

Les semi-conducteurs continueront de soutenir la révolution de l'IA

Publié le 3 octobre 2024

Christopher Gannatti, CFA

Global Head of Research

Baoqi Zhu

Senior Associate, Quantitative Research and Multi Asset Solutions

- La capitalisation boursière de NVIDIA a explosé grâce à l'essor de l'IA, soulignant le rôle crucial des semi-conducteurs dans ce domaine.
- Les semi-conducteurs constituent les outils essentiels de la révolution de l'IA, soutenant à la fois les grands centres de données et les appareils périphériques.
- Des entreprises comme Amazon, Meta et Alphabet intensifient rapidement leurs investissements dans les infrastructures liées à l'IA.
- La réussite à long terme de l'IA dépend de la diversité des types de semi-conducteurs sur différentes plateformes.

Les performances de NVIDIA depuis le lancement de ChatGPT ont atteint des sommets historiques. Nous ne connaissons aucune autre entreprise qui soit passée en si peu de temps d'une capitalisation boursière de plusieurs centaines de milliards de dollars à plus de trois mille milliards de dollars.

Même s'il semble parfois que la révolution de l'IA se soit intensifiée au cours des deux dernières années, ce que l'on appelle l'« ère post-ChatGPT », il est essentiel de rappeler que les modèles et les théories de ce qui pourrait fonctionner dans le cadre de l'IA et de l'apprentissage automatique progressent depuis des décennies. Nous disposons seulement depuis récemment de la capacité de stockage, de la vitesse de transmission des données et de la puissance de traitement permettant d'explorer des projets passionnants à grande échelle.

L'un des impacts de ce phénomène est observable dans l'illustration 1 :

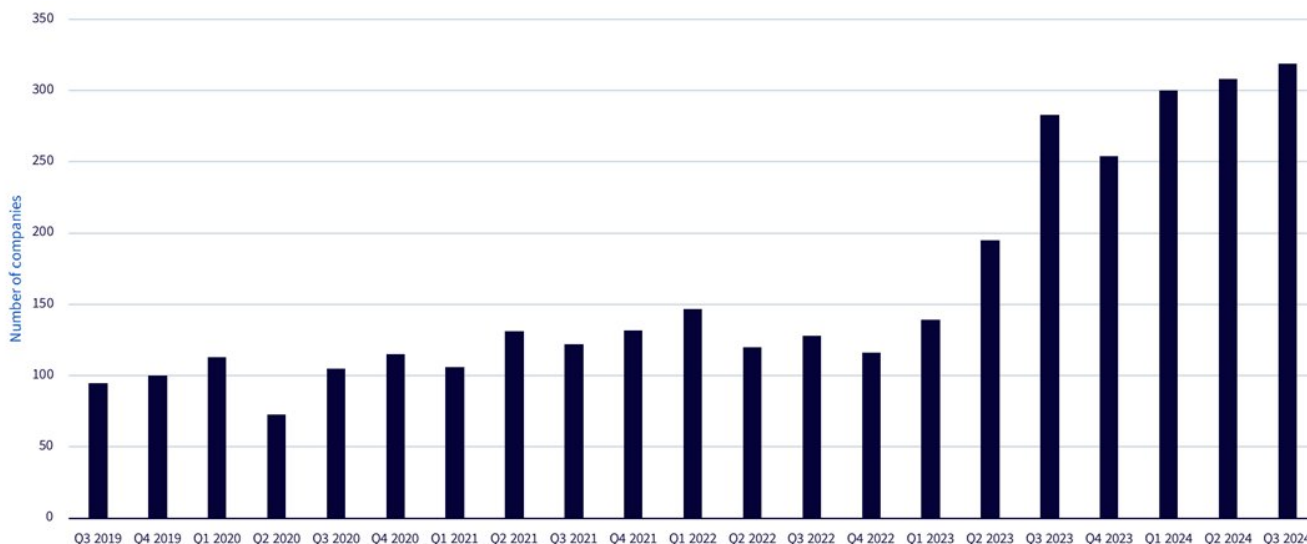
ChatGPT a été lancé en novembre 2022. Au quatrième trimestre 2022, environ 100 entreprises ont mentionné l'IA dans leurs remarques préparées lors de la présentation des résultats des sociétés de l'indice Russell 1000.

À l'approche de 2024, environ trois fois plus d'entreprises ont mentionné l'IA chaque trimestre.

Le lancement de ChatGPT n'a pas conduit à une adoption immédiate de l'IA par ces entreprises, mais leur a simplement révélé le potentiel qu'elle offrait. Dans la mesure où les données demeurent la ressource

clé qui alimente tous ces modèles, la plupart des entreprises devront procéder à une organisation des données significative pour tirer parti de l'IA.

Illustration 1 : Nombre d'entreprises de l'indice Russell 1000 mentionnant l'IA dans leurs remarques préparées lors de la présentation de leurs résultats financiers



Source : Bloomberg, au 30 août 2024. **Vous ne pouvez pas investir directement dans un indice. Les performances historiques ne garantissent pas les résultats futurs, et tout investissement est susceptible de perdre de la valeur.**

Semi-conducteurs : les « pelles et pioches »

L'expression « pelles et pioches » évoque la ruée vers l'or en Californie au XIXe siècle. Les chercheurs d'or se sont rendus en Californie dans l'espoir de s'enrichir. Bien que de nombreuses personnes aient tenté l'aventure, rares sont celles qui ont réussi à faire fortune. Il leur a fallu acquérir certains équipements, tels que des pelles et des pioches, pour espérer trouver de l'or.

Croyez-vous que les entreprises qui cherchent à vendre aux prospecteurs des pioches et des pelles ont plus de chances de réussir que celles qui se consacrent à la possibilité de trouver de l'or ?

L'IA se trouve actuellement dans une position similaire. Bien que les grands modèles de langage puissent apporter une valeur incroyable à l'avenir, il convient de souligner que pour l'instant, même si nous avons la possibilité de les entraîner, leur fonctionnement nécessite une multitude d'unités de traitement graphique (GPU). Il suffit de se pencher sur les déclarations concernant l'impératif de renforcer cette capacité partagées par certains PDG des plus grandes entreprises mondiales :

« À ce stade, je préfère prendre le risque de renforcer les capacités avant qu'elles soient nécessaires plutôt que de risquer le faire trop tard. » – Mark Zuckerberg, PDG de Meta Platforms¹.

« Bien que nous investissions des sommes importantes dans le domaine de l'IA et des infrastructures, nous aimerions disposer de plus de capacité que ce que nous avons déjà aujourd'hui. » – Andy Jassy, PDG d'Amazon².

« Lorsque l'on rencontre une courbe comme celle-ci, le risque de sous-investissement est considérablement plus élevé que le risque de surinvestissement. » – Sundar Pichai, PDG d'Alphabet³.

Dans l'illustration 2, nous avons souhaité comparer les performances des logiciels aux performances des semi-conducteurs. De nombreux investisseurs estiment que l'IA contribuera grandement à la croissance de l'économie mondiale dans les décennies à venir. Toutefois, en analysant ce que nous avons observé en 2024 :

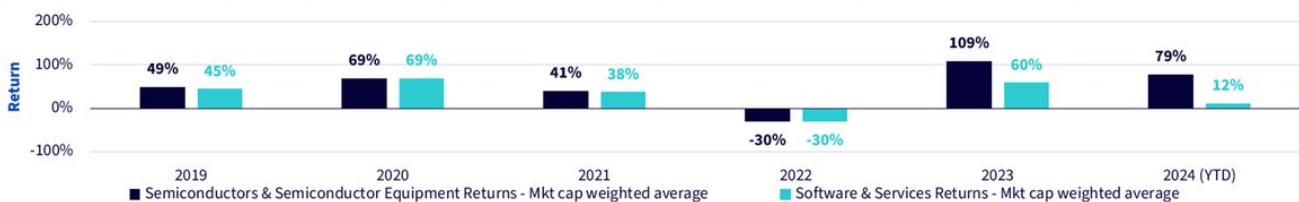
- Les entreprises de semi-conducteurs ont enregistré des performances relativement solides, qu'il s'agisse de Nvidia ou d'autres sociétés.
- En termes relatifs, les entreprises de logiciels ont enregistré des performances nettement inférieures.

Il est intéressant d'observer la manière dont le marché finit par dévaluer certains éléments de ce tableau, comme le démontre l'illustration 2 :

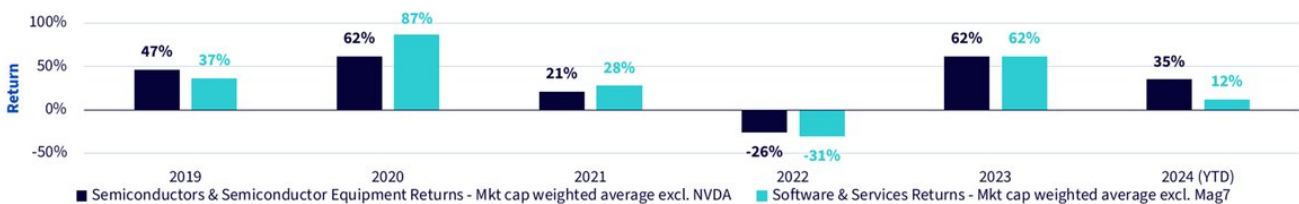
- Parmi les tendances les plus marquantes du deuxième semestre 2024, figurent les dépenses des hyperscalers (entreprises telle qu'Amazon, Alphabet, Microsoft, Meta Platforms et Oracle). Une grande partie de ces dépenses contribuent aux revenus et bénéfices des entreprises de semi-conducteurs.
- L'un des éléments les plus difficiles à évaluer – du moins au deuxième semestre 2024 – est comment les logiciels actuels pourront générer un rendement suffisant pour justifier un investissement de plus de 1 000 milliards de dollars sur une période raisonnable.

Illustration 2 : Performances des semi-conducteurs par rapport aux logiciels sur différentes années civiles

Performance of semiconductors stocks (vs Software) in WisdomTree AI UCITS ETF and other AI peer ETFs historically



Performance of semiconductors stocks ex Nvidia (vs Software) in WisdomTree AI UCITS ETF and other AI peer ETFs historically



Source : WisdomTree, Bloomberg. Les actions ont été examinées à la fin de chaque année, de 2019 à 2023, et le 30 août 2024. Les actions proviennent des fonds suivants : WisdomTree Artificial Intelligence

UCITS ETF, Global X Robotics & Artificial Intelligence UCITS ETF, L&G Artificial Intelligence UCITS ETF, Xtrackers Artificial Intelligence & Big Data UCITS ETF, Amundi MSCI Robotics & AI ESG Screened UCITS ETF, Fineco AM MarketVector Artificial Intelligence ESG UCITS ETF et ARK Artificial Intelligence & Robotics UCITS ETF. Les actions ont été catégorisées selon les groupes sectoriels GICS. GICS est l'acronyme anglais de « Global Industry Classification Standard » (système international de classification sectorielle). Les groupes sectoriels GICS forment la deuxième classification dans la structure hiérarchique du système international de classification sectorielle (GICS). **Les performances historiques ne garantissent pas les résultats futurs, et tout investissement est susceptible de perdre de la valeur.**

De l'iPhone à Uber

L'iPhone, rappelons-le, a été présenté par Steve Jobs en 2007, inaugurant ainsi la révolution des smartphones. Il est devenu une plateforme exceptionnelle qui a ouvert la voie à une multitude d'innovations futures. Soyons honnêtes, la plupart d'entre nous n'ont pas immédiatement pensé à ces innovations en 2007, 2008 ou 2009. Au lieu de cela, nous réfléchissions à la nécessité d'un clavier ainsi qu'à la logique de passer de l'écosystème BlackBerry à celui de l'iPhone.

Uber est un bon exemple d'application qui ne pourrait pas exister sans le smartphone, mais qui a depuis fait naître l'idée que certaines ressources, telles que les voitures et les conducteurs, sont accessibles sur demande à un prix de marché flexible. De nombreuses villes à travers le monde ont été contraintes de l'adopter, parfois à contrecœur, mais le concept de taxis et de livraisons instantanément réactifs est désormais bien ancré.

Comme l'illustre incontestablement Uber, il a fallu du temps pour que l'iPhone passe d'un simple appareil à une plateforme permettant d'utiliser des applications révolutionnaires. Il convient également de noter qu'Uber n'a enregistré sa première année rentable qu'en 2023, ce qui illustre le temps nécessaire à la concrétisation des revenus.

Si nous considérons les gigantesques centres de données que bâtissent les hyperscalers en tant que plateforme, il nous faut être honnêtes et reconnaître que nous ne savons pas quelles applications seront les grandes gagnantes, ni si elles seront rentables immédiatement ou nécessiteront des années pour le devenir, à l'instar d'Uber.

L'illustration 3 met en lumière l'un des avantages de nous contraindre à envisager l'écosystème de l'IA de façon diversifiée. Sur la droite figure un exemple des prévisions de McKinsey en ce qui concerne les dépenses consacrées aux centres de données. Ces dépenses sont clairement prises en compte dans les prévisions des analystes concernant le prix de l'action de Nvidia et ses fondamentaux financiers.

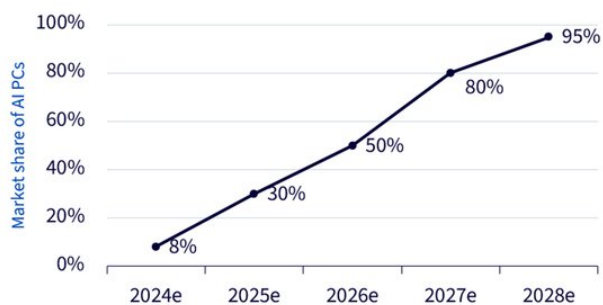
Il convient toutefois de considérer également ce que nous observons à gauche du graphique : l'idée selon laquelle tous nos appareils, dans les années à venir, seront susceptibles d'intégrer des fonctionnalités d'IA. Ceci signifie que nous aurons besoin de puces plus avancées provenant d'un éventail de sociétés différentes, et que les GPU de NVIDIA, qui attirent toute l'attention dans les centres de données, sont complètement différents des puces utilisées dans des appareils tels que les smartphones, les tablettes et les ordinateurs portables. Nous consacrons beaucoup de temps à étudier Qualcomm, dont les processeurs

SnapDragon figurent dans de nombreux nouveaux appareils, tels que les PC Copilot+ de Microsoft, et nous notons également qu'Apple n'a pas encore réussi à concevoir l'iPhone sans Qualcomm. Dans l'univers des nouveaux appareils, il est très probable qu'une puce Qualcomm fasse partie des composants.

Illustration 3 : IA décentralisée versus IA basée sur le cloud

AI device (edge AI)

+ Morgan Stanley has projected that AI PCs will dominate the market, reaching a 95% share by 2028. As AI smartphones and computers begin to replace traditional non-AI devices, the demand for a new generation of high-performance chips is expected to surge significantly.



Data centre (cloud AI)

+ McKinsey has forecasted that global spending on data centre construction will reach \$49 billion by 2030. This substantial investment is driven by the increasing need for robust infrastructure to support the growing AI ecosystem. Tech giants are currently engaged in an arms race in the development of large language models (LLMs), further fuelling the demand for advanced data centres.



Source : WisdomTree, Morgan Stanley, McKinsey & Company. **Les performances historiques ne garantissent pas les résultats futurs, et tout investissement est susceptible de perdre de la valeur.**

Conclusion : Un large éventail de leaders en IA sur une période prolongée

Chez WisdomTree, nous continuons de penser qu'un grand nombre d'acteurs de l'IA pourraient se démarquer au fil du temps. Les rendements de Nvidia au cours des deux dernières années nous ont sans doute rendus exigeants. Nous pensons que l'augmentation incroyable de la valeur de marché de Nvidia ne se reproduira pas facilement, surtout dans un laps de temps aussi bref.

Nous sommes impatients de découvrir si le phénomène d'élargissement du marché, que nous prévoyons, donnera finalement lieu à des rendements intéressants.

1 Meta, présentation des résultats financiers du T2 2024, le 31 juillet 2024

2 Amazon, présentation des résultats financiers du T2 2024, le 1er août 2024

3 Alphabet, présentation des résultats financiers du T2 2024, le 23 juillet 2024

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. Les informations figurant dans ce document sont fournies à titre informatif et ne constituent pas une ore de vente, ou une sollicitation d'ore d'achat de titres ou d'actions. Ce document ne doit pas être utilisé comme fondement d'une décision d'investissement. La valeur des investissements peut fluctuer et vous êtes susceptible de perte tout ou partie du montant investi. La performance passée ne constitue pas nécessairement une indication des performances futures. 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.

L'application des réglementations et lois fiscales peut souvent conduire à des interprétations diérentes. Tous les points de vue ou opinions exprimés dans cette communication représentent les points de vue de WisdomTree et ne doivent pas être interprétés comme des conseils réglementaires, fiscaux ou juridiques. WisdomTree ne donne aucune garantie ou représentation quant à l'exactitude des vues ou opinions exprimées dans cette communication. Toute décision d'investissement doit être fondée sur les informations contenues dans le prospectus approprié et après avoir sollicité des conseils indépendants en matière d'investissement, fiscaux et juridiques. Ce document n'est pas et ne doit en aucun cas être interprété comme une publicité ou une ore publique d'actions ou de titres aux États-Unis ou dans toute province ou tout territoire des États-Unis. L'introduction, la transmission et la distribution (directes ou indirectes) de l'original ou d'une copie de ce document sont interdites aux États-Unis.

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.