

## EPISODE 59. CONSTRUIRE L'ÉCONOMIE DU CERVEAU

*Traduction de la version française par Trint. L'OMS ne saurait être tenue pour responsable du contenu ou de l'exactitude de la présente traduction. En cas d'incohérence entre la version anglaise et la version française, la version anglaise est considérée comme la version authentique faisant foi.*

**Garry Aslanyan** [00:00:08] Bienvenue sur le podcast Global Health Matters. Je suis votre hôte, Garry Aslanyan. Qu'il s'agisse de votre première écoute ou que vous soyez l'un de nos fidèles auditeurs depuis 2021, je suis ravi que vous soyez ici et que vous soyez à nouveau à l'écoute. Si ce n'est pas déjà fait, veuillez suivre ou vous abonner à l'endroit où vous trouverez votre podcast afin que chaque nouvel épisode soit directement intégré à votre fil d'actualité. Aujourd'hui, nous nous concentrerons sur la santé du cerveau. Alors que la population vieillit de plus en plus et que d'importants changements démographiques sont en cours, la santé du cerveau façonne le bien-être des individus, des familles et des sociétés du monde entier. La santé du cerveau n'est pas simplement l'absence de maladie, elle influe sur la capacité des personnes à mener une vie productive et pleine de sens, et sur la capacité des économies des pays à prospérer. Malgré son importance, la santé du cerveau a souvent été abordée de manière fragmentée, ce qui commence à changer. Je suis accompagnée dans cette conversation par deux pionniers qui franchissent les frontières sectorielles pour défendre non seulement la santé du cerveau, mais également le capital cérébral. George Vradenburg est le président fondateur du Davos Alzheimer Collaborative, une initiative publique-privée mondiale visant à relier et à étendre les systèmes de recherche et de prestation sur la maladie d'Alzheimer et la santé du cerveau dans le monde entier. Il est également le cofondateur de Us Against Alzheimer's. Il est accompagné de Rajinder Dhamija, neurologue émérite, professeur de neurologie et directeur de l'Institut du comportement humain et des sciences connexes de New Delhi. Il est également président du groupe de travail indien sur la santé du cerveau. Dans cet épisode, nous explorons pourquoi la santé du cerveau est importante aujourd'hui et comment la prévention, les politiques et l'innovation peuvent contribuer à bâtir des sociétés plus saines et plus résilientes. Bonjour George, bonjour Rajinder, comment allez-vous aujourd'hui ?

**George Vradenburg** [00:02:19] Super, merci.

**Rajinder Dhamija** [00:02:20] Merci, Garry. C'est merveilleux de participer au podcast.

**Garry Aslanyan** [00:02:22] Merci de votre participation et nous avons un sujet très intéressant aujourd'hui. Nous allons définir la santé du cerveau sous différents aspects. Alors, George, commençons par toi. Je vous ai entendu décrire la santé du cerveau comme l'un des principaux défis mondiaux de notre siècle. Y a-t-il eu un moment dans votre famille ou au cours de votre travail de plaidoyer où vous avez vraiment pris conscience de l'ampleur de ce défi, tant pour les jeunes que pour les personnes âgées ?

**George Vradenburg** [00:02:55] Vous commencez, comme dans mon cas, par la perte de trois générations de ma famille à cause de diverses formes de maladie d'Alzheimer ou de démence. Et l'ampleur de cette perte émotionnelle, le très lent déclin de la maladie au fil des années, vous donnent une idée, sur le plan personnel, de l'ampleur de la maladie au sein d'une famille. Ce n'est pas seulement la personne atteinte de la maladie, c'est une grande variété de membres de la famille et d'amis qui sont touchés émotionnellement et financièrement par la maladie. C'est donc juste au niveau d'une seule personne. Mais ensuite, vous commencez à regarder combien de personnes sont atteintes de cette maladie ou sont à risque de contracter cette maladie. Et c'est tout à fait extraordinaire. On estime aujourd'hui que 57 millions de personnes sont réellement atteintes de démence. Mais cela ne reflète même pas vraiment l'ampleur de cette maladie dans le monde. Nous

## EPISODE 59. CONSTRUIRE L'ÉCONOMIE DU CERVEAU

---

savons maintenant que cette maladie apparaît 20 à 30 ans avant les symptômes, et on estime que 57 millions de personnes atteintes de la maladie présentent des symptômes. Tout d'abord, tu dois penser aux membres de la famille. Cela représente 57 millions de familles, et ces familles ne sont pas une seule personne, mais un large éventail de personnes touchées financièrement et émotionnellement. Et puis il faut penser aux personnes qui présentent la pathologie de cette maladie avant les symptômes et maintenant les estimations avoisinent le demi-milliard de personnes. Cette maladie, en termes de portée, d'ampleur et de coût, à la fois pour les gouvernements et pour les familles individuelles, est tout à fait extraordinaire, dépassant largement le billion de dollars il y a cinq ans et doublant probablement tous les 10 ans.

**Garry Aslanyan** [00:04:43] Les 57 millions de chiffres que vous avez cités sont des chiffres mondiaux, non ?

**George Vradenburg** [00:04:48] Ce sont des chiffres mondiaux. Aux États-Unis, le nombre de personnes atteintes d'une démence symptomatique est estimé entre sept et huit millions. Mais les États-Unis et l'Europe ne représentent en réalité qu'une petite partie de ce problème. Le problème est dans l'ensemble : aujourd'hui, entre les deux tiers et les trois quarts des personnes atteintes de démence vivent dans les pays du Sud, et ce nombre et ce pourcentage vont augmenter au cours des 25 prochaines années.

**Garry Aslanyan** [00:05:15] Rajinder, en Inde, on voit les deux côtés du spectre. Vous êtes aux prises avec l'anxiété, la dépression et la toxicomanie, vous en avez parlé, puis vous avez les personnes âgées, une question que George a déjà présentée face à la vague croissante de démence. Si nous devions nous concentrer sur l'endroit où vous vous trouvez et sur votre lieu de travail, y a-t-il une histoire tirée de votre travail qui montre comment la santé du cerveau affecte différemment toutes les générations ? Aidez-nous à mieux comprendre ce qui se passe en Inde.

**Rajinder Dhamija** [00:05:47] Merci Garry. Je pense que c'est un sujet très important. Cela me passionne beaucoup, comme vous le savez, la santé du cerveau est une raison impérieuse pour une action mondiale aujourd'hui et l'Inde est l'un des plus grands pays en termes de population aujourd'hui, et nous avons un double coup dur puisque vous l'avez dit à juste titre : l'Inde a une population plus jeune, moins de 35 ans, c'est nettement plus de la moitié, et puis nous avons également une vieillissement de la population, qui dépasse aujourd'hui 10 %, va doubler d'ici 2050 et, en termes de 1,45 milliard de personnes, les chiffres absous sont assez élevés, que ce soit 10 % ou 20 %, cela signifie qu'environ 330 millions de personnes âgées de plus de 60 ans vivront au cours des 20 prochaines années et ces personnes ne seront pas des individus normaux, elles auront de nombreux problèmes de santé avec des affections comorbides avec un déclin cognitif, etc. C'est donc très important car le cerveau est l'organe le plus complexe du corps humain et sa première cause de troubles neurologiques ou la première cause d'invalidité et la deuxième cause de décès dans le monde. L'un d'entre nous développera un trouble du cerveau à un moment de sa vie. Ainsi, une personne sur trois souffrira d'une maladie du cerveau ou d'une maladie affectant notre système. Encore une fois, en termes de démence, 150 milliards de roupies représentent les dépenses économiques consacrées au traitement de la démence rien qu'en Inde, ce qui est très très élevé. Si vous parlez de chiffres mondiaux en termes d'économie de 2,1 billions de dollars, soit les deux tiers de l'économie indienne, le PIB total de l'Inde représente une perte économique à cause de la seule démence. Ces chiffres sont donc très importants pour nous. L'Inde étant un véritable modèle en termes de progrès informatiques et de progrès en termes de recherche sur les soins de santé, je pense que nous avons des exemples de parcours de vie et des histoires, notamment des enfants atteints de troubles du spectre autistique, de TDAH ou même de troubles neurodéveloppementaux et, à partir de là, de maladies transmissibles

troubles neurologiques tels que l'épilepsie, la méningite, l'encéphalite et même l'encéphalite néonatale. Il s'agit d'un très très grand nombre de maladies morbides qui entraînent de lourdes pertes. Même dans la quarantaine, les personnes atteintes d'épilepsie, les personnes souffrant de troubles de santé mentale et les jeunes victimes d'un AVC sont de plus en plus nombreux. Ainsi, en Inde, les accidents vasculaires cérébraux surviennent dix ans plus tôt que la population occidentale. Il en va de même pour la maladie de Parkinson. Il en va de même pour la démence. Ce type de maladies liées au mode de vie sévit actuellement, ce qui entraîne de plus en plus de troubles neurologiques. Enfin, je pense que nous avons beaucoup de jeunes qui font de la moto. Ces troubles neurologiques liés à des traumatismes, en particulier les traumatismes crâniens et les traumatismes de la moelle épinière, sont encore une fois très nombreux et constituent tous des causes évitables de morbidité et de mortalité.

**Garry Aslanyan** [00:08:50] Merci pour cela, Rajinder, parce que j'ai décrit toutes ces différentes étapes et toutes les façons dont cela se répercute réellement sur la santé du cerveau. Pour en revenir à George, pour nous aider un peu à définir ce sujet, je suis sûr que nos auditeurs apprécieraient quelque chose que nous ne comprenons probablement pas bien tous. George, l'OMS définit la santé du cerveau comme allant au-delà de la cognition. Elle dit donc qu'elle inclut le fonctionnement émotionnel, comportemental, sensoriel et social tout au long de la vie, et vous m'avez déjà dit tous les deux qu'il s'agit d'une question plus large que nous devons mieux comprendre tout au long de la vie. Lorsque vous discutez avec des responsables politiques, des professionnels de la santé publique ou des décideurs, que souhaitez-vous que les gens comprennent mieux sur ce que signifie réellement la santé du cerveau ?

**George Vradenburg** [00:09:45] La façon dont l'OMS le voit, la façon dont une famille la voit, c'est la capacité de travailler, d'être productif dans la vie, de profiter de sa famille, d'aimer. Toutes ces caractéristiques qui font qu'une vie vaut la peine d'être vécue, dans un certain sens du terme, proviennent trop souvent du cerveau, de notre capacité émotionnelle et de notre capacité productive. Mais en plus des troubles cérébraux, que Rajinder a très bien expliqués, il y a le fait que le cerveau est résilient. Ce que nous avons appris grâce aux neurosciences au cours de la dernière décennie, c'est que le cerveau peut être restauré, le cerveau peut être construit, et si vous considérez le cerveau comme un instrument qui peut être construit et qui peut se décomposer, vous pensez, comme le souligne Rajinder, à l'ensemble du cycle de vie d'une maladie. La capacité de détecter chez un nourrisson s'il existe des perturbations du microbiome intestinal qui affecteront son cerveau tout au long de sa vie. L'autisme et les troubles de santé mentale, qui non seulement sont invalidants au cours de l'évolution de ces troubles, mais ont également un effet profond sur la capacité d'une personne à aimer et à travailler. Donc, si vous parlez à un décideur, il pense en termes de coûts, très franchement, ou en termes de plaintes ou de préoccupations des électeurs. Donc, un décideur politique, en termes d'élu, se demande si mes électeurs s'en soucient ? Notre sondage et la simple question sur le nombre d'Américains, c'est un sondage américain, plus de la moitié des Américains disent avoir eu cela dans leur famille ou l'avoir maintenant. Les arguments en faveur de l'action à cet égard sont donc importants. Mais au-delà de cela, les coûts pour les gouvernements eux-mêmes aux États-Unis, les coûts annuels de notre gouvernement des États-Unis s'élèvent à 350 milliards de dollars pour Medicare et Medicaid. Mais nous n'investissons que 4 milliards de dollars pour tenter de résoudre ce problème. Ils pensent donc en termes de conséquences physiques. C'est ce à quoi penserait un décideur politique. Une autre façon pour un décideur politique d'y réfléchir est de savoir si je pourrais ou non renforcer la résilience du cerveau. Pensez à l'intelligence artificielle et à l'intelligence humaine comme une combinaison et réfléchissez à la manière de les développer en parallèle. Et je peux améliorer la productivité de mon économie. Je serai alors plus compétitif au niveau national. J'aurai plus de richesses économiques et matérielles pour mon peuple. Ils pensent donc soit en termes de coûts fiscaux, soit en termes de préoccupations constitutives, soit en fait en termes de compétitivité

## EPISODE 59. CONSTRUIRE L'ÉCONOMIE DU CERVEAU

---

nationale. Nous pouvons maintenant parler de ce que les entreprises en pensent et de la question de savoir si les secteurs y pensent, mais c'est ce que les décideurs politiques ont tendance à penser. Coûts fiscaux, plaintes des électeurs et productivité nationale.

**Garry Aslanyan** [00:12:36] Rajinder, vouliez-vous ajouter quelque chose à cette question ? J'aimerais également avoir votre avis à ce sujet.

**Rajinder Dhamija** [00:12:41] Oui, bien sûr. Vous savez, la santé du cerveau est essentielle pour avoir une vie plus longue et plus complète. Il s'agit donc d'un état de fonctionnement du cerveau dans de multiples domaines, permettant à une personne de réaliser son plein potentiel tout au long de sa vie, indépendamment de la présence ou de l'absence de troubles neurologiques. C'est très important, beaucoup de gens confondent la santé du cerveau et la santé mentale. Il est donc très important de les différencier et de savoir comment ils sont liés les uns aux autres, comment ils sont liés les uns aux autres, comment les déterminants importants de la santé du cerveau et de la santé mentale sont liés. D'un autre côté, la santé mentale est un état de bien-être mental qui permet aux personnes de faire face au stress de la vie, de réaliser leurs capacités, de bien apprendre, de bien travailler et, bien sûr, de contribuer à leur économie. La santé du cerveau est donc un déterminant important de la santé mentale tout au long de la vie. Telles sont donc les définitions de la santé cérébrale et de la santé mentale qui ont évolué au cours des 10 dernières années, depuis que nous avons parlé du cerveau.

**Garry Aslanyan** [00:13:37] Et Rajinder, l'Inde est en fait l'un des premiers pays à avoir, vous nous avez dit d'avoir une stratégie nationale sur la santé du cerveau basée sur ce que vous avez dit plus tôt, une approche de cours en direct. Pouvez-vous nous en dire un peu plus sur la façon dont cette stratégie a été mise en œuvre dans différents domaines, tels que la prévention ou le traitement des patients, pour les familles au sein du système de santé ? Pouvez-vous nous dire comment ces stratégies fonctionnent ?

**Rajinder Dhamija** [00:14:05] Il ne s'agit donc pas d'une stratégie sur la santé du cerveau, mais du Groupe de travail national sur la santé du cerveau.

**Garry Aslanyan** [00:14:10] Ah, d'accord.

**Rajinder Dhamija** [00:14:12] Je suis le président de ce groupe de travail national sur la santé du cerveau, qui appartient en fait au gouvernement de l'Inde. Et je crois savoir que l'Inde est le seul pays à disposer d'un groupe de travail national sur la santé du cerveau créé par le gouvernement.

**Garry Aslanyan** [00:14:24] C'est donc au niveau fédéral.

**Rajinder Dhamija** [00:14:26] Oui, c'est au niveau national.

**Garry Aslanyan** [00:14:27] Au niveau national. Oui. OK.

**Rajinder Dhamija** [00:14:29] Et nous avons de nombreuses parties prenantes dans ce domaine, notamment le neurologue, le psychiatre, les décideurs politiques, les associations professionnelles de neurologues, de neurochirurgiens et de psychologues. Il y a donc un très grand nombre de parties prenantes et nous avons eu des discussions avec des experts internationaux et, dans le cadre d'un projet pilote, nous avons déjà lancé ce que nous appelons des services de santé cérébrale de district ou des cliniques de santé cérébrale de district. Vous savez, géographiquement, l'Inde est un pays très hétérogène. Nous comptons plus de 750 districts dotés de systèmes de santé de district ou d'hôpitaux

de district. Nous avons donc déjà lancé un projet pilote, comme je l'ai dit, dans 12 districts du pays, et les cliniques de santé du cerveau fonctionnent actuellement à plein régime, et cela inclut la prévention, ce que nous appelons le dépistage des troubles neurologiques, y compris le déclin cognitif. Et puis, bien sûr, le traitement de certains troubles neurologiques, tels que l'épilepsie, les accidents vasculaires cérébraux et la maladie de Parkinson. Et puis, bien sûr, les services de réadaptation et de soutien, non seulement ils fournissent les piliers de la surveillance, du traitement, de la réadaptation et des politiques, mais ils leur fournissent également des données pour élaborer une politique nationale au niveau national. Il a donc été lancé dans une partie du district, nous prévoyons maintenant de l'étendre à tout le pays, et c'est quelque chose que nous envisageons. Et ce groupe de travail national sur la santé du cerveau a fait sa recommandation. Certaines recommandations sont déjà mises en œuvre. Mais c'est une question à laquelle le gouvernement de l'Inde doit répondre. Et attention, ce groupe de travail national est constitué par la Commission de planification de l'Inde, qui n'est dirigée que par l'honorable Premier ministre de l'Inde.

**Garry Aslanyan** [00:16:21] Intéressant.

**George Vradenburg** [00:16:22] Nous étions le Davos Alzheimer's Collaborative, que je préside. Nous avons eu des discussions avec l'Inde au sujet d'une stratégie nationale de prévention qui impliquerait une approche des facteurs liés au mode de vie afin de mener des recherches en Inde dans différents secteurs ou différentes zones géographiques de l'Inde afin de comprendre les facteurs de risque différentiels qui influent sur la santé du cerveau. Ensuite, pour mettre à l'essai certaines stratégies d'intervention qui pourraient tenter de modifier ce comportement. L'Inde dispose d'un système de paiement numérique sophistiqué et la possibilité d'utiliser réellement ce système de paiement pour inciter les gens à modifier leurs comportements de manière à réduire à long terme l'incidence et la prévalence de certains de ces troubles cérébraux constitue une stratégie potentielle très intéressante que nous avons l'intention de poursuivre avec l'Inde. En Afrique, nous avons annoncé un plan six par cinq qui définit six priorités sur cinq ans dans toute l'Afrique, avec une approche similaire, qui consiste à utiliser la technologie des téléphones portables pour détecter les déficiences cérébrales susceptibles de survenir ou les facteurs de résilience du cerveau, puis être en mesure de proposer des stratégies et des incitations sur une base individualisée. pour permettre aux individus de modifier leurs comportements et les facteurs liés à leur mode de vie d'une manière qui aurait une incidence sur leur santé. L'IA, l'apprentissage automatique, le téléphone portable en tant qu'instrument le plus omniprésent que vous pouvez utiliser pour détecter les troubles cérébraux et potentiellement apporter des changements, ou du moins recommander des changements personnels sur la manière de modifier votre comportement afin de réduire les facteurs liés à votre fin de vie ou d'augmenter votre résilience cérébrale sont de nouvelles technologies qui pourraient être utilisées. L'Inde a joué un rôle de premier plan dans le monde du paiement numérique, mais en fait, cela peut être étendu à d'autres considérations relatives à la santé du cerveau.

**Garry Aslanyan** [00:18:21] Pouvez-vous nous en dire un peu plus sur la commission que vous avez mentionnée ? La commission de Davos, vous avez dit ?

**George Vradenburg** [00:18:26] Le Davos Alzheimer's Collaborative est un mécanisme mondial annoncé en 2021 lors du Forum économique mondial chargé de relier les développements dans les pays du Sud et du Nord. Une trop grande partie des recherches ont été menées ici sur les Caucasiens blancs dans les pays du Nord, mais nous avons appris, grâce à une grande variété de maladies infectieuses et à l'exemple de la COVID, que le Sud mondial est en quelque sorte considéré comme une question secondaire. Le Forum économique mondial et le monde des affaires ont donc déclaré : « Essayons de relier ce que nous pouvons faire dans le nord et le sud de la planète ». Dans les pays du Sud, nous

## EPISODE 59. CONSTRUIRE L'ÉCONOMIE DU CERVEAU

---

devrons réfléchir à des moyens moins coûteux et plus accessibles de détecter les troubles cérébraux et à des moyens moins coûteux et plus accessibles de traiter ces troubles. Alors que dans les pays du Nord, vous avez beaucoup de neurologues, vous avez un spécialiste, ce qui coûte cher. L'équipement de détection des tomodensitogrammes et d'autres technologies est coûteux et peu accessible. Ils ne fonctionneront pas dans les pays du Sud. Nous devons donc réfléchir à la manière dont les pays du Sud peuvent réellement innover à la fois pour eux-mêmes et, franchement, enseigner aux pays du Nord des mécanismes beaucoup plus innovants pour détecter et traiter les troubles de la santé du cerveau ou la santé du cerveau en tant que facteur de résilience.

**Garry Aslanyan** [00:19:45] C'est un aspect intéressant de savoir comment faire d'un problème comme celui-ci, un problème de santé mondial, pour ainsi dire, lorsqu'il est reconnu. Et la saison précédente, la saison 4, nous avions eu un épisode dans lequel le fait de présenter un problème tel que la santé bucco-dentaire et la façon dont ils s'y prenaient était très intéressant pour beaucoup de nos auditeurs qui travaillent également dans divers domaines. La façon dont nous définissons le problème en tant que problème de santé mondial peut soit susciter la volonté politique, soit garder un problème invisible parfois. Ainsi, la santé du cerveau est souvent liée au vieillissement. Le cadrage ou le recadrage que vous avez dû faire a été le plus efficace pour convaincre les dirigeants, par le biais du travail que vous avez mentionné plus tôt ou d'autres, de les considérer en quelque sorte comme une priorité sociétale ou économique plus large, et pas seulement comme une priorité médicale.

**George Vradenburg** [00:20:47] Les décideurs politiques, en tant que tels, répondent aux intérêts des citoyens, ils répondent aux défis budgétaires et ils répondent à la compétitivité nationale. Si l'on considère qu'il s'agit à la fois d'un problème de santé cérébrale et de santé cérébrale au sens de la productivité, on en vient au concept de capital cérébral, selon lequel, en fait, vous considérez le cerveau comme un atout qui, s'il est bien développé, peut produire plus de résultats qu'un cerveau désordonné ou qui n'est pas totalement résilient en raison de l'absence de systèmes éducatifs ou d'autres mécanismes pour renforcer la résilience cérébrale de la population. Nous abordons donc cette question à la fois comme une question de santé cérébrale, mais aussi comme une question commerciale dans le cadre de laquelle nous discutons avec les entreprises pour leur dire que si vous pouviez améliorer la santé cérébrale de vos employés, cela constituerait un actif capital qui vous rendrait plus productif ou plus compétitif. Nous avons donc créé un indice de santé du cerveau que les entreprises peuvent utiliser pour évaluer la santé cérébrale de leurs employés. Ensuite, nous allons établir un lien entre cela et la performance boursière des entreprises dont l'indice de santé cérébrale indique qu'elles font du bon travail dans ce domaine. Il existe déjà un fonds négocié en bourse, un ETF, destiné à investir dans les entreprises qui semblent être en mesure de mieux améliorer la santé cérébrale de leurs employés. Nous en faisons donc une question commerciale. Si vous pouviez le faire au niveau national et le concevoir comme un niveau national ou international, vous pourriez parler de productivité mondiale alors que nous traversons une période de vieillissement démographique où de moins en moins de personnes en âge de travailler dans les pays du Nord pourront travailler, nous devons rendre cette économie plus productive. Les pays du Sud sont confrontés à un problème différent. Ils ont à la fois une population vieillissante et, comme vous l'avez souligné, Garry, une importante population jeune dont ils souhaitent développer le cerveau pour la compétitivité de leur propre pays et leur propre bien-être. Ils sont donc confrontés à la question de savoir comment développer et renforcer la résilience et rendre plus productive leur jeune population, tout en se protégeant contre les troubles cérébraux liés au vieillissement. Alors que les pays du Nord sont confrontés au problème du fait que leur population en âge de travailler diminue et doit la rendre plus productive afin de maintenir son bien-être matériel au fil du temps. Il s'agit donc d'une question qui a une saveur différente au Nord et au Sud, mais en fait, dans des contextes différents du Nord au Sud,

mais en fait, le Nord et le Sud ont le même intérêt à s'attaquer à la fois à la résilience et à la productivité, au capital cérébral et à la santé du cerveau.

**Garry Aslanyan** [00:23:34] Rajinder, pouvez-vous ajouter, à partir de votre expérience, quels messages trouvent le plus d'écho auprès des décideurs politiques et des dirigeants des États indiens, ou lorsque vous défendez une stratégie sur le cerveau ou une stratégie sur la santé du cerveau, compte tenu du contexte dans lequel vous vous trouvez en Inde en termes de pénurie de personnel de santé, parfois en raison des clivages entre les zones rurales et urbaines et d'autres problèmes que vous rencontrez, et aussi à cette époque ? différence par rapport au Nord, qu'est-ce qui fonctionne en Inde en matière de messagerie et en ce qui concerne la formulation de ce problème ?

**Rajinder Dhamija** [00:24:09] Notre profil de maladie est différent. Ainsi, bien que les maladies liées au vieillissement soient présentes, les maladies transmissibles telles que la typhoïde, le paludisme et la tuberculose sont toujours répandues, bien que leur prévalence soit en baisse, tout comme la prévalence des maladies neurodégénératives et des troubles liés au vieillissement, en particulier la maladie liée au mode de vie comme le diabète, l'hypertension, les cardiopathies et les accidents vasculaires cérébraux sont en hausse. Ainsi, le message que nous transmettons aux décideurs politiques, ou que nous leur vendons des idées, est que la prévention au niveau primaire donne bien plus de résultats que l'investissement en termes d'infrastructures de grande envergure. Il est donc évident que nous avons également besoin des grands hôpitaux, mais nous devons également renforcer notre système de soins de santé primaires où nous pouvons effectuer le dépistage des troubles du vieillissement, ainsi que du diabète, de l'hypertension et des autres maladies liées au mode de vie. C'est donc le numéro un. Deuxièmement, bien entendu, les décideurs politiques ont fait de la santé du cerveau une priorité absolue en termes de chiffres, car plus de 570 millions de personnes souffrent de troubles neurologiques en Inde. Donc, c'est un chiffre énorme. Il est donc évident qu'il existe des maladies du cerveau évitables et certaines d'entre elles limitent également l'espérance de vie. Donc, non seulement les services curatifs, préventifs, promus, mais aussi, nous avons besoin de services de réadaptation qui ne sont pas très bien structurés dans le pays. Comme George l'a dit à juste titre, nous devons utiliser nos ressources qui sont largement basées sur l'informatique, qu'il s'agisse du paiement numérique ou de la pénétration des téléphones portables dans le comté. Nous proposons donc de très nombreuses applications qui prédiront les comportements à risque et les habitudes de vie des personnes utilisant un téléphone portable, utilisant les réseaux sociaux et leurs habitudes de sommeil et leur fréquence cardiaque et leurs activités physiques et cognitives. Les décideurs politiques examinent les résultats, quels sont les résultats qui me donneront les chiffres, à savoir comment vous allez réduire les accidents vasculaires cérébraux, comment vous réduirez la démence, comment vous réduirez l'épilepsie, comment réduirez vous la maladie de Parkinson, comment vous réduirez les infections du système nerveux. Donc, simplement pour leur dire que les interventions qui sont très productives donnent beaucoup plus de résultats, nous devons ensuite investir dans celles-ci. Les décideurs politiques examinent donc les résultats au même niveau que celui observé en matière d'investissement.

**Garry Aslanyan** [00:26:31] Si vous aviez l'occasion de décrire, disons, trois mesures immédiates qu'ils peuvent prendre pour nous faire passer de la réponse aux crises à une approche axée sur la mise en place d'un véritable capital cérébral, quelles seraient ces trois actions si vous leur donnez ces conseils ?

**George Vradenburg** [00:26:51] Eh bien, je pense que l'une d'entre elles consiste à adopter une politique très ouverte favorable à l'innovation qui consiste à investir dans la recherche, à investir dans les systèmes de réglementation relatifs aux interventions pharmacologiques ou technologiques

permettant d'évaluer rapidement l'efficacité et l'absence de tout signal de sécurité, donc une façon de voir les choses favorable à l'innovation. C'est un défi de taille que de penser aujourd'hui à l'économie du cerveau, qui est un concept encore plus vaste que le capital cérébral. Parce que nous savons qu'en fait, comme Rajinder l'a souligné, le monde médical n'est pas le seul à essayer de résoudre ce problème, mais nous savons que la nutrition a un impact important sur le retard de croissance en Afrique ou dans d'autres régions du Sud et sur d'autres facteurs qui influent sur la capacité du cerveau du nourrisson à se développer. Donc, ne considérez pas cela comme un simple problème médical, mais comme un problème de nutrition, comme un problème d'éducation, comme un problème d'environnement bâti, comme un problème de changement climatique, car nous savons que la chaleur a des effets néfastes sur la santé du cerveau, en tant que polluants et divers insecticides, et en fait, les travailleurs du secteur agricole sont affectés négativement parce que de leur exposition aux insecticides, nous parlons donc d'y réfléchir d'un point de vue cérébral, car en fin de compte, votre pays va réussir ou votre pays va échouer grâce au succès ou à l'échec du cerveau de sa population. Ce siècle, en particulier avec l'arrivée de l'IA, doit se concentrer sur l'intelligence humaine aux côtés de l'intelligence artificielle, en utilisant les outils de l'IA pour résoudre ces problèmes, mais n'oubliez pas que nous devons, en fait, enseigner à nos employés comment utiliser l'IA et comment augmenter leur propre productivité, ce qui a nécessité une certaine formation et éducation. Vous devez donc considérer cette question à la fois comme une question fiscale et comme une question de compétitivité économique, mais il s'agit de l'avenir de votre pays et de sa position dans le monde, car cela dépendra du cerveau de votre population et vous feriez mieux de prêter attention à tous les facteurs qui influent sur la résilience et la santé de ce cerveau.

**Garry Aslanyan** [00:29:16] Merci pour ça, George. Rajinder, existe-t-il un exemple de modèle, encore une fois, basé sur cela, à quoi ressembleraient les actions au niveau des pays, où vous avez tiré des leçons qui peuvent aider à orienter d'autres pays avec des ressources similaires, des spécialistes limités ou des capacités limitées, parfois des situations pour régler ce problème au sein de la communauté ou de l'État ou d'autres types de niveaux. Y a-t-il des exemples que vous souhaiteriez partager avec nous ?

**Rajinder Dhamija** [00:29:51] Nous avons beaucoup appris d'un modèle qui se trouvait dans le sud du pays, dans l'État du Karnataka. Ce modèle était à nouveau axé sur la prévention, la promotion, le traitement aigu et le modèle d'éducation sanitaire pour les troubles cérébraux au niveau des districts. Mais le problème, c'est qu'il a commencé avec deux districts, puis il a été étendu à l'ensemble de l'État avec 33 districts, mais nous n'avons pas pu trouver de neurologues pour gérer les centres de santé cérébrale des districts. Il n'y avait même pas un seul neurologue, nous avons dû former nos médecins et les médecins du niveau primaire pour pallier la pénurie de neurologues. Juste pour vous donner les chiffres, nous avons moins d'un neurologue par million d'habitants en Inde, environ 3 000 neurologues actuellement, seulement 2 500 psychologues cliniciens, par exemple. De toute évidence, nous devons envisager d'augmenter ou de renforcer nos capacités en termes de professionnels de la santé, y compris les professionnels de la santé mentale dans le pays, et la leçon du Karnataka nous a appris qu'il n'est pas possible d'avoir des neurologues dans chaque district alors que le comté ne compte que 3 000 neurologues et 750 districts. Ensuite, ces 3 000 neurologues ne sont pas répartis de manière uniforme ou égale à travers le pays, plus de 70 % des neurologues exercent dans les zones urbaines de ce que l'on appelle les métropoles. Il existe donc un énorme fossé entre les zones urbaines et rurales. Par contre, le profil de la maladie est le même. Que vous veniez de la zone rurale ou de la zone urbaine, la prévalence des accidents vasculaires cérébraux est la même, la prévalence de la démence est la même. Donc, en termes de ressources, il y a une répartition inégale des ressources, mais en termes de charge de morbidité, la charge de morbidité est la même dans tout le pays. Il est donc évident que nous avons tiré les leçons de ce modèle, nous l'avons affiné maintenant et c'est là que nous avons créé de nouvelles cliniques de santé cérébrale, ce que nous appelons l'ADP, le programme

de district ambitieux, dans lequel nous avons choisi les districts les moins développés du pays, ceux qui se trouvent dans les régions les plus pauvres du pays et nous essayons de former des professionnels de santé, nous essayons de former des travailleurs de base, simplement pour leur donner une éducation sanitaire ainsi que pour leur permettre de procéder à un dépistage médical et à des médecins qui traitent les troubles neurologiques et les orientent vers les centres supérieurs. Mais je voudrais juste ajouter que ce n'est pas seulement un problème médical, comme George l'a souligné à juste titre, c'est bien plus que cela, qu'il s'agisse d'environnement, d'éducation, de nutrition, vous savez, les mille premiers jours de la vie d'un enfant sont très, très importants, et George nous a dit d'investir dans ces mille premiers jours. Et c'est le moment où nous devrions penser à la nutrition de l'enfant, à son développement social, à la sûreté et à la sécurité des enfants, toutes ces choses sont très importantes. Il ne s'agit pas uniquement d'un problème médical ou de la santé du cerveau. C'est bien plus que cela.

**Garry Aslanyan** [00:32:47] Nous avons couvert tellement de choses et c'est tellement intéressant. Pour terminer, peut-être que chacun d'entre vous pourrait se tourner vers l'avenir et contribuer à façonner le côté optimiste de cette situation, en disant quels types d'innovations vous enthousiasment, qui peuvent potentiellement transformer la santé du cerveau dans les pays à revenu élevé ou faible, et également dans quelle direction envisagez-vous cela ? Alors peut-être. George, je peux te demander de commencer, puis Rajinder tu pourras ajouter quelque chose à cela, s'il te plaît.

**George Vradenburg** [00:33:19] J'ai deux idées : les vaccins, il existe actuellement des essais actifs de vaccins contre la maladie d'Alzheimer qui empêcheraient en fait le développement de la pathologie. Il s'agirait d'un vaccin pour adultes qui, comme le vaccin contre le zona ou l'hépatite C ou d'autres vaccins pour adultes, serait administré dans le monde entier, à très peu de frais et, espérons-le, à des doses relativement faibles afin que vous n'ayez pas à le répéter chaque semaine, vous pourriez le faire une ou deux fois par an. Les vaccins sont donc en cours de développement. Nous avons nous-mêmes créé un groupe de travail composé de 10 entreprises et de quatre régulateurs pour identifier ce que nous devons attendre des essais cliniques de ces vaccins afin de les faire approuver au moins dans les pays du Nord. Mais nous élargirons ce travail en 2026 pour inclure les régulateurs des pays du Sud. Les vaccins sont donc d'un côté, très peu coûteux, très accessibles et, espérons-le, très sûrs, mais il faudrait le prouver, mais c'est un mécanisme très sûr pour administrer un vaccin à un adulte d'âge mûr afin de prévenir la maladie. Le second point a été abordé par Rajinder, et je crois l'avoir déjà mentionné. Nous sommes en train de valider la capacité des systèmes de reconnaissance vocale basés sur les téléphones portables à détecter la résilience cérébrale du locuteur, ainsi qu'un éventuel trouble cérébral du locuteur. Et cette technologie pourrait se traduire par la détection et le dépistage par téléphone portable et éventuellement l'administration de traitements si, selon la nature du trouble cérébral, vous pouvez le traiter par téléphone portable ou par le biais de technologies à distance et de télésanté. Ainsi, les nouvelles technologies qui réduiront le coût du dépistage, réduiront les coûts de détection des troubles cognitifs ou de certains facteurs de résilience affaiblis ou des problèmes de santé mentale que vous pourriez réellement développer des programmes de traitement. Un programme est actuellement en cours au Yémen et en Somalie, qui utilise la technologie des téléphones portables et un robot automatique basé sur l'IA pour appeler l'ensemble de la population, lui poser une série de questions en 15 à 20 secondes, détecter s'il y a une crise de santé mentale immédiate, un problème de santé mentale modéré ou nul, puis effectuer un suivi humain avec ceux qui ont les besoins d'urgence les plus immédiats, mais vous utilisez des mécanismes d'intelligence artificielle basés sur des téléphones portables entraînés par des robots pour atteindre la population afin de détecter la présence d'un trouble de santé mentale, qui est ensuite suivi par un humain, de sorte que vous n'avez pas besoin d'un neurologue dans chaque communauté. Vous n'avez qu'un neurologue qui peut réellement traiter les cas d'urgence une fois que vous les avez dépistés. La technologie peut donc être notre amie. À l'heure actuelle, nous investissons dans le monde entier plus

## EPISODE 59. CONSTRUIRE L'ÉCONOMIE DU CERVEAU

---

de 500 milliards de dollars dans la construction de centres de données de la taille d'un terrain de football consommant des mégawatts d'énergie, afin de reproduire les performances d'un objet qui pèse trois livres dans notre tête et qui fonctionne sur la puissance d'une ampoule. Pourquoi diable ne développons-nous pas et n'investissons-nous pas dans le cerveau humain alors que nous développons et investissons dans des cerveaux artificiels ? Il me semble que nos politiques sont faussées à cet égard, mais d'un point de vue politique à un niveau élevé, nous avons besoin du développement de l'intelligence humaine parallèlement à l'intelligence artificielle. Mais pour ce qui est de l'enthousiasme, ce sont les vaccins et les nouvelles technologies qui nous permettront de dépister et éventuellement de détecter les troubles et éventuellement de les traiter par téléphone portable. Même le téléphone portable n'est pas accessible à tous. C'est pourquoi nous travaillons avec les agences spatiales sur la manière de diffuser Internet dans des zones autrement inaccessibles qui n'ont pas accès au service Internet terrestre. Je pense donc qu'il existe une technologie qui va bientôt nous permettre de le faire, à l'échelle mondiale et universelle, à peu de frais et de manière efficace.

**Garry Aslanyan** [00:37:29] C'est très intéressant. Rajinder, et toi ?

**Rajinder Dhamija** [00:37:33] Je vais simplement reprendre ce que George a dit, à propos de l'utilisation de technologies pour la prévention de la maladie d'Alzheimer ou de la démence, comme les vaccins. L'Inde est une plaque tournante en matière de vaccins et un important fournisseur de vaccins dans le monde entier. Je pense donc à la possibilité de disposer de vaccins pour prévenir la démence, ce qui serait très prometteur pour une société axée sur la santé du cerveau. Mais je vais aller de l'avant parce que je veux qu'il soit disponible, accessible, abordable et adaptable à tous les pays. Ainsi, par exemple, nous parlions de technologie et de détection précoce de la démence à l'aide de téléphones portables comme appareil d'enregistrement vocal. Mais ensuite, cela doit être disponible pour tous les pays. Ce n'est tout simplement pas le nord, c'est le nord mondial. Dans certains pays, nous n'avons pas autant d'accessibilité ou de disponibilité des vaccins ou même de la technologie. Grâce à la technologie de pointe, par exemple, nous ne disposons pas de biomarqueurs pour l'instant, ils seront disponibles dans les prochaines semaines en Inde, mais en ce qui concerne le traitement anti-amyloïde ou la TEP amyloïde ou l'utilisation de la technologie pour diagnostiquer la maladie d'Alzheimer, nous n'avons toujours pas de tomodensitométrie ou de TEP amyloïde en Inde. Donc, le coût énorme lié aux brevets et aux traitements de la maladie d'Alzheimer, auquel nous devons réfléchir à la manière de les rendre disponibles dans toutes les régions du monde, indépendamment de la considération économique régionale. Pour résumer, la santé du cerveau, dont nous avons parlé dans ce podcast, est essentielle, non seulement pour la santé des sociétés et des pays, mais également pour un développement économique et social harmonieux de toute nation. Le terme économie du cerveau, qui a récemment circulé, et nous avons beaucoup parlé d'économie du cerveau et il a conquis le monde entier, cette économie du cerveau, une transition d'une économie négative à une économie positive pour le cerveau, qui signifie fournir l'éducation, la nutrition, un environnement sain, exempt de maladies, avec la cognition sociale à venir, rendre le cerveau des gens en bonne santé et augmenter la productivité. On dit déjà qu'un dollar investi dans la santé du cerveau peut nous apporter plus de 11 dollars en productivité. Nous examinons donc les rendements et, bien entendu, il est très, très vital pour toutes les économies et tous les pays d'avoir une société saine pour le cerveau.

**Garry Aslanyan** [00:40:05] Eh bien, beaucoup de choses intéressantes seront abordées dans les années à venir dans ce domaine, alors merci beaucoup de nous avoir fourni ces informations et d'avoir vraiment mis en lumière ce domaine intéressant en vous joignant à nous aujourd'hui. Je vous souhaite bonne chance dans vos projets et dans le travail que vous accomplissez. Nous surveillerons cet espace dans les années à venir.

**George Vradenburg** [00:40:27] Garry, merci d'avoir abordé cette question. Merci de nous avoir invités, merci d'y avoir prêté attention. Beaucoup de choses se développeront en 2026, car cela évolue rapidement, et je pense qu'il est important pour vos auditeurs de vous faire couvrir ce sujet.

**Rajinder Dhamija** [00:40:40] Merci encore Garry d'avoir souligné la santé du cerveau, qui est très, très importante pour nous. Et merci encore une fois.

**Garry Aslanyan** [00:40:49] J'ai trouvé la conversation d'aujourd'hui sur la santé du cerveau très instructive. Trois réflexions me restent gravées. Tout d'abord, la santé du cerveau n'est pas seulement une priorité médicale, c'est une priorité sociale, économique et morale, essentielle à l'avenir de nos sociétés et à la productivité de nos pays. Deuxièmement, la prévention et l'équité doivent guider notre réponse, en investissant rapidement dans la nutrition et l'éducation. Les soins primaires et les services communautaires ont un impact bien plus important que la réponse aux crises. Et troisièmement, l'innovation est très prometteuse à cet égard. Des vaccins aux outils numériques en passant par le dépistage basé sur l'IA, de nouvelles approches pourraient transformer la santé du cerveau, mais uniquement si les systèmes de santé renforcés réduisent les inégalités et renforcent le capital humain parallèlement au progrès technologique. J'espère que cet épisode vous encouragera à penser différemment la santé du cerveau et le rôle qu'elle joue dans le façonnement de notre avenir individuel et collectif. Écoutons maintenant l'un de nos auditeurs.

**Adriana** [00:42:04] Bonjour, c'est Adriana en Uruguay. Un grand merci à Garry et à l'équipe de TDR pour cet excellent podcast. J'apprécie particulièrement l'espace que vous avez créé pour le dialogue et les questions importantes, les invités intéressants et les excellentes conversations. Chaque fois que je regarde le podcast, j'apprends toujours quelque chose de nouveau. Bien que bon nombre d'entre nous, auditeurs, connaissent les interventions les plus efficaces en matière de santé mondiale et de santé publique, j'aimerais entendre les futurs invités parler d'interventions, d'innovations ou de solutions de moindre envergure ou moins médiatisées que nous, auditeurs, ne connaissons peut-être pas. Tout aussi important, j'aimerais connaître les erreurs ou les échecs afin que nous puissions également en tirer des leçons, car, comme nous le savons, les problèmes de santé mondiale ont en fin de compte un impact sur nous tous.

**Garry Aslanyan** [00:42:45] Merci, Adriana. C'est formidable de savoir que nous avons un auditeur en Uruguay. Merci pour vos excellentes suggestions pour les prochains épisodes. Nous en tiendrons certainement compte. Si ce n'est pas déjà fait, abonnez-vous à la newsletter Global Health Matters pour ne pas manquer la suite de notre saison 5 sur l'avenir de la santé mondiale. Pour en savoir plus sur le sujet abordé dans cet épisode, visitez la page Web de l'épisode, où vous trouverez des lectures supplémentaires, des notes d'émissions et des traductions. N'oubliez pas de nous contacter via les réseaux sociaux, par e-mail ou en partageant un message vocal et assurez-vous de vous abonner ou de nous suivre partout où vous recevez vos podcasts. Global Health Matters est produit par TDR, un programme de recherche coparrainé par les Nations Unies et basé à l'Organisation mondiale de la santé. Merci de m'avoir écouteée.