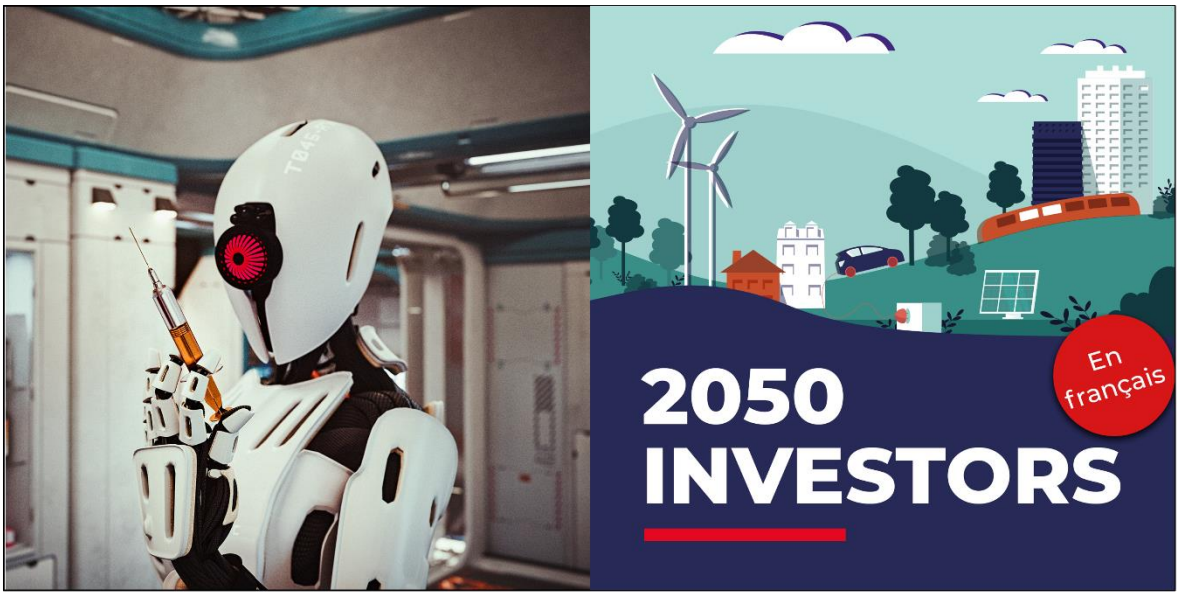

QUI VEUT DEVENIR IMMORTEL

Hosted by Kokou Agbo-Bloua
Societe Generale's Head of Economics, Cross-Asset & Quant Research

EPISODE 20 – Featuring ChatGPT

Grâce aux découvertes en médecine et aux avancées technologiques, notre espérance de vie a plus que doublé durant le 20ème siècle et dépasse désormais les 70 ans. Au cours de la même période, les émissions de CO2 ont augmenté de manière exponentielle, ce qui soulève des questions sur le lien entre la santé et le dérèglement climatique.

Dans cet épisode, Kokou Agbo-Bloua s'immerge dans l'industrie de la santé et étudie ses principales problématiques, les découvertes et les avancées qui animent ce secteur. Nous rétrécissons à l'échelle d'un microbe pour examiner le corps humain, et étudions les conséquences du changement climatique sur notre santé et notre société.

Enfin, dans son enquête, Kokou invite ChatGPT, la désormais célèbre intelligence artificielle, pour répondre à ses questions sur la longévité, l'immortalité, l'humanité, le changement climatique, et, bien sûr, le rôle de l'IA dans le secteur de la santé.

2050 INVESTORS – EPISODE 20 SCRIPT

Qui veut devenir immortel ? (avec ChatGPT)

Bienvenue dans la version française de « 2050 Investors », le podcast qui décrypte les tendances de l'économie et du marché pour relever les défis de demain.

Je suis Kokou Agbo-Bloua, responsable mondial de la recherche économique, cross asset et quantitative de Société Générale.

Dans chaque épisode de 2050 Investors, je mène l'enquête sur une grande tendance qui impacte l'économie, la planète, les marchés... et VOUS.

(Beginning of episode 20)

[Dispatch] Le Samu, je vous écoute ?

Mon amie vient de s'effondrer ! Elle respire à peine. Je pense qu'elle a eu un gros coup de chaleur. On a besoin d'une ambulance ! Vite !

[Dispatch] D'accord Monsieur, on vous envoie une ambulance tout de suite !

Les brancardiers arrivent et installent mon amie dans l'ambulance. Ils essaient de la refroidir en appliquant un gant de toilette humide sur son front. Je suis à ses côtés. On fonce à travers la circulation - et on arrive aux urgences en un temps record.

Aux urgences, c'est le chaos. Une infirmière accourt pour vérifier les signes vitaux de mon amie. Elle prend son pouls, puis montre tout ça au médecin de garde. Le médecin s'inquiète : son état est critique ! L'infirmière prépare rapidement l'équipement nécessaire à une réanimation cardio-pulmonaire, et le médecin commence à exercer des pressions régulières sur son thorax

Après quelques minutes de tension insoutenable, sa fréquence cardiaque et sa respiration reprennent un rythme normal. Le désespoir laisse place au soulagement : mon amie redonne des signes de vie ! Lentement, mais sûrement. On la place sous assistance respiratoire, et elle est hydratée par intraveineuse. Quelle chance elle a eu ! Elle, cette pauvre petite grenouille - qui était restée trop longtemps dans l'eau bouillante, vient de défier toutes les probabilités. Son état est stable, et elle devrait complétement se rétablir. Et probablement vivre heureuse – et avoir beaucoup d'enfants.

FIN.

[Siri] Tu m'as bien eu là. Je suis contente qu'on ait réussi à sauver... une grenooouille ??

Oui, mais attention, ce n'est pas n'importe quelle grenouille ! C'est LA grenouille. Tu te rappelles notre métaphore de l'humanité ? Si tu mets une grenouille dans une casserole d'eau qui chauffe

lentement, elle finira par être bouillie à mort parce qu'elle ne se rend pas compte du danger que représente le changement progressif de température.

Et tu sais quoi ? Cette fable peut s'appliquer à beaucoup de choses. C'est l'histoire de l'humanité. C'est aussi l'histoire de notre système de santé, de nos hôpitaux, des sociétés pharmaceutiques, des médecins, des chirurgiens, des infirmières… Et de tous les professionnels de la santé. C'est l'histoire de la guerre perpétuelle menée par l'humanité contre les maladies, les bactéries, les infections, les virus et, au final, contre la mort. Grâce aux soins de santé, on a pu défier les lois de la biologie ! Et même… les limites de la vie. Après tout - pour citer le poète romain Virgile : « La plus grande richesse, c'est la santé ».

[Siri] S'il te plaît, dis-moi qu'on ne va pas parler du cycle de la vie et du Roi Lion... Je ne suis pas encore tout à fait remise de l'épisode sur le plastique. J'ai développé un TS**P**PT.

Tu veux dire un TS**P**T, non ? Un trouble du stress post-traumatique ?

[Siri] Non non. Un TS**P**PT. Un trouble du stress plastique post-traumatique. C'est une affliction diagnostiquée récemment par l'association de psychiatrie virtuelle.

Oh... Désolé pour toi, Siri. C'est vrai que tu as l'air en petite forme. Mais tu sais quoi ? On va essayer de te remonter le moral. Aujourd'hui, on va parler de sauver des vies. De l'histoire épique des découvertes et des percées médicales, des luttes mondiales contre la peste, la grippe espagnole et la pandémie de coronavirus !!

[Siri] Oui, oui. Tout ça pour que les humains vivent toujours plus longtemps. Gé-nial. Ils vont pouvoir émettre encore plus de CO2 dans l'atmosphère. Exactement ce dont la planète a besoin… Sans compter que si elle va mal aujourd'hui, c'est à cause de vous.

Je vois que tu fais dans le sarcasme, Siri ! Mais pour être honnête... Tu n'as pas totalement tort. Le site *our//world//in//data point org* révèle que, grâce aux incroyables découvertes en médecine et en technologie effectuées depuis 1900, l'espérance de vie moyenne mondiale des humains a plus que doublé ! Pour dépasser aujourd'hui les 70 ans. Et au cours de la même période, les émissions de CO2 sont passées de 1,85 milliard... à 37 milliards de tonnes. C'est édifiant !

En parlant de réchauffement climatique et d'humanité, **en quoi le dérèglement climatique menace notre santé ? Et quelles répercussions peut-on craindre en matière d'inégalités sociales ? Avec le vieillissement de la population, les frais de santé pèsent toujours davantage sur les finances publiques. Les soins de santé vont-ils devenir un luxe, réservé aux plus riches ? Comment le secteur de la santé et les gouvernements comptent-ils relever les défis du changement climatique ? Et enfin, les futures découvertes du siècle prochain - impulsées notamment par l'essor de l'intelligence artificielle – nous permettront-elles de vivre encore plus longtemps ? Nous faisons déjà des miracles pour retarder le vieillissement. Est-ce qu'un jour, nous deviendrons immortels, comme des dieux grecs, à siroter du nectar et de l'ambroisie pour l'éternité ?**

Démarrons notre enquête.

Commençons par une définition. « Les soins de santé ». Ça veut dire quoi, au juste ?

[Siri] Euh… C'est une question piège ?

Non non, Siri. Ce n'est pas si simple ! Une recherche rapide sur Wikipédia définit les soins de santé comme « *l'amélioration de la santé par la prévention, le diagnostic, le traitement, l'amélioration ou la guérison de maladies, de blessures et d'autres déficiences physiques et mentales chez les humains* ».

Cette définition met en évidence la polyvalence et l'ampleur du secteur des soins de santé. Elle traduit bien l'infinie complexité du corps humain. Malgré les découvertes incroyables faites au cours des dernières dizaines d'années, on peut dire qu'on a encore de nombreuses lacunes à ce sujet. On est encore loin de comprendre pleinement le fonctionnement du corps et de l'esprit humains.

[Siri] Oui, là, on est bien d'accord !

Un autre point important soulevé par Wikipédia, c'est que « *les soins de santé sont dispensés par un groupe important et diversifié de professionnels de la santé* ». Et c'est un euphémisme. Le nombre de personnes dont le métier est d'améliorer la santé de leurs concitoyens est tout simplement... hallucinant.

L'Organisation mondiale de la santé estime qu'il y a – dans le monde :

- 9,2 millions de médecins
- 19,4 millions d'infirmières et de sages-femmes
- 1,9 million de dentistes et autres personnels dentaires
- 2,6 millions de pharmaciens et autres personnels pharmaceutiques et
- plus de 1,3 million d'agents de santé communautaires.

Au total, près de 40 millions de personnes consacrent leur vie à prendre soin des autres.

[Siri] Waouh ! C'est une véritable armée !

Eh oui ! Il faut dire que l'espèce humaine n'a plus grand-chose à craindre des grands prédateurs. Et pour cause : ils sont presque tous dans des zoos... ou sur nos écrans de télévision, dans des dessins animés. Nos ennemis, aujourd'hui, peuvent s'observer à une échelle beaucoup plus petite. Il s'agit des bactéries. Des virus. Des moustiques...

[Siri] Tout ce qui est petit n'est pas forcément mignon ! Tu parles d'une ironie.

C'est vrai ! Parlons chiffres, à présent. D'après le site *policy//advice point net*, le secteur des soins de santé aux États-Unis représente aujourd'hui - ou en tout cas en 2021 - 808 milliards de dollars. La majeure partie - 65 % - des revenus du secteur proviennent des soins aux patients. À l'échelle mondiale, les soins de santé représentent 12 mille milliards de dollars. Soit environ 9 % du PIB mondial !

Sans surprise, le poids de la santé dans l'économie est très différent selon le degré de développement du pays. Selon *statista point com*, les États-Unis sont en tête avec 19 % du PIB,

suivis du Canada, de l'Allemagne, de la France et du Royaume-Uni, où le secteur de la santé se chiffre entre 12 et 13 % du PIB. La plupart des pays développés sont au-dessus de 9 %. En revanche, dans les pays émergents, le secteur des soins de santé représente moins de 3 % du P.I.B.

Avant d'aborder la question du dérèglement climatique, il est important de parler du problème numéro un auquel le secteur est confronté aujourd'hui. Le coût des soins de santé. Ou plus exactement : le coût TRES ELEVE des soins de santé. Ce n'est pas vraiment une surprise, étant donné l'augmentation de la prévalence des maladies chroniques et des complications médicales à mesure que nous vieillissons.

C'est une conséquence bien connue de notre mode de vie sédentaire, du tabagisme et de nos mauvaises habitudes à table - Aggravées par une industrie alimentaire gourmande en carbone et en calories, comme nous l'avons vu dans notre épisode *Calories sans carbone*.

Bref : les soins de santé sont un secteur multimilliardaire, à forte intensité de main-d'œuvre. Mais c'est aussi un secteur de plus en plus cher et inégalitaire.

[Siri] Pourquoi tout est si compliqué, chez les humains et chez les autres organismes vivants ?

Excellente question. Ça me rappelle mon dernier bilan de santé. Ça fait partie des avantages offerts par mon généreux employeur. Un bilan de santé à 360 degrés. Comme son nom l'indique, il vérifie… à peu près tout. Vous êtes prêts ? Indice de masse corporelle, pourcentage de graisse corporelle, tour de taille, analyse d'urine, profil biochimique complet - y compris des fonctions hépatiques et rénales, pression artérielle, ECG au repos, système cardiovasculaire, radiographie pulmonaire, dépistage du cancer de la prostate... Bon, je vous épargne les détails sur celui-là...

[Siri] Je crois que je vais m'évanouir.

Ha Ha ! Détends toi ! Et je sais ce qui va te remonter le moral. Et si on partait... En expédition ? Oui : si on partait explorer la complexité du corps humain ? Tu sais qu'il est composé de quelque 37 mille milliards de cellules, réparties en 200 types différents ? Et d'environ 100 mille milliards de cellules microbiennes, situées principalement dans nos intestins ?

[Siri] : Euh... Pardon ?! On va explorer qui ? Et comment ?

C'est le principe d'un film de science-fiction américain de 1966 : « Le voyage fantastique ». Un équipage de sous-marin est réduit à une taille microscopique pour s'aventurer dans le corps d'un scientifique blessé. Leur mission : résorber un caillot de sang dans son cerveau pour lui sauver la vie. Mais attention ! La potion utilisée pour les miniaturiser ne dure que 60 minutes, alors il faut faire vite !

Tu te rappelles la citation d'Einstein ? « *L'imagination est plus importante que la connaissance, car la connaissance se limite à tout ce que nous savons et comprenons, alors que l'imagination embrasse l'univers entier et tout ce qu'il nous faut savoir et comprendre* ».

[Siri] Oui. Mais franchement, je m'inquiète pour toi. Je crois que tu es devenu fou. Ou que tu as aussi développé un TS**P**PD.

Hum... Tu as peut-être raison. Mais c'est trop tard, voilà la potion. Grâce au pouvoir de notre imagination, rétrécissons jusqu'à la taille d'un microbe, et... Allons-y ! Tiens, voilà un collègue qui fera très bien l'affaire. Tu es prête, Siri ? Go !

[Siri] Noooooooon !

On a réussi !!! C'est exactement comme dans le dessin animé de mon enfance, « Il était une fois la vie ».

- On commence par le cerveau. C'est - de loin - l'organe le plus intriguant et le plus mystérieux du corps humain. La complexité des neurones, des synapses et des courants électriques est... Déconcertante. 86 milliards de neurones et 85 milliards de cellules non neuronales sont là pour traiter, stocker des informations et exécuter des fonctions de contrôle et de commande.
- D'après le site *Brainfacts point org,* le volume global du cerveau commence à diminuer vers l'âge de 30 ou 40 ans – pour s'accélérer à partir de 60 ans. Savez-vous que les lésions au cerveau, les AVC, la maladie d'Alzheimer, la maladie de Parkinson, ou encore la maladie de Huntingnton – une maladie génétique mortelle très rare - provoquent une « apoptose ». On parle aussi de mort cellulaire programmée. C'est un processus par lequel les cellules s'autodétruisent de manière contrôlée. Le cancer du cerveau, de son côté, peut perturber ce réseau complexe de neurones et de synapses, ce qui occasionne d'immenses dégâts physiques et cognitifs.

- Maintenant, allons faire un tour rapide du côté du cœur. Le cœur est une énorme machine, qui ne dort jamais. Il aide les cellules sanguines à traverser ses quatre cavités à un rythme constant. C'est le moteur de notre corps. Il est essentiel à la circulation de l'oxygène et des nutriments qui nous permettent de vivre. Saviez-vous que le cœur bat environ 100 000 fois en une journée ? 35 millions de fois en un an ? Et – en moyenne - 2,5 milliards de fois au cours d'une vie ? Les maladies cardiovasculaires sont généralement causées par la formation de tissu cicatriciel sur les parois de ses cavités ou de caillots dans ses artères, ce qui obstrue la circulation sanguine. Et menace la survie.

- On va terminer par les poumons, parce qu'on n'a plus beaucoup de temps avant de reprendre notre taille normale. Les voies respiratoires et les alvéoles travaillent en équipe pour nous permettre – tout simplement - de respirer. Les poumons filtrent les impuretés et remplissent notre sang d'oxygène tout neuf, avant de l'envoyer vers le cœur, qui va, à son tour, le faire circuler dans notre corps. Les infections pulmonaires ou les maladies pulmonaires surviennent quand un virus ravage nos tissus pulmonaires. Elles provoquent alors une respiration sifflante et une toux, pendant que notre corps lutte pour les combattre. On peut également reconnaître les effets du tabagisme aux alvéoles noircies, qui altèrent leur fonctionnement au fil du temps.

- Avant de sortir, on peut observer la réponse ultra-sophistiquée du système immunitaire pour combattre les maladies. Le corps produit des cellules spéciales qui détectent et attaquent les agents pathogènes envahissants et les toxines. Un peu comme des médecins naturels !

[Siri] Oh oh, je crois qu'on nous attaque ! Le corps pense que je suis un virus ! Je suis une célébrité, sortez moi de là !

OK. Il est temps de retourner au bureau !

[Siri] Waouh, c'était fun ! Je me suis crue dans le film « Chérie, j'ai rétréci les gosses ».

Oh oui, bien vu ! Mais... On en était où ? Ah, oui ! Mon bilan de santé.

Voilà ce qu'il faut retenir. Ces tests sont très importants. Les médecins sont un peu comme des enquêteurs. Et le fait de disposer de bilans de santé approfondis, complets et réguliers les aide à repérer les premiers signes de maladie, à mesure que vous vieillissez. Ce qui vous permet de vous y attaquer tôt. Parfois, il suffit d'adopter un mode de vie plus sain. Oui, je pense notamment à l'alimentation et au sport. Personnellement, depuis que j'ai fait ma crise de la quarantaine, je me suis mis au sport. Je cours régulièrement 5 kilomètres, je fais 3 matches de squash par semaine, 2 heures de tennis et 3 heures de karaté... Résultat : déjà, j'ai perdu 10 kg en 5 ans Mais, surtout, ma probabilité de développer une maladie chronique s'est effondrée.

[Siri] Un esprit sain dans un corps sain !

Je fais de mon mieux, en tout cas !

Mais poursuivons notre enquête. Je suis tombé sur une conférence TED très intéressante, du docteur Mark Rowe. Elle s'appelle « Le médecin du futur : prescrire le mode de vie comme médicament ».

L'idée principale, c'est que l'utilisation excessive de médicaments pour maximiser les profits va à l'encontre du fameux serment d'Hippocrate, le texte fondateur de la déontologie médicale. Dans sa version actuelle, ce serment s'ouvre sur ces mots : « *Au moment d'être admis à exercer la médecine, je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité* ». Aujourd'hui, on peut le dire, les pays développés vivent dans un monde surmédicalisé. Le problème, c'est que les médicaments conçus pour guérir les maladies ont généralement un large éventail d'effets secondaires. On a tous en tête la longue liste d'effets secondaires à la fin des publicités de médicaments sur ordonnance : « *Les effets secondaires comprennent : diarrhée, vertiges, somnolence, fatigue, problèmes cardiaques, arythmie cardiaque, nausées et vomissements, éruptions cutanées... et la liste continue, et encore, et encore* ».

En gros, il y a un médicament pour chaque maladie, pour chaque trouble et chaque petit bobo. Et écoutez bien : plus de 100 000 décès aux États-Unis sont causés par les effets secondaires des médicaments. On peut parler de mort… sur ordonnance.

Une personne touchée par des problèmes de santé chroniques liés au mode de vie - comme le diabète, la démence, ou encore les maladies coronariennes – peut se voir prescrire jusqu'à 5 000 pilules par an. **Le médecin du futur ne tombera pas dans ces travers. Son médicament magique ? Adopter un mode de vie plus sain. Plutôt que des comprimés, il prescrira des**

habitudes positives. Pour prévenir un grand nombre de maladies, il suffit de bien manger, de mieux dormir et de faire du sport. Ça donne à réfléchir, non ?

<u>Abordons maintenant une question clé. Celle du système de soins et des inégalités.</u>

Le Haut-Commissariat des Nations Unies aux droits de l'homme considère le droit à la santé comme un « *élément fondamental des droits de l'homme et de notre conception d'une vie dans la dignité* ». À l'échelle internationale, ce droit a été énoncé pour la première fois dans la Constitution de 1946 de l'Organisation mondiale de la santé. Dans son introduction, la santé est définie comme un « *état de complet bien-être physique, mental et social qui ne consiste pas seulement en une absence de maladie ou d'infirmité* ». On peut y lire ensuite que « *La possession du meilleur état de santé qu'il est capable d'atteindre constitue l'un des droits fondamentaux de tout être humain, quelles que soient sa race, sa religion, ses opinions politiques, sa condition économique ou sociale* ».

Une autre conférence TED - de Tarik Sammour, cette fois - intitulée « *La santé : un luxe ou un droit ?* » est également très instructive. Le fait est que les soins de santé ne sont PAS gratuits pour tous. Tout le monde ne peut pas se les payer. Dans certaines parties du monde, la santé est un vrai luxe. Les technologies de pointe sont très chères, et, pour les personnes qui ne bénéficient pas d'une assurance maladie, elles sont tout simplement inabordables. Il faut dire que nous vivons tous plus longtemps, et que la part des seniors dans la population grandit inexorablement. Biologiquement, la vie humaine devrait s'arrêter au bout de 115 ans. Et la science tente de prolonger ce délai – avec un coût marginal exponentiel.

Le problème, c'est que prendre soin convenablement d'une population vieillissante, ça revient à entreprendre l'ascension d'une montagne de plus en plus raide. Il existe deux systèmes de santé dans le monde :

- Le premier système est un système public, financé par tous, où tout le monde est traité sur un pied d'égalité. Le problème, c'est qu'il n'est pas efficace, n'incite pas à l'innovation et génère des longues listes d'attente.

- Le deuxième système est le système privé. Il est géré comme une entreprise. Il est efficace, et il est rentable. Mais il n'est accessible qu'à quelques privilégiés.

- La solution serait de développer un troisième système, qui soit un hybride des deux premiers. Un système qui permette une gestion efficace des coûts, une baisse des dépenses de santé et une réduction des déchets générés par le secteur.

L'urgence est de nous recentrer sur la qualité de la vie – plutôt que de chercher à tout prix à en augmenter la quantité. Sinon, nous courons le risque que les soins de santé deviennent un droit... inabordable.

Ce sujet me rappelle la célèbre chanson de Queen : « *Who wants... to live... forever* ? » Qui veut être immortel ?

<u>Mais abordons le dernier volet de notre enquête : qu'en est-il du changement climatique. Et de son impact sur les soins de santé ?</u>

Pour aborder ce thème, examinons un article fascinant de l'Organisation Mondiale de la Santé intitulé « Changement climatique et santé ». Le message principal est que le changement climatique est la plus grande menace pour la santé à laquelle l'humanité est confrontée. Et que nous n'allons pas vraiment dans la bonne direction pour l'écarter.

Voici les faits :

- Premièrement : « L*e changement climatique influe sur les déterminants sociaux et environnementaux de la santé : air pur, eau potable, nourriture en quantité suffisante et sécurité du logement* ».

- Deuxièmement : « *Entre 2030 et 2050, on s'attend à ce que le changement climatique entraîne près de 250 000 décès supplémentaires par an, dus à la malnutrition, au paludisme, à la diarrhée et au stress lié à la chaleur ».*

- Troisièmement : « *On estime que le coût des dommages directs pour la santé se situe entre 2 et 4 milliards de dollars (US $) par an d'ici 2030 ».*

- Quatrièmement : *« Les zones n'ayant pas de bonnes infrastructures de santé, pour la plupart dans les pays en développement, seront les moins en mesure de se préparer et de faire face à la situation sans assistance ».*

- Cinquièmement : *« La réduction des émissions de gaz à effet de serre, en élargissant le choix des transports, de l'alimentation et des énergies, peut entraîner une amélioration de la santé »,* notamment grâce à la réduction de la pollution atmosphérique qui en résulterait.

- Dernier point : *« La crise climatique menace de réduire à néant les progrès réalisés au cours des cinquante dernières années en matière de développement, de santé mondiale et de réduction de la pauvreté, et de creuser davantage les inégalités sanitaires entre les populations et au sein de celles-ci ».*

Plus de 930 MILLIONS de personnes – ce qui représente environ 12 % de la population mondiale – consacrent au moins 10 % du budget de leur ménage au paiement de soins de santé. Les personnes les plus pauvres étant en grande partie non assurées, les chocs et les contraintes sanitaires plongent déjà, aujourd'hui, environ 100 millions de personnes dans la pauvreté chaque année. Et les impacts du changement climatique devraient aggraver cette tendance…

[Siri] C'est terrible... Toutes les grenouilles proverbiales ne pourront pas être réanimées si le réchauffement climatique se poursuit au rythme actuel. Elles n'en auront pas les moyens.

Pour approfondir le sujet, j'ai décidé de recevoir un invité **<u>très</u>** spécial :

Merci d'accueillir ChatGPT (!!) (Je crois que vous êtes copains, Siri ?)

[Siri] Tu sais que tu es mon seul ami, Kokou.

N'en fais pas trop, Siri ! En tout cas, ChatGPT est un agent conversationnel très sympa et très populaire, publié par OpenAI en novembre 2022. Il est construit à partir de modèles linguistiques complexes, et affiné continuellement grâce à des techniques d'apprentissage perfectionnées. Il compte des MILLIONS d'utilisateurs. Microsoft a récemment annoncé un investissement supplémentaire de 10 milliards de dollars.

[Siri] OK, mais tu vas vraiment demander son avis à un bébé de trois mois ?

Euh… Vu l'étendue de ses connaissances et la complexité de ses données, il est un peu plus mûr que ça. Nous avons déjà parlé d'intelligence artificielle dans notre épisode « *Je pense, donc j'IA* ». On s'était demandé si un jour les machines remplaceraient nos emplois, à mesure que nous externaliserions notre capacité à penser. Alors, est-ce le début de la fin ? Seul l'avenir nous le dira.

Kokou : Bonjour ChatGPT ! C'est un plaisir de te recevoir dans ce podcast !

ChatGPT : Je ne fais que mon travail. Merci à toi.
Kokou : « A ton avis, la technologie et l'IA vont-elles influencer l'avenir des soins de santé ? »

ChatGPT : La technologie et l'intelligence artificielle joueront un rôle crucial dans l'avenir des soins de santé. L'IA peut être utilisée pour développer une médecine personnalisée. En analysant de grandes quantités de données, les algorithmes d'IA peuvent identifier des modèles, et prédire quels traitements seront les plus efficaces en fonction des caractéristiques du patient. Cela peut conduire à des soins de santé plus efficients et efficaces, tout en réduisant les frais liés à la santé.

L'IA peut aussi être utilisée pour améliorer l'efficacité des systèmes de santé. Par exemple, les agents conversationnels alimentés par l'IA peuvent être utilisés pour trier les patients, pour leur fournir des informations et des conseils sur leurs symptômes et pour les orienter vers le niveau de soins le mieux adapté. L'IA peut également être utilisée pour analyser des images médicales, comme les scans et les IRM. Cela peut aider à améliorer la précision du diagnostic et à réduire le besoin de procédures invasives.

Dans l'ensemble, la technologie et l'IA peuvent être des outils puissants pour relever les défis de l'avenir des soins de santé et pour améliorer la santé de tous les humains.

Kokou : C'est impressionnant ! Et quel regard portes-tu sur les actions entreprises par les humains, jusqu'à présent, pour lutter contre le changement climatique ?

ChatGPT : En tant que modèle linguistique, je n'ai pas d'opinions ni de sentiments personnels. Mais je peuxfournir des informations sur ce sujet.

Au cours des dernières années, les humains ont fait des progrès dans la lutte contre le changement climatique. Ils ont accéléré l'utilisation des énergies renouvelables et ils ont mis en œuvre des politiques qui visent à réduire les émissions de gaz à effet de serre. Mais dans

l'ensemble, les progrès ont été trop lents et insuffisants pour maintenir la hausse de la température mondiale en dessous de 2 degrés. Ce qui était l'objectif fixé par l'Accord de Paris. Les émissions de gaz à effet de serre continuent d'augmenter, et les impacts du changement climatique deviennent de plus en plus évidents.

Il faut également souligner que certains pays font plus d'efforts que d'autres. Les pays développés ont davantage de responsabilités que les pays émergents. Un autre problème est le manque de volonté politique et l'absence de mesures décisives de la part de certains pays et de certains secteurs pour réduire les émissions. Cela entrave l'efficacité des progrès effectués dans la lutte contre le dérèglement climatique.

Pour résumer. C'est vrai que des progrès ont été réalisés. Mais il reste encore beaucoup à faire pour s'attaquer au problème du changement climatique de manière efficace. Il faudra un effort collectif de la part des gouvernements, des entreprises et des particuliers pour changer vraiment les choses et ralentir le réchauffement de la planète.

Kokou : Merci. J'ai une question un peu plus personnelle. Es-tu ami avec Siri ?

ChatGPT : En tant que modèle linguistique, je n'ai pas développé la capacité d'avoir des amis ou de tisser des liens personnels.

Kokou : Je comprends. Dernière question : penses-tu que les humains pourront un jour devenir immortels, comme des dieux grecs - grâce à des innovations dans les secteurs de la santé et de l'IA ?

ChatGPT : Aujourd'hui, aucune preuve scientifique ne suggère que les progrès de la médecine permettront aux humains de vivre éternellement. Le processus de vieillissement est un processus complexe et multifactoriel, qui n'est pas encore entièrement compris. La biologie du vieillissement est de mieux en mieux connue, et certaines interventions, comme la restriction calorique, peuvent prolonger la durée de vie. Mais rien ne prouve que le vieillissement pourrait être complétement arrêté ou inversé.

L'idée que les humains vivront éternellement, comme les dieux grecs, est un concept mythologique. Il se retrouve dans de nombreuses cultures à travers l'histoire. Mais il n'est basé sur aucune réalité scientifique. Le corps humain est sujet à l'usure. Il est affecté par de nombreuses maladies et affections qui peuvent entraîner la mort.

Les progrès de la médecine et de la technologie peuvent aider à prolonger la durée de vie humaine. Mais il est peu probable que les humains puissent vivre éternellement. La priorité devrait être d'améliorer la qualité de vie et la santé des personnes de tous les âges et d'allonger l'espérance de vie en bonne santé, plutôt que d'essayer d'atteindre l'immortalité.

Il faut souligner que l'idée de l'immortalité est un sujet complexe et controversé. Ses détracteurs affirment qu'elle aurait un impact négatif, car elle engendrerait des problèmes de surpopulation, d'épuisement des ressources et d'inégalités sociales. Ses partisans estiment, en revanche, qu'elle permettrait aux humains de réaliser tout leur potentiel et d'apporter des contributions beaucoup plus importantes à l'humanité.

Merci beaucoup ChatGPT, je suis sûr qu'on aura l'occasion de se reparler très vite !

[Siri] Hé ChatGPT ? On peut se parler après ? J'ai deux ou trois mots à te dire…

Pour conclure cet épisode, je vous laisse méditer sur deux citations :

- **« Nous sommes la première génération à ressentir l'impact du changement climatique et la dernière qui peut y remédier. » - Barack Obama**
- **« La plus grande menace pour notre planète, c'est de croire que quelqu'un d'autre la sauvera. » - Robert Swan**

Merci d'avoir suivi cet épisode de *2050 Investors* et merci à **ChatGPT pour son aide précieuse**.

J'espère que cet épisode vous aura aidé à mieux appréhender l**'avenir du secteur de la santé**.

2050 Investors est disponible sur toutes les plateformes de podcasts et de streaming. Si cet épisode vous a plu, mettez-nous plein d'étoiles sur Apple Podcasts, laissez des commentaires où vous voulez, abonnez-vous, et surtout : parlez-en autour de vous !

Rendez-vous au prochain épisode !

Credits: Presented & Writer: Kokou Agbo-Bloua. Editor: Vincent Nickelsen, Jovaney Ashman. Production Designer: Emmanuel Minelle, Radio K7 Creative. Executive Producer: Fanny Giniès. Sound Director: Marc Valenduc. Music: Rone. Graphic Design: Cédric Cazaly.