde qui normalement instruisent des cellules spécifiques dans le fœtus pour que celles-ci se différencient et se développent pour former un cerveau adulte fonctionnant correctement. Les effets de ces perturbations vont de retards intellectuels sévères à une quantité de dysfonctionnements «sous-cliniques» légers tels qu'une capacité aux relations interpersonnelles amoindrie, ce qui concerne aujourd'hui beaucoup de personnes.

La troisième explication pour le ralentissement du TR est que la santé de la population a changé et pas pour le meilleur. La réduction spectaculaire du taux de mortalité infantile des deux derniers siècles a permis à une quantité de personnes à la santé moins que robuste de survivre. Il y a des données qui montrent que ces personnes ont un TR plus long. Notre espérance de vie plus longue est proclamée comme un progrès de la société moderne mais longévité et santé robuste ne sont pas les mêmes choses. Le diabète en est l'exemple flagrant. Bien que les traitements médicaux permettent aux diabétiques de rester en vie, ils sont soumis aux risques de mauvaise circulation sanguine, perte de la vue, mauvais fonctionnements rénaux, infections, problèmes nerveux et augmentation du TR.

Comme Christopher Williams l'a écrit dans son livre prescient "Terminus Brain": « des millions de personnes souffrent d'une dégradation de leurs capacités intellectuelles et psycho-sociales dues à la pollution qui est d'autant plus exacerbée par la décroissance rapide des micronutriments environnementaux essentiels (dus à la croissance de l'agriculture intensive) et l'augmentation exponentielle des contaminants environnementaux ». A quelle rapidité les changements se produisent-ils? Nous ne pouvons pour l'instant que spéculer mais il serait naïf de penser que les enfants des trois dernières générations ne seront pas affectés. Rajoutez à cela les effets épi-génétiques trans-générationnels qui rendent les conséquences des expositions aux contaminants héréditaires et vous commencez à réaliser que nous pouvons évoluer vers une ère de déclin rapide et exponentiel des niveaux de QI.

Gerald Crabtree rajoute à cela sa perspective de généticien:

De nouveaux développements dans les domaines de la génétique, de l'anthropologie et de la neurobiologie confirment qu'un grand nombre de gènes sous-tendent nos capacités intellectuelles et émotionnelles, rendant ces capacités génétiquement très fragiles... Si un citoyen moyen d'Athènes de 1000 ans avant Jésus-Christ apparaissait soudain parmi nous, il ou elle serait parmi les plus douées et les plus vifs intellectuellement de nos collègues ou compagnons, avec une bonne mémoire, une large variété d'idées et une vue claire sur les sujets importants. En outre, j'imagine qu'il ou elle serait parmi les plus stables émotionnellement de nos amis et collègues.

Mais est-ce que nous remarquerions la différence ?

Bien à vous,



Margaret Bergen
Science Coordinator

margaret.bergen@panswiss.org
PAN SWISS (Pesticide Action Network Swiss)
Route de Genève 64B
CH-1028 Préverenges