

# Pour quelles raisons la lettre annuelle de Bill Gates nous a-t-elle séduits ?

Publié le 25 janvier 2024

**Christopher Gannatti, CFA**

Global Head of Research

Nous avons rédigé de nombreux articles sur l'intelligence artificielle (IA) et les façons dont nous pensons que le sujet continuera d'évoluer au cours de l'année 2024. En 2023, ChatGPT a ouvert les yeux du monde entier sur le sujet de l'IA et le concept d'« IA générative ». Nous avons observé les résultats commerciaux incroyables de NVIDIA, et nous avons vu quelques-unes des plus grandes entreprises au monde réaliser des investissements significatifs dans l'IA et présenter des modèles d'IA générative impressionnants.

S'il est facile de reconstituer l'histoire, il est beaucoup plus difficile de prédire avec précision les tendances futures. Bill Gates a connu une très longue carrière. Il a débuté par la création de Microsoft, puis s'est graduellement orienté vers des activités principalement philanthropiques. Même si nous reconnaissons qu'il ne peut prédire avec précision l'avenir, lorsque des personnes ayant autant d'expérience s'expriment, nous sommes tout ouïe.

En tant que PDG de Microsoft dans les années 1990, Bill Gates a dû diriger l'entreprise dans un contexte mondial caractérisé par l'adoption massive d'Internet. Il a eu à formuler de multiples hypothèses pour l'orienter vers le succès, malgré un contexte incertain. Par conséquent, si Bill Gates choisit de s'exprimer sur l'IA, et sur ce qu'il considère comme important en matière d'évolution future de cette mégatendance, il convient à la fois de souligner qu'il a décidé d'aborder ce sujet et que les éléments sur lesquels il choisit de se pencher pourraient être des indicateurs intéressants, compte tenu de ses connaissances sur les différentes technologies.

Dans sa lettre, Bill Gates pose cinq questions relatives à l'avenir de l'IA1 :

- L'IA peut-elle combattre la résistance aux antibiotiques ?
- L'IA peut-elle offrir un tuteur particulier à chaque élève ?
- L'IA peut-elle contribuer à traiter les grossesses à haut risque ?
- L'IA peut-elle aider les individus à évaluer leur risque de contracter le virus de l'immunodéficience humaine (VIH) ?
- L'IA peut-elle faciliter l'accès aux informations médicales pour tous les professionnels de santé ?

Chacune de ces questions est extrêmement importante et, lorsque Bill Gates les aborde, il s'efforce d'exploiter tous les avantages disponibles pour venir en aide aux milliards de personnes confrontées aux conditions économiques les plus précaires à travers le monde. Nous avons étudié chacun de ces

cinq domaines afin d'identifier les progrès mis en avant et de déterminer si ces progrès concernaient les groupes les plus pauvres et les plus à risque.

## **Résistance aux antibiotiques<sup>2</sup>**

Le 20 décembre 2023, plusieurs chercheurs du MIT ont rapporté qu'ils avaient utilisé l'IA pour identifier une classe de composés capables de tuer une souche de staphylococcus aureus résistante aux médicaments. Ils ont également noté que ces composés affichaient une très faible toxicité pour les cellules humaines, ce qui constitue un aspect important lorsqu'il s'agit d'un médicament candidat.

La critique la plus fréquente en ce qui concerne les modèles d'IA basés sur l'apprentissage profond, tels que ceux utilisés dans l'étude, porte sur la problématique des boîtes noires. Peut-être avez-vous obtenu une réponse intéressante, peut-être pas, et bonne chance pour comprendre la logique sous-tendant ce qui a été suggéré ou ce qui ne l'a pas été. Néanmoins, ces chercheurs ont non seulement progressé dans l'identification des composés possibles, mais aussi dans la conception d'un modèle dont les résultats sont plus explicites. Un modèle efficace, du moins en théorie, doit également être capable d'ajuster les thérapies actuelles ou d'identifier de nouvelles options pour s'adapter à la résistance future.

## **Tuteurs particuliers<sup>3</sup>**

Il est intéressant de réfléchir à l'évolution de notre confiance envers différents types d'informations numériques. J'ai obtenu mon diplôme universitaire en 2006 et, à cette époque, faire référence à Wikipédia dans un article aurait été inconcevable. Aujourd'hui, début 2024, Wikipédia est peut-être l'une des sources les plus fiables d'Internet.

L'idée d'utiliser l'IA générative comme tuteur, ou comme base à partir de laquelle des applications de tutorat pourraient être élaborées, n'en est qu'à ses débuts. Bien que certains articles abordent les meilleures pratiques possibles afin d'encourager la réflexion des élèves, il est clair que la technologie elle-même devrait être capable de remplir cette fonction. Je me souviens d'avoir dû appeler des camarades de classe ou attendre un entretien individuel avec l'enseignant pour discuter de mes questions. Aujourd'hui, les élèves qui bloquent sur une question peuvent rechercher des suggestions d'approches ou des façons de penser de manière presque instantanée.

## **Grossesses à haut risque<sup>4</sup>**

Il est communément admis que la grossesse comporte de nombreux risques. Il est donc irréaliste de supposer que nous pouvons concevoir un système universel capable de tous les gérer. Toutefois, il a été possible d'identifier un système permettant d'atténuer le risque de stress élevé pendant cette période. Ce dernier repose sur la combinaison d'une surveillance de la fréquence cardiaque et d'une application pour smartphone, qui permettent de prédire si la journée suivante sera particulièrement stressante pour la femme enceinte et, le cas échéant, de proposer différentes suggestions et un soutien pour atténuer ce stress.

Bien qu'il ne s'agisse pas d'une solution infaillible, le simple fait d'essayer de réduire le niveau de stress chez les femmes enceintes pourrait être relativement précieux. Nous imaginons qu'à l'avenir, des systèmes plus spécialisés, conçus pour gérer des risques spécifiques, sont susceptibles d'émerger.

### **Évaluation du risque de contraction du VIH5**

Parmi les cinq domaines identifiés par ces questions, il s'agit du thème qui cible le plus directement les populations les plus vulnérables du monde, et d'une problématique que la Fondation Bill & Melinda Gates place au cœur de ses préoccupations.

Sur le site Web de la Fondation Bill & Melinda Gates, nous avons trouvé une note intitulée « Your Choice: Using AI to Reduce Stigma and Improve Precision in HIV Risk Assessments. » « Your Choice » est l'acronyme de Your Own Unique Risk Calculation for HIV-related Outcomes and Infections using a Chat Engine (calcul de vos propres risques concernant les résultats et infections liés au VIH en utilisant un moteur de chat).

Il s'agit d'une initiative qui a été élaborée pour lutter contre l'épidémie en Afrique du Sud. La collecte d'antécédents sexuels précis est essentielle pour évaluer le risque de VIH. Par conséquent, l'utilisation d'un grand modèle de langage (LLM) afin de garantir la confidentialité et le respect de la vie privée, ainsi que l'amélioration de la précision des évaluations des risques et la suggestion d'options thérapeutiques, pourraient se révéler utiles. Un tel système serait par ailleurs disponible 24h/24 et 7j/7.

### **Gestion des informations médicales6**

Avez-vous déjà consulté votre propre dossier médical dans un cabinet médical ?

Aux États-Unis, il est certain que si vous consultez différents médecins, toutes les informations qui doivent être partagées entre les professionnels de santé sont effectivement partagées. Cependant, malgré le consentement écrit, il se peut que la manière dont elles sont communiquées ne soit pas toujours claire. Et dans les pays en voie de développement, il peut arriver que ces informations ne puissent tout simplement pas être partagées.

Lorsque la principale préoccupation réside dans le partage d'informations confidentielles, tout développement doit être pragmatique. En admettant qu'il existe une progression graduelle capable de garantir la confidentialité de manière appropriée, examinons ce scénario. Nous savons que les systèmes tels que YouTube, TikTok et Netflix parviennent avec succès à enregistrer les contenus que vous visionnez ainsi qu'à formuler des recommandations en fonction des contenus jugés intéressants par des utilisateurs qui vous ressemblent, et ce afin de maintenir votre engagement sur la plateforme. En médecine, bien que chaque individu soit différent, de nombreux groupes de personnes peuvent présenter des similitudes. Sans avoir besoin de connaître le nom des patients, il pourrait être possible de consulter des statistiques de population à grande échelle sur des personnes dont les données sont similaires. Ces informations pourraient permettre de déduire les principaux risques, les options de traitement et d'autres renseignements importants. Le concept pourrait permettre aux patients de mieux comprendre leur pathologie et de discuter des traitements possibles avec leurs médecins.

Jusqu'à présent, du moins d'après ce que nous observons, bien que ce concept relève davantage de la théorie que de la pratique, aucune limitation intrinsèque à la technologie n'exclut cette possibilité.

**Conclusion : Notre thèse mentionnée précédemment portant sur une reprise dans le secteur biotechnologique est confortée.**

Nous avons récemment rédigé de nombreux articles sur la façon dont nous pensons qu'après deux années très difficiles, les rendements des sociétés de biotechnologie pourraient connaître un rebond en 2024. Bien que Bill Gates puisse s'exprimer sur la convergence de l'IA avec plusieurs domaines technologiques, il a fait le choix de se focaliser sur la médecine et la santé.

Nous invitons les investisseurs à la recherche d'entreprises spécifiques qui exercent des activités notables dans la sphère biotechnologique sont invités à regarder de plus près le fonds [WisdomTree Biorevolution UCITS ETF \(code bourse : WDNA\)](#).

1 Source : <https://www.gatesnotes.com/The-Year-Ahead-2024>

2 Source : Trafton, Anne. "Using AI, MIT researchers identify a new class of antibiotic candidates." MIT News. 20 décembre 2023.

3 Source : Mollick, Ethan et Lilach. "Customizing the Student Learning Experience." HBR. 25 septembre 2023.

4 Source : Azzo, Andrea. "Patient-Focused AI System Seeks to Reduce Stress during Pregnancy." Center for Advancing Safety of Machine Intelligence. 22 septembre 2023.

5 Source : Pascoe, Sophie. "'Your Choice': Using AI to Reduce Stigma and Improve Precision in HIV Risk Assessments." Fondation Bill & Melinda Gates. 18 juin 2023.

6 Bhasker et al. "Tackling healthcare's biggest burdens with generative AI." McKinsey & Company. Juillet 2023.

**Blogs associés**

+ [Est-ce le moment propice pour investir dans les biotechnologies ?](#)

+ [Lorsque plusieurs mégatendances convergent, des vies peuvent être sauvées](#)

## Important Risks Related to this Article

### INFORMATIONS IMPORTANTES

**Communications commerciales publiées dans l'EEE** Ce document est publié et approuvé par WisdomTree Ireland Limited, une société autorisée et réglementée par la Central Bank of Ireland.

**Communications commerciales émises dans des juridictions en dehors de l'EEE** Ce document est publié et approuvé par WisdomTree UK Limited, une société autorisée et réglementée par la Financial Conduct Authority du Royaume-Uni.

WisdomTree Ireland Limited et WisdomTree UK Limited sont toutes les deux désignées comme « WisdomTree » (le cas échéant). Notre Politique sur les conflits d'intérêts et notre Inventaire sont disponibles sur demande.

Réservé aux clients professionnels uniquement. La performance passée ne constitue pas une indication fiable des performances futures. Toute donnée de performance historique incluse dans ce document peut avoir été obtenue par calcul a posteriori (« back testing »). Le back testing est le processus qui consiste à évaluer une stratégie d'investissement en appliquant à des données historiques afin de simuler la performance que cette stratégie aurait produite. La performance ainsi obtenue est purement hypothétique et n'est fournie dans ce document qu'à des fins d'information. Les données obtenues par calcul a posteriori ne représentent pas une performance réelle et ne doivent pas être considérées comme indicatives d'une performance réelle ou future. La valeur de tout investissement peut être affectée par des fluctuations de taux de change. Toute décision d'investissement doit être fondée sur les informations figurant dans le prospectus approprié et sur des conseils indépendants en matière d'investissement, fiscaux et juridiques. Ces produits peuvent ne pas être disponibles sur votre marché ou ne pas vous convenir. Le contenu de ce document ne constitue ni un conseil en investissement, ni une offre de vente ni une sollicitation d'achat d'un produit ou d'un investissement.

Un investissement dans des produits cotés en bourse (ETP) dépend de la performance de l'indice sous-jacent, moins les coûts, mais ne doit pas égaler exactement cette performance. Les ETP présentent de nombreux risques, notamment les risques de marché généraux liés à l'indice sous-jacent concerné, les risques de crédit sur le fournisseur des swaps sur indice utilisés dans les ETP, les risques de change, les risques de taux d'intérêt, les risques d'inflation, les risques de liquidité, et les risques juridiques et réglementaires.

Ce document n'est pas et ne doit en aucun cas être interprété comme, une publicité ou une offre publique de vente d'actions aux États-Unis ou dans toute province ou tout territoire des États-Unis, où ni les émetteurs ni leurs produits ne sont agréés ou inscrits, où la distribution des produits n'est pas autorisée et où aucun prospectus des émetteurs n'a été déposé auprès d'une quelconque commission des valeurs mobilières ou autorité de réglementation. L'introduction, la transmission et la distribution (directes ou indirectes) de ce document ou des informations qu'il contient sont interdites aux États-Unis. Ni les émetteurs ni aucun titre

émis par eux n'a été ni ne sera enregistré en vertu de la Loi américaine de 1933 sur les valeurs mobilières (United States Securities Act of 1933) ou de la Loi américaine de 1940 sur les sociétés d'investissement (Investment Company Act of 1940) et aucun d'eux n'a été ni ne sera qualifié en vertu des dispositions légales applicables de tout État relatives aux valeurs mobilières.

Ce document peut contenir des commentaires indépendants sur le marché rédigés par WisdomTree sur la base des informations publiques disponibles. Bien que WisdomTree s'efforce d'assurer l'exactitude du contenu de ce document, WisdomTree ne peut en garantir l'exactitude. Les

fournisseurs de données tiers sollicités pour obtenir les informations contenues dans le présent document ne donnent aucune garantie ou représentation de quelque sorte en rapport avec ces données. Lorsque WisdomTree exprime ses propres opinions concernant le produit ou l'activité du marché, ces opinions sont susceptibles de changer. WisdomTree, ses alliés et leurs dirigeants, directeurs, partenaires ou employés respectifs déclinent toute responsabilité pour toute perte directe ou indirecte découlant de l'utilisation de ce document ou de son contenu.

Ce document peut contenir des déclarations prospectives, y compris notre opinion ou nos attentes actuelles concernant la performance de certains secteurs et/ou catégories d'actions. Les déclarations prospectives sont sujettes à certains risques, incertitudes et hypothèses. Il n'existe aucune garantie quant à l'exactitude de ces déclarations et les résultats réels peuvent différer sensiblement des résultats prévus dans ces déclarations. WisdomTree recommande fortement de prendre ces

déclarations prospectives avec la plus grande précaution.

### **WisdomTree Issuer ICAV**

Les produits pris en considération dans le présent document sont émis par WisdomTree Issuer ICAV (l'« Émetteur WT »). L'Émetteur WT est une société d'investissement à compartiments multiples, à capital variable et à responsabilité séparée entre ses fonds, structurée sous forme de Véhicule de gestion collective d'actifs de droit irlandais en vertu de la législation irlandaise et agréée par la Central Bank of Ireland (« CBI »). L'Émetteur WT est structuré sous forme d'Organisme de placement collectif en valeurs mobilières (« OPCVM ») en vertu de la législation irlandaise et procédera à l'émission d'une catégorie d'actions distincte (« Actions ») représentative de chaque fonds. Les investisseurs sont invités à lire le prospectus de l'Émetteur WT (« Prospectus WT ») avant d'investir, et à consulter la section du Prospectus WT intitulée « Risk Factors » pour plus de détails sur les risques associés à un investissement dans les Actions.

### **Notice to Investors in Switzerland – Qualified Investors**

Le présent document constitue un document promotionnel relatif au(x) produit(s) financier(s) y mentionné(s).

Le prospectus et le Document d'informations clés aux Investisseurs (DICI) sont disponibles sur le site Internet de WisdomTree : <https://www.wisdomtree.eu/fr-ch/resource-library/prospectus-and-regulatory-reports>

Certains des compartiments figurant sur le présent document pourraient ne pas avoir été enregistrés auprès de l'Autorité fédérale suisse de surveillance des marchés financiers (« FINMA »). En Suisse, les compartiments en question, qui n'ont pas été enregistrés auprès de la FINMA, seront exclusivement distribués à des investisseurs qualifiés, au sens établi par la Loi fédérale suisse sur les placements collectifs de capitaux ou son ordonnance d'application (chacune pouvant être amendée, le cas échéant). Le représentant et agent payeur des compartiments en Suisse est Société Générale Paris, Zurich Branch, Talacker 50, PO Box 5070, 8021 Zurich, Suisse. Le prospectus, les documents d'informations clés pour l'investisseur (DICI), les statuts ainsi que les rapports annuels et semestriels des compartiments sont disponibles gratuitement auprès du représentant et agent payeur. Concernant la distribution en Suisse, le lieu d'exécution et la juridiction compétente correspondront au siège du représentant et agent payeur.

### **À l'intention des investisseurs en France**

Les informations présentées dans le présent document sont préparées à la seule intention des investisseurs professionnels (au sens de la directive MiFID) qui investissent pour leur propre compte.

Par ailleurs, ce document ne saurait aucunement être distribué auprès du public. La distribution du Prospectus et l'offre, la vente ou remise d'Actions dans d'autres juridictions peuvent être restreintes ou interdites par la loi. WT Issuer est un OPCVM régi par la législation irlandaise et agréé par la Financial Regulatory (autorité de réglementation financière) en tant qu'OPCVM conforme à la réglementation européenne, mais n'est pas tenu néanmoins de respecter les mêmes règles que celles qui s'appliquent pour un produit similaire agréé en France. Le Fonds a été enregistré à des fins de commercialisation en France par la Financial Markets Authority (Autorité des marchés financiers) et peut être distribué auprès des investisseurs situés en France. Des copies de tous les documents (c'est-à-d. le Prospectus, le Document d'informations clés pour l'investisseur, tout supplément ou addenda y aèrent, les derniers rapports annuels ainsi que l'Acte et les statuts constitutifs) sont disponibles en France, gratuitement auprès de l'agent centralisateur français, Societe Generale au 29, Boulevard Haussmann, 75009, Paris, France. Toute souscription d'Actions du Fonds s'effectuera selon les conditions prévues dans le prospectus et tout supplément ou addenda y aèrent.

### **For investors in Monaco**

Ce document est destiné spécifiquement et uniquement aux banques dûment enregistrées et / ou les sociétés de gestion de portefeuille autorisées à Monaco. Ce document ne doit pas être envoyée au public à Monaco.