



La Gazette des Mousquetaires de l'Ufo

L'avenir commence demain

Numéro 113 du jeudi 6 mars 2025

Gwion Coat ar Roc'h



*Dédié à tous ceux qui, à travers le monde,
recherchent ou ont recherché passionnément la Vérité*

I – C'est quoi l'IA...

... quand la guerre commerciale autour de l'Intelligence Artificielle s'intensifie et que la Chine défie la suprématie américaine ? Heu là... n°113 de La Gazette.. prenez garde aux Ides de Mars...

L'émergence de Deep Seek R1 bouleverse la domination américaine en IA, illustrant l'impact des stratégies asymétriques dans une révolution technologique mondiale. (Voir *La Chine marque un point dans sa guerre commerciale pour l'intelligence artificielle* (Voir aussi : @Gouysse – Les 7 du Québec).

Le 27 janvier 2025 marque une journée noire pour la Bourse américaine. Le NASDAQ chute de 3%, tandis que Nvidia, leader des processeurs d'intelligence artificielle (IA), voit sa valorisation s'effondrer de 17%, soit une perte colossale de 400 milliards de dollars. À l'origine de ce tremblement de terre financier : une petite start-up chinoise, inconnue du grand public il y a encore un mois.

Pour comprendre cette révolution, revenons à décembre 2024. Open AI, fer de lance de l'IA depuis la sortie de Chat GPT en 2022, affiche une valorisation impressionnante de 150 milliards de dollars, malgré des pertes de 5 milliards pour un chiffre d'affaires de 3,7 milliards. Afin d'augmenter ses revenus, un nouvel abonnement à 200\$ par mois est proposé. Pendant ce temps, Nvidia atteint des sommets historiques avec une capitalisation boursière de 3300 milliards de dollars, grâce à ses processeurs indispensables pour entraîner les modèles IA. Cet engouement pousse le NASDAQ à son apogée, porté par des prévisions optimistes sur les retours futurs de la technologie. (Voir : @Stargate : le plan américain pour rester en tête).

Lors de son investiture le 21 janvier 2025, le Président américain Donald Trump annonce un projet ambitieux baptisé *Stargate*. Ce programme prévoit d'injecter immédiatement 100 milliards de dollars dans la construction d'infrastructures énergétiques et de *data centers*, entièrement dédiés à l'intelligence artificielle. Ce montant pourrait être complété de 400 milliards supplémentaires sur les quatre prochaines années. L'objectif est clair : maintenir l'avance technologique des États-Unis dans un secteur où le leadership, la primauté, est synonyme de pouvoir global.

Cependant, au moment où l'Occident se félicite de sa domination, un vent de changement souffle depuis l'Asie. Début le mois de janvier, une start-up chinoise dévoile *Deep Seek R1*, un modèle IA révolutionnaire qui va redistribuer les cartes. (Voir : @Deep Seek R1 : le géant discret qui frappe fort).

Le 20 janvier, *Deep Seek R1* est officiellement lancé après une phase de test discrète en fin d'année 2024. Rapidement, il devient le sujet de discussions effervescentes dans les cercles technologiques. Les experts saluent une IA à la fois d'une puissance exceptionnelle et d'une accessibilité inédite.

Développé en seulement deux mois avec un budget modeste de 6 millions de dollars, *Deep Seek R1* contraste radicalement avec les investissements massifs des leaders américains. Son coût d'utilisation, 30 fois inférieur à celui des concurrents, et son code *open source*, code conçu pour être ouvert au public, en font une référence incontournable. Libre d'accès, cette IA marque un tournant en se basant sur des avancées logicielles plutôt que sur du matériel coûteux.

Cette stratégie bouleverse l'équilibre du marché, notamment pour des acteurs comme *Nvidia*, et remet en question le modèle économique des services d'IA par abonnement. Parmi ses avantages clés : elle opère sur des processeurs standards, réduit drastiquement la consommation d'énergie et peut fonctionner hors ligne sur des PC ou smartphones, offrant une indépendance technologique inégalée. (Voir : @Un choc pour Wall Street).

Les valorisations stratosphériques des entreprises technologiques des derniers mois reposent sur des projections de gains futurs immenses, nourries par un engouement sans précédent pour l'intelligence artificielle. L'arrivée de *Deep Seek R1* provoque un véritable séisme à la fois cognitif et boursier. Ce modèle performant, développé avec une rapidité et une efficacité remarquables, déstabilise les certitudes sur la domination établie des entreprises américaines dans le domaine de l'IA et redéfinit les règles du jeu. (Voir : [@La réponse du Président Trump - reconnaître l'adversaire](#)).

Fait surprenant, Donald Trump adopte une posture inhabituelle en saluant l'innovation chinoise. Il appelle les entreprises américaines à voir dans cette avancée un électrochoc pour se réinventer. « *J'espère que le lancement de l'intelligence artificielle Deep Seek par une société chinoise sera un avertissement pour nos industriels et leur rappellera qu'il faut rester très concentrés sur la concurrence pour gagner* », déclare-t-il. (Voir : [@Le modèle chinois : agilité et innovation](#)).

Comment la Chine parvient-elle à défier les mastodontes américains avec si peu de moyens ? Plusieurs facteurs expliquent ce succès. D'abord, le pays forme chaque année plus d'ingénieurs que tout autre pays du monde, grâce à un système éducatif orienté vers les sciences. Ensuite, la mise en réseau de ses institutions d'éducation et de ses entreprises par région ainsi que la promotion du code *open source* favorisent une innovation collaborative et rapide. Enfin, les sanctions américaines, censées freiner la Chine, ont eu l'effet inverse, stimulant une créativité et une résilience inédites.

La stratégie chinoise repose sur une utilisation optimale des ressources, une approche économique disruptive et une forte coopération internationale. Elle prouve que la puissance financière brute n'est plus la clé unique de l'innovation technologique. (Voir : [@Une asymétrie inspirante](#)). *Tout comme une unité navale se prend pour la plus grosse... baleine !* Les récentes attaques menées par les Houthis contre le porte-avions américain *USS Harry S. Truman* illustrent de manière frappante l'efficacité des stratégies asymétriques face à la supériorité militaire des grandes puissances. En utilisant des missiles de croisière et des drones à faible coût, ce groupe non étatique démontre une remarquable capacité à tirer parti de ressources limitées pour contester l'hégémonie d'une puissance mondiale. Cette approche, qui privilégie l'ingéniosité et l'innovation tactique à la force brute, vise à maximiser l'impact psychologique et médiatique tout en maintenant des coûts opérationnels réduits. Par leur audace et leur créativité, ces tactiques bousculent les paradigmes militaires traditionnels, soulignant l'émergence de nouvelles formes de conflits dans un monde de plus en plus multipolaire. (Voir : <https://i0.wp.com/reseauinternational...>)



Dans ce contexte stratégique mais surtout financier, tout le monde ne retrouve pas ses billes : (Voir : @La Suisse face à ses choix technologiques). La Suisse se trouve à un tournant critique. Exclue de l'accès aux derniers processeurs IA américains, elle risque de se retrouver en marge de la révolution technologique. Si des discussions diplomatiques pourraient apaiser la situation à court terme, il devient urgent de développer une autonomie technologique sur le long terme.

L'exemple chinois montre que l'exclusion peut être un moteur d'innovation. En adoptant une approche ouverte et collaborative, en s'appuyant sur ses propres forces et en forgeant des partenariats internationaux, la Suisse pourrait renforcer sa souveraineté technologique, ce qui est valable pour toute autre nation !

Ces événements fragilisent la domination technologique unipolaire et ouvrent la voie à un monde plus multipolaire, où l'innovation collaborative pourrait devenir la norme...illusion naïve servant à endormir la baleine avant de l'avaloir dans les soutes du porte-avions... financier dominateur !

II – Et pourtant...

... l'intelligence artificielle est une révolution numérique, branche de l'informatique visant à créer des machines capables de simuler l'intelligence humaine. Cela représente un tournant majeur dans le développement technologique, avec des applications qui touchent presque tous les aspects de notre vie quotidienne. Son histoire commence dans les années 1950 avec des pionniers comme Alan Turing et John McCarthy. Turing, en particulier, qui a posé ses bases théoriques avec son célèbre test de Turing, évaluant la capacité d'une machine à exhiber un comportement intelligent équivalent à celui d'un humain. McCarthy, quant à lui, a inventé le terme "*intelligence artificielle*" et organisé la première conférence sur le sujet en 1956, marquant le début officiel de ce domaine de recherche.

Des types d'intelligence artificielle, il en existe plusieurs, chacun avec ses caractéristiques et ses applications spécifiques :

- IA faible (ANI) : également connue sous le nom d'Intelligence Artificielle Étroitement Spécialisée, elle est conçue pour accomplir des tâches spécifiques comme les assistants vocaux ou les recommandations sur les plateformes de streaming (flux), lecture, diffusion en mode continu.
- IA générale (AGI) : une intelligence comparable à celle des humains, capable de comprendre, apprendre et appliquer des connaissances dans divers domaines. Cela reste encore un concept théorique et un objectif à long terme pour les chercheurs.
- IA forte (ASI) : une intelligence surpassant celle des êtres humains dans tous les domaines. Ce type d'IA est souvent exploré dans la science-fiction et soulève de nombreuses questions éthiques et philosophiques.

Il existe une multitude d'applications dans divers secteurs, contribuant à des innovations significatives :

- La santé : Dans le domaine médical, elle est utilisée pour le diagnostic des maladies, la prédiction des épidémies, et l'élaboration de plans de traitement personnalisés. Par exemple, les algorithmes d'apprentissage profond peuvent analyser des images médicales avec une précision remarquable.
- Les transports : Elle joue un rôle crucial dans le développement des véhicules autonomes, rendant les déplacements plus sûrs et plus efficaces. Des entreprises comme Tesla et Waymo investissent massivement dans cette technologie pour révolutionner la mobilité.
- Les finances : Dans ce secteur financier, elle est utilisée pour détecter les fraudes, analyser les marchés boursiers, et fournir des conseils financiers personnalisés. Les

robots-conseillers, basés sur elle, sont de plus en plus populaires pour la gestion des portefeuilles d'investissement.

- L'éducation : Les plateformes d'apprentissage en ligne l'utilisent pour personnaliser les parcours éducatifs, s'adapter aux besoins individuels des étudiants, et fournir des informations en retour en temps réel. Cela permet une éducation plus inclusive et efficace.
- Le divertissement : Elle est largement employée dans l'industrie du divertissement pour recommander des contenus, créer des jeux vidéo immersifs, et même composer de la musique. Les algorithmes analysent les préférences des utilisateurs pour offrir une expérience personnalisée.

Quant aux défis et ses enjeux, malgré ses nombreuses applications prometteuses, elle pose également des défis importants qui doivent être relevés avec des algorithmes qui peuvent reproduire ou amplifier les biais présents dans les données utilisées pour les entraîner. Cela peut néanmoins s'enchaîner avec des discriminations et des inégalités, par exemple dans les décisions de recrutement ou les analyses prédictives de la justice criminelle dans la protection de la vie privée par l'utilisation massive de données personnelles pour entraîner les systèmes pouvant soulever des préoccupations en matière de protection de la vie privée. Il est crucial de trouver un équilibre entre l'innovation technologique et la protection des droits individuels. Cette gestion sécuritaire peut être utilisée à des fins malveillantes, comme les cyber-attaques ou la désinformation. Il est essentiel alors de développer des cadres de sécurité robustes pour prévenir les abus et assurer une utilisation éthique de cette technologie.

De plus, il y aurait un impact possible sur l'emploi par l'automatisation des tâches par qui pourrait entraîner la suppression d'en nombreux, en particulier ceux qui impliquent celles répétitives. Il serait important de préparer la main-d'œuvre à cette transition et de promouvoir la formation continue dans les compétences technologiques.

En conclusion, l'intelligence artificielle représenterait une avancée technologique majeure avec le potentiel de transformer profondément les sociétés. Toutefois, il serait essentiel de réfléchir aux implications éthiques et sociales de cette technologie, afin de garantir qu'elle soit utilisée au bénéfice de tous. En cultivant un dialogue ouvert et une régulation appropriée, nous pourrions tirer parti de ses avantages en minimisant ses risques.

III – Les règles du contenu généré

Il existe une grande diversité de définitions, mais il est choisi pour sa définition, d'être comme *un sous-domaine de l'informatique* qui se consacrerait au développement de systèmes et d'algorithmes capables d'exécuter des tâches qui, en règle générale, nécessiteraient des capacités cognitives humaines. Ces tâches pourraient inclure, sans s'y limiter, la compréhension et la génération du langage naturel, la reconnaissance d'images et de modèles, la résolution de problèmes complexes, ainsi que la prise de décisions autonomes. Elle s'appuierait sur divers modèles théoriques et méthodologiques, allant des approches basées sur des règles explicites aux techniques d'apprentissage automatique et d'apprentissage profond, pour simuler des processus intellectuels et adaptatifs dans des environnements variés » (*Open AI, 09-2024*).

Selon l'Organisation des Nations Unies pour l'Éducation la Science et la Culture, les outils de l'intelligence artificielle seraient des machines capables d'exécuter certaines tâches précises de manière autonome, mais sans conscience, dans un cadre défini par l'homme et à la suite de décisions prises par lui seul. En plus, les enjeux générés avec le développement rapide de cette technologie, des questions se poseraient au regard du droit d'auteur, mais aussi de l'intégrité intellectuelle dont plusieurs seraient ciblés par son utilisation, à savoir :

- Le droit d'auteur et la création de contenu original,
- L'imputabilité morale et légale,

- L'éthique et l'intégrité intellectuelle, dont le plagiat,
- Le partage des données sensibles ou à caractère personnel,
- Les biais résultant de décisions automatisées,
- La sécurité de la personne,
- Les données fausses ou inventées et la désinformation,
- L'absence de réglementation encadrant le développement responsable.

Les contenus générés par l'IA ne seraient pas des œuvres, donc ne seraient pas issus d'auteurs, le droit d'auteur protège les œuvres incluant les logiciels et les données analysées, littéraires, artistiques, dramatiques, musicales. Afin d'être protégée par le droit d'auteur, une œuvre doit répondre à plusieurs critères.

Dans le domaine public, tous les résultats, contenus textuels, artistiques, visuels ou musicaux générés par l'IA tombant dans la catégorie du domaine public ne sont pas des œuvres protégées par la Loi sur le droit d'auteur. Ainsi une image générée malgré les nombreuses requêtes, pourrait être utilisée par quiconque simplement à déclarer l'outil utilisé afin de protéger le droit d'e son utilisation ce qui dénaturerait l'alimentation manuelle ou automatique de l'immense base de données nécessaire, alimentant l'outil en générationnel à moins d'exception à la loi sur le droit d'auteur. Il se pourrait qu'une fois qu'une information aurait été fournie à une intelligence artificielle, cette action serait irréversible et continuerait d'alimenter le domaine de l'information ou l'ordre généré soit l'extrait qui ne serait pas une œuvre protégée contrairement à celles utilisées pour l'alimenter en intrants.

En guise d'intégrité intellectuelle des personnes autrices qui utilisent des outils d'IA dans la rédaction d'un manuscrit, la production d'images ou d'éléments graphiques d'article, ou dans la collecte et l'analyse de données, devraient faire preuve de transparence en déclarant les outils utilisés car ces personnes autrices devraient entièrement être responsables du contenu de leur production avec la responsabilité de vérifier et corriger les erreurs, les IA n'étant pas imputables de tout manquement à cet effet.

Dans une démarche académique, il convient dans un premier temps d'obtenir l'autorisation de la personne responsable en cours d'utiliser un outil de l'IA pour des travaux ou évaluations sommatives. Si l'utilisation est permise, il faut se rappeler que les personnes autrices ou créatrices sont les seules imputables pour les erreurs ou les hallucinations du dit *robot*. Ces personnes doivent être en mesure de valider tous les éléments de réponse, d'identifier les erreurs et de les corriger. En dernier lieu, elles doivent faire preuve de probité intellectuelle et scientifique en déclarant l'utilisation d'un outil de l'IA et en citant la source des œuvres utilisées au moment de la requête.

Pour le rapporteur à la suite de l'enquêteur ou du créateur, il est important de citer les sources à moins d'en être l'auteur et si l'on utilise un outil de l'IA, tel que et que l'on en reprend le contenu généré en partie, nous devons le déclarer, ce qui en a été afin de rédiger ce n° 113 de cette Gazette, à fin d'information, à titre d'association privée et surtout en écriture... non inclusive !

IV – Les effets sur l'économie

Il se pourrait qu'il y ait des difficultés juridiques avec l'utilisation de l'IA. Actuellement, elle s'empare d'informations accessibles sur le Net sans se préoccuper des droits d'auteurs. Il y a une *bataille juridique* sur ce point, dans de nombreux pays. Pour le moment, l'utiliser pour créer des textes, des vidéos, des montages d'images, n'expose à aucune poursuite juridique étant donné que ces sources sont ponctionnées librement sans autorisation de leurs propriétaires sur la toile. Mais l'empêchement va finir par se poser au moment où il va être demandé des droits d'auteur et des coûts financiers sur l'utilisation des algorithmes de leur créateurs au dépend de l'œuvre créée de l'Intelligence Artificielle. C'est ce qui est en cours dans le monde de la finance internationale adepte de la technocratie de marché ce qui rend, malgré les

inquiétudes sur le rendement des indices, que les bourses européennes ont atteint un niveau record.

C'est à l'image de ce que demandent les inventeurs, concepteurs américains lorsque du matériel militaire contient un composant électronique fabriqué chez eux ou à partir de leurs brevets, à savoir la demande d'autorisation ou de vente ou de location ou de systèmes conçus aux Etats Unis en dehors de ce pays et exploités en dehors des Etats Unis.



Or donc, si un jour il n'y avait qu'un seul propriétaire de l'IA sur la planète, la conséquence serait une position de force d'exiger non seulement des deniers mais aussi d'imposer des droits d'utilisation si ça ne convenait pas aux intérêts du possesseur national, politique ou privé. Le danger serait très grand pour l'indépendance, la liberté d'agir, non seulement des Nations mais aussi de toutes recherches scientifiques et autres concernant l'avenir de l'humain et de la planète.



V – Ca ne date pas du jour d'aujourd'hui

5ème Année Mars 1960 – LDLN n°24

Par Monsieur Veillhit

*"La plupart des gens ne distinguent pas clairement le bien du mal...Ils se contentent d'obéir à leurs appétits et de poursuivre leur avantage immédiats. Riches et pauvres, vieux et jeunes, savants et ignorants, paysans, ouvriers et patrons n'ont le plus souvent aucune conception commune de la manière de se conduire. Il n'y a pour eux ni bien, ni mal."
(Réflexion sur la conduite de la vie).*

« L'immense angoisse collective qui étreint les peuples de la Terre en songeant à ce que serait un nouveau conflit mondial, est-elle de nature à provoquer un sursaut universel des consciences, propre à éloigner de nous le spectre hideux de l'hydre infâme de la guerre ? Oui, sans doute, si le revirement qui devrait s'opérer allait dans la bonne voie. Car il ne faut pas tomber de Charybde en Scylla !

Une idée fixe paraît dominer la pensée de presque tous ceux qui, soucieux d'assurer le bonheur de l'humanité, ne songent qu'à une organisation technique de notre monde, comme si cela devait être une panacée universelle et résoudre ainsi les innombrables problèmes, toujours plus vastes et plus pressants qui se posent ici-bas. Ainsi se poursuit à une allure vertigineuse le développement de notre civilisation presque exclusivement catégorielle.

Avant de se lancer dans des voies aussi hasardeuses, de placer ainsi la charrue devant les bœufs, il conviendrait peut-être de se demander si, en définitive, le véritable problème n'est pas plutôt d'ordre spirituel et moral que matériel. Car enfin, le progrès économique et technique n'est qu'un produit de l'acquis intellectuel et l'orientation de celui-ci est lui-même sous la dépendance étroite des facteurs moraux et spirituels. N'oublions pas que "*Science sans conscience n'est que ruine de l'âme*" ! C'est terriblement vrai, et illustre parfaitement notre époque. Ce n'est pas ainsi que notre humanité trouvera la route du bonheur véritable.

Pourtant, du fond des âges, des sages, d'augustes penseurs, nous ont montré la voie qui mène aux sommets lumineux. Il y aurait près de 2.000 ans, un être humble entre tous aurait été un vivant exemple ici-bas, et aurait tracé le seul chemin qui conduit au vrai bonheur, mais il faut y croire ! Plus près de nous, nous avons l'illustre Alexis CARREL, et d'autres, qui ont traduit dans un langage adapté à notre temps ces vérités éternelles et les ont ajustées à divers faits propres à notre époque, sans lesquelles nous ne bâtissons que pour assister le lendemain à l'effondrement de nos entreprises humaines.

Ce respect des Lois de la Vie est une chose essentielle, vitale pour chacun de nous, et pour la collectivité. En dehors de cela, il ne peut y avoir que confusion et grave erreur. L'oubli ou l'ignorance de la responsabilité de nos actes est peut être difficile à comprendre sur le plan collectif, et pourtant il n'y a pas de doute que tout ce que nous faisons individuellement a des répercussions sur la vie de notre Nation et du Monde, car tout se tient, tout s'enchaîne, personne ne peut dire qu'il vit dans l'expectative, en observateur.

L'humain, cette fausse note dans notre Univers, a hérité de tout le nécessaire pour y vivre dans un bonheur parfait une vie exaltante, cette voie royale, cet Eden, mais il l'a rejeté le jour où il décida de vivre suivant ses caprices. Ce fut le péché puis l'Enfer terrestre... qui risque de perdurer malgré l'amélioration de ses connaissances ! »

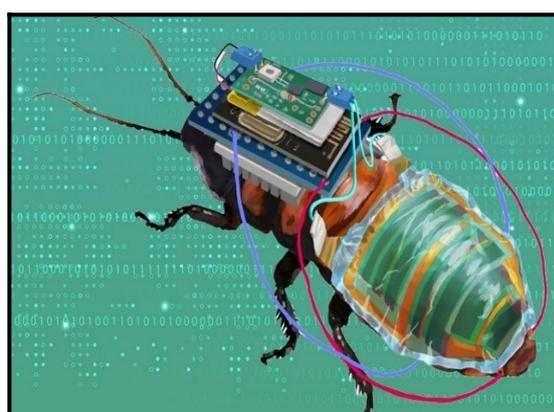
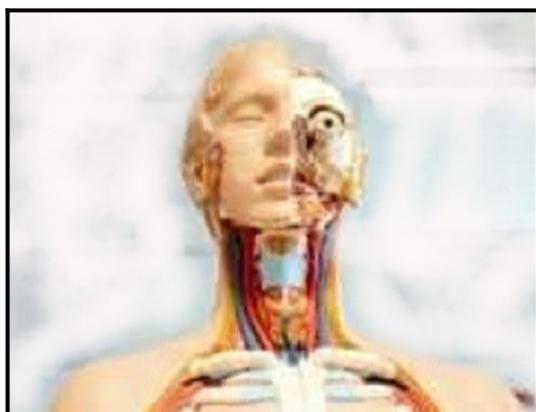
VI – La machine dans notre vivant "Ovniesque"

L'imagination humaine a toujours été fascinée par les mystères de l'Univers, poussant les frontières de la connaissance et de l'exploration. Parmi ces mystères, les objets volants non identifiés font partie de nos enquêtes et études, les extraterrestres occupent une place spéciale dans notre culture et notre esprit et par l'IA, les robots devront en faire partie. Ces thèmes, souvent explorés dans la science-fiction, soulèvent des questions profondes sur notre existence, notre avenir technologique et notre place dans l'Univers.

Les ovnis, les robots et les extraterrestres vont représenter trois facettes de notre quête dans l'inconnu. Qu'ils soient des produits de notre imagination ou des réalités scientifiques en devenir, ils continueront à inspirer et à défier notre perception du monde. En explorant ces mystères, nous en apprendrons autant sur nous-mêmes que sur l'Univers et, le corps humain amélioré par l'implantation de morceaux de robots, sera un concept qui fascine et inquiète à la fois. La fusion entre l'organique et le mécanique ouvre des perspectives extraordinaires pour l'avenir de l'humanité. Les scientifiques et les ingénieurs travaillent d'arrache-pied pour

développer des technologies capables de réparer, renforcer et même augmenter les capacités humaines. Ces avancées technologiques promettent de bouleverser, transformer la médecine en permettant de remplacer les membres perdus par des prothèses robotiques ultra-performantes, de réguler les fonctions corporelles via des implants intelligents, ou encore d'augmenter la force et l'endurance grâce à des exosquelettes. Cependant, cette intégration de la machine dans le vivant soulève également des questions éthiques et philosophiques majeures.

Nous devons donc nous interroger sur les limites de telles transformations, jusqu'où pourrions-nous aller sans perdre notre humanité ? Quels seront les impacts sociaux et économiques de ces technologies ? Et surtout, comment garantir que ces innovations soient accessibles à tous, et non réservées à une élite ?



L'avenir du corps humain et autres organismes de la Nature augmentés en puissance, à la croisée de la science et de la fiction, est riche de promesses et de défis. En continuant à explorer ces possibilités, nous pourrions peut-être découvrir de nouvelles dimensions de notre existence et repousser les frontières de ce qui nous est actuellement possible d'atteindre dans l'immensité de l'Espace.

La quintessence d'un célèbre écrivain d'œuvres de science-fiction, Isaac Asimov a été la clarté, des exposés limpides, un monument harmonieux à la Déesse Evidence dans ses livres d'information scientifique par la passion de faire comprendre ce qu'il avait prévu avant l'heure de ce qui se passe aujourd'hui et qui va se parachever demain. En serait-on venu à dire qu'un robot serait un objet artificiel qui ressemble à un être humain presque toujours fait de métal et n'aurait qu'une ressemblance stylisée avec lui ? Je pense qu'il sera possible de créer des robots parfaitement humanoïde, voire des robots organiques, l'union des Chimères, l'artéfact à forme humaine, plutôt que de créer une *substance informe* intelligente, dérober aux Dieux le souffle de la vie par la vie artificielle et concevoir un être à l'image de l'humain, à la nature obligatoirement bonne, éprouvant des émotions, ayant sa propre conscience et le mettre à son service, challenge pour rejoindre l'extraterrestre ; l'humain en a vraiment besoin pour éviter de s'enliser dans un naufrage d'impossibilités physiques pour atteindre les Mondes Extérieurs avec des visites spatiales sans œuvres de conquête et de mort.

Alors, qu'en serait-il des Lois fondamentales et de l'avenir des robots humains ? En répondant cette question, Isaac Asimov avait inventé trois *Lois de la Robotique*, puis une quatrième auxquelles j'en ajouterais une cinquième :

- 1 - Un robot ne peut nuire à un être humain ni laisser sans assistance un être humain en danger,
- 2 - Un robot doit obéir aux ordres qui lui sont donnés par les êtres humains, sauf quand ces ordres sont incompatibles avec la Première Loi,

- 3 - Un robot doit protéger sa propre existence tant que cette protection n'est pas incompatible avec la Première ou la Deuxième Loi,
- 4 - Tout robot a le droit de se reproduire et s'éduquer pourvu que cela n'entre pas en contradiction avec la Première, la Deuxième ou la Troisième Loi.
- 5 - Un robot peut améliorer ses connaissances à l'aide de l'Intelligence Artificielle sous condition que ses informations ne soient pas incompatibles avec la Première, la Seconde, la Troisième ou la Quatrième Loi de la Robotique...

Mais que pourrait-on faire, suivant la croyance de certains, et si c'était vrais, de ceux qui arrivent au creux des nuits les plus profondes et qui prennent sans notre acquiescement, qui se servent sans scrupule de notre physique et conscience parce que nous ne serions pour eux que du bétail, des animaux de laboratoire, avec aucune considération, aucun sentiment et ne feraient juste que leur travail, les dits *Petits Gris*, pour des êtres fâcheux supérieurs.

Plutôt que ne rien dire et de le garder pour soi, si rien n'est rien c'est déjà quelque chose qui en contient beaucoup si nous ne le gardons que pour soi, comme en dialoguait pour en rire le célèbre Raymond Devos. J'en arrive à avoir un doute...

Prenons mon cas comme exemple, que suis-je maintenant ? Que m'est-il arrivé au cours de mes 90 années de vie terrestre aujourd'hui passées ?

- Mutation de gènes modifiant le code génétique – Hémochromatose – *Taux de fer élevé*
- Un *renforcement ventral artificiel* suite à une hernie provoquée par un accident sportif,
- Un *morceau de métal resté dans le mollet* de la jambe gauche par le passage en béton d'un projectile,
- Des *éclats métalliques* de grenade sur le côté, le long du bras droit lors d'un combat,
- Le *coude du bras gauche équipé d'une prothèse*, articulation brisée, écrasée et en morceaux par une roue de tracteur qui lui est tombé dessus,
- Par maladie parodontale, pose de *dents artificielles* par vissage d'*implants*,
- *Prothèses d'écoutes* pour cause de surdité,
- Port de *verres de contacts* pour correction de la vue, après opération de la cataracte avec *remplacement des cristallin par des lentilles synthétiques*,
- Intervention chirurgicale pour anévrisme ventral aortique avec *système artificiel de dérivation*,
- Si le bénéfice du traitement imposé à la coxarthrose de ma hanche droite il sera nécessaire de procéder à une *chirurgie orthopédiste par un implant artificiel*
- Sans compter un trou anormal dans la cavité nasale ayant provoqué moult saignements de nez et un curieux kyste ou objet découvert lors d'une imagerie médicale à la suite d'un examen, et non expliqué, documents radios à l'appuis...

C'est bien pourquoi, je pourrais m'imaginer que si l'on écorchait mon visage, je ressemblerais vraiment à l'artéfact cyborg qui mêle des parties vivantes et mécaniques à mon corps physique, qui me représente sur notre Gazette des Mousquetaires de l'Ufo. S'il en était, un gros problème devrait être résolu, celui de l'énergie. Un jour peut-être, des chercheurs et ingénieurs y parviendront. Alors la société civile changera pour le meilleur et il faut espérer surtout pas pour le pire !

Mais qu'entend-je à l'instant : « Reste les pieds sur Terre... » me conspue l'ami Gorges Metz, depuis l'endroit où il se trouve après sa mise en activité libre "définitive" !



Peut-être que ces déchets, pièces métalliques et autres artificielles, pourraient effectuer la possibilité d'un vecteur énergétique d'informations vers l'inconnu extra quelconque ? Qui sait ?

VII – Quand ça sera accessible, imaginez ce que va devenir l'I.A !

@Michel T. - Le mardi 25 février 2025 à 11h10 - Communiqué

Microsoft a créé la première puce quantique topologique avec un nouvel état de la matière !

On sait que certains calculs en physique ou en ingénierie prendraient plus de temps qu'une vie humaine et qu'un ordinateur classique de la taille d'un éléphant aurait autant de difficultés pour les mener à bien. Mais des ordinateurs quantiques, dans certains cas, pourraient les faire en quelques minutes et obtenir par une simple mini composition électronique, plusieurs équipes travaillent à la création de ces ordinateurs mythiques en utilisant plusieurs approches possibles.

Les chercheurs de Microsoft pensent avoir accompli une percée extraordinaire dans ce domaine en créant une puce quantique dite topologique, utilisant des états de la matière et des *particules exotiques*. C'est probablement l'une des plus grosses rumeurs du moment après celui du record mondial du temps de confinement dans le Tokamak West du CEA en France. L'annonce était déjà de bon augure pour les rêves d'une énergie électrique propre et quasi illimitée pour le XXI^e siècle.

Mais voilà qu'une autre annonce fait un peu également l'effet d'un des rêves de la science-fiction de ce même siècle, faisant un pas de plus en avant, et il concerne cette fois-ci les mythiques ordinateurs quantiques qui pourraient métamorphoser la technologie.

La petite bombe qui vient d'exploser vient d'un communiqué de Microsoft accompagnant un article en libre accès publié dans *Nature*, mais que l'on peut trouver également dans une version sur *arXiv*. Le communiqué principal fait ainsi savoir que les ingénieurs et physiciens de Microsoft ont réussi à faire fonctionner *Majorana 1*, la première puce quantique au monde reposant sur une nouvelle architecture à cœur topologique.

Le communiqué se poursuit en expliquant que «... le topo conducteur, ou super conducteur topologique, appartient à une catégorie spéciale de matériaux capable de créer un état de la matière totalement nouveau - ni solide, ni liquide, ni gazeux, mais un état topologique... ». On peut trouver sur X (ex-Twitter) des déclarations et commentaires à ce sujet de Satya Narayana Nadella, le président-directeur général de Microsoft.

Toujours dans le communiqué, on apprend que le cœur topologique résulte du «... développement d'un nouvel empilage de matériaux constitués d'arséniure d'indium et

d'aluminium, conçu et fabriqué atome par atome par Microsoft. L'objectif était de provoquer l'apparition des particules de Majorana... ».

Une puce topologique pour lutter contre la décohérence quantique

Pour ceux déjà un peu au courant, c'est clairement un succès dans le domaine prometteur des ordinateurs quantiques topologiques dont on parle depuis des années. Il s'agit de l'une des approches dont on espérait qu'elle puisse aider à résoudre le problème de la décohérence, une plaie de l'informatique quantique rendant rapidement tout calcul un peu complexe et long impossible.

Une image permet d'appréhender ce problème : pour réaliser un ordinateur quantique surpassant un ordinateur classique, il faut en effet disposer d'un grand nombre de ce que l'on appelle des qubits d'informations, la généralisation quantique des bits d'informations de la théorie des ordinateurs classiques.



On peut se les représenter comme les éléments d'un château de cartes. Plus il prend de la hauteur, plus il est instable. Quand il atteint quelques étages, un minuscule courant d'air ou une petite vibration de la table suffit pour que tout le château s'écroule. De façon générale donc, plus le château est grand, plus il a de risques de s'effondrer vite, à moins de le placer dans une chambre sous vide ou sur une table l'isolant des vibrations du sol par exemple.

Le problème est similaire avec des qubits. Il faut généralement refroidir presque au zéro absolu les systèmes quantiques constitués des quelques atomes seulement qui portent ces qubits pour les isoler suffisamment longtemps du bruit de fond ambiant, souvent thermique, généré par le reste de l'Univers. Même ainsi, on dispose d'un temps trop court pour pouvoir effectuer autre chose que quelques timides calculs quantiques. Il faut donc trouver un moyen de protéger autant que possible les calculs quantiques de ces perturbations et/ou utiliser des codes correcteurs quantiques cousins de ceux des ordinateurs classiques pour lutter contre les erreurs de calcul produites par la décohérence.

C'est très difficile à obtenir.

Toujours est-il que pour avoir des ordinateurs quantiques universels programmables capables d'atteindre la fameuse suprématie quantique et donc de pulvériser les temps de calculs de super-ordinateurs classiques utilisés pour résoudre bien des problèmes de notre civilisation technologique, il faut disposer d'un grand nombre de qubits d'informations, plusieurs dizaines de milliers au moins et même plus. Il faut que la puce utilisée comme prototype permette de lutter efficacement contre la décohérence et que l'on puisse en principe faire croître facilement le nombre de qubits qu'elle porte tout en continuant à résister aux effets délétères du bruit de l'environnement sur la perfection et la durée des calculs quantiques.

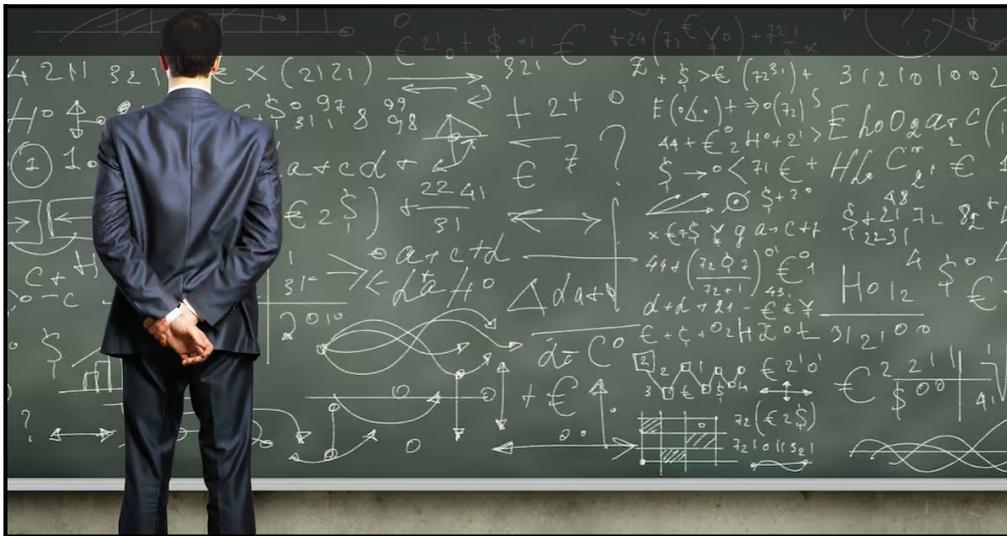
Microsoft pense avoir précisément réussi la première étape de ces challenges avec *Majorana 1* (n°1) : un contrôle accru des effets de la décohérence avec des qubits plus stables et permettant une mise en œuvre des corrections d'erreurs plus performante et un cœur exploitant des effets dits topologiques dans le domaine de la physique des matériaux. Au point qu'il est question d'avoir dans quelques années seulement, et pas quelques décennies, des puces topologiques avec au moins 1 million de qubits stables capables d'effectuer 1 quintillion d'opérations en commettant au plus une seule erreur ! Microsoft a réussi pour le moment à placer huit qubits topologiques sur une puce conçue pour évoluer jusqu'à 1 million de qubits.

Pour le lecteur encore peu au fait de ce que l'on appelle la seconde révolution quantique, beaucoup de ces explications rapides nécessitent des éclaircissements et des développements.

C'est quoi la physique quantique et les ordinateurs quantiques ? De quoi parle-t-on avec des topo conducteurs, un nouvel état de la matière et des particules de Majorana ? Quelques-unes de ces explications se trouveraient dans plusieurs vidéos de Microsoft.

De la première à la seconde révolution quantique

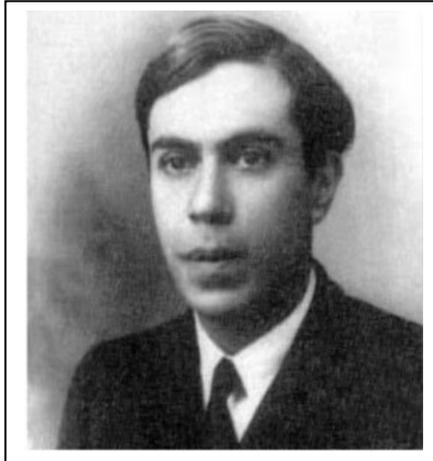
Il y a un siècle cette année, Werner Heisenberg, Max Born, Pascual Jordan d'un côté et Erwin Schrödinger de l'autre découvraient les *équations* fondamentales de la mécanique quantique (Schrödinger n'allait publier le début de ses travaux à ce sujet qu'au début de l'année 1926, même si la découverte initiale a été faite à la fin de l'année 1925).



Ce fut le début de la première révolution quantique, donnant les clés pour comprendre et maîtriser les réactions nucléaires, expliquer les liaisons chimiques et des propriétés de matériaux comme la supraconductivité ou encore l'existence des semi-conducteurs et plus généralement les interactions entre matière et lumière, comme l'effet laser. Nous en sommes maintenant à la seconde révolution quantique avec le développement de capteurs quantiques ultrasensibles, de la cryptographie et des télécommunications quantiques.

Mais, plus encore, ce qui fait rêver, ce sont les progrès en cours concernant les simulateurs et les ordinateurs quantiques, des machines prophétisées au cours des années 1980 par Richard Feynman et David Deutsch. Richard Feynman avait compris qu'il était possible d'utiliser des systèmes quantiques pour simuler, calculer le comportement d'autres systèmes quantiques tellement gourmand en temps de calcul sur des ordinateurs classiques qu'on ne pouvait pas voir les calculs se terminer durant une vie humaine et même plus. Il en serait tout autrement dans certains cas en exploitant directement des propriétés quantiques fondamentales de la lumière et de la matière, le principe de superposition des états et l'intrication quantique rendu célèbre par l'effet EPR et les travaux de John Bell et du prix Nobel de physique français Alain Aspect, qui a récemment publié un livre autobiographique et expliquant ses travaux. On pense que des simulateurs quantiques spécialisés dans certains calculs, ou des ordinateurs quantiques universellement programmables, pourraient donc dans certains cas (il n'y a pas d'indication que ce soit général) produire des résultats incroyables en quelques minutes ou jours seulement.

On espère ainsi des percées inattendues dans la découverte par le calcul de nouvelles molécules pour la médecine ou de nouveaux matériaux comme, rêvons un peu, des supraconducteurs fonctionnant dans des conditions de températures et de pressions ambiantes, des matériaux capables d'aider fantastiquement à la capture de CO₂ pour lutter contre le réchauffement climatique ou encore des batteries électriques très performantes et peu coûteuses. Devant les enjeux, une course mondiale a été lancée avec des entreprises comme Google et IBM ou, en France, et pour ne citer que ces jeunes entreprises novatrices : Quandela et Pasqual.



La suite de l'article concerne la voie suivie par les chercheurs de Microsoft est celle qui suppose l'existence de ce que l'on appelle des fermions de Majorana décrites par les théories du légendaire physicien italien Ettore Majorana pendant les années 1930, s'appliquant à ce que l'on appelle des quasi-particules quantiques, *ensemble extrêmement technique qui, je pense n'a pas sa place dans notre Gazette.*

*Ettore Majorana né à Catane en Sicile le 5 août 1906 ,
présupposé disparu en mer Thiréenne le 27 mars 1938 était
doté d'une intelligence supérieure.*

(Source: Laurent Sacco - Journaliste scientifique Futura)

---oooOooo---

*La Gazette par une représentativité directe et collective, s'est efforcée et s'efforce encore par ce numéro publié par l'intermédiaire d'Ovni Paris, de rendre les choses agréables et non symboliques en ayant la volonté d'être sincère plutôt que de plaire.
La suite dépend maintenant de ma volonté et de mon état de santé.
Au prochain numéro, avec plaisir... mais peut-être ?*

