Michael Roberts - IA et productivité : Les marchés financiers pourront-ils attendre la venue des profits ?

Avant-propos du traducteur

En préambule de la traduction (publiée sur notre site) d'un précédent article de Michael Roberts - argumentant en faveur de la caractérisation du « boom de l'IA » aux Etats-Unis en tant que bulle spéculative comparable à la « railway mania » -, nous écrivions ceci : « La question de savoir si l'intelligence artificielle (IA) est une innovation de rupture, en mesure de relancer de façon suffisante les gains de productivité pour sortir l'économie capitaliste mondiale du marasme dans lequel elle se trouve, reste ouverte. Mais ce qui semble néanmoins de plus en plus clair […] c'est que l'IA constitue aujourd'hui, sur les marchés financiers, une bulle spéculative. »
Désormais, du fait de la publication d'un certain nombre d'enquêtes, et étant donné l'ampleur que prend la dynamique de surinvestissement dans l'IA, la réponse à la première question se précise de plus en plus : les gains de productivité issus de l'introduction de l'IA dans les entreprises, tout comme les capacités d'absorption de l'offre excédentaire (surcapacités) par le marché, dans un contexte de concurrence chinoise, risquent de ne pas être suffisants pour générer des profits qui couvriront les coûts colossaux des investissements réalisés. Ainsi, la bulle spéculative en cours est porteuse de crise, parce qu'elle est combinée à une dynamique de suraccumulation de capital sur laquelle l'économiste marxiste Michael Roberts revient en détail dans cet article traduit ici par nos soins, en répondant aux « optimistes » de l'IA, qui croient à un miracle à venir en termes de productivité et de profits. Pour fluidifier la lecture, certains graphiques insérés par l'auteur dans la version originale de l'article ont été supprimés, et certains passages ont été modifiés sur la forme.

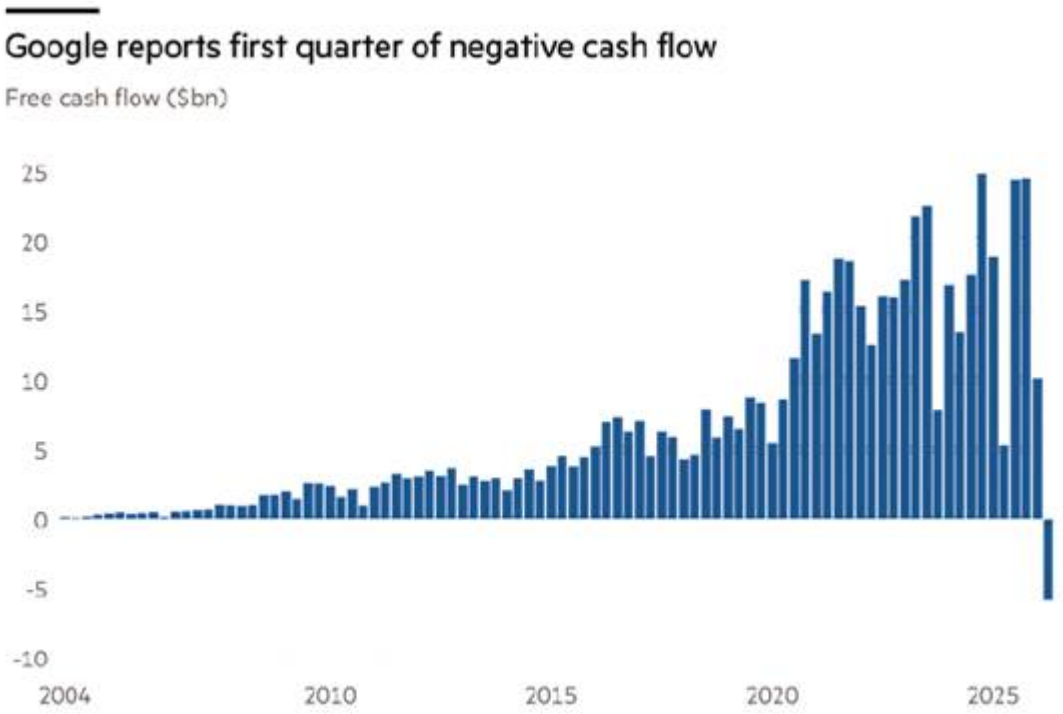
Traduit de l'anglais par Rémi Grumel

Alphabet *[la « holding » qui concentre la propriété des différentes activités auparavant directement gérées par Google]* a annoncé ses résultats hier *[le 22 juillet]*. Au premier abord, ces résultats étaient spectaculaires : le chiffre d'affaires global a augmenté de 24%, dont en particulier le chiffre affaires lié aux activités de « cloud » de Google qui a augmenté de 82%. Le bénéfice par action était de 9,11$, ce qui est très élevé. Mais plus de deux tiers de ces revenus étaient basés sur la comptabilisation de 77 milliards de dollars de gains « non-réalisés » liés à ses achats d'actions sur Anthropic, une firme

majeure de l'intelligence artificielle. Autrement dit, ces "gains" n'existent que sur le papier et dépendent du fait que les actions Anthropic que possède Alphabet restent à un prix élevé.

Google est un de ces fameux « hyperscaler », c'est-à-dire une de ces compagnies géantes de la tech qui sont en train d'injecter d'énormes quantités de fonds dans l'IA et qui espèrent et attendent que cela mène à une nette hausse des profits à la sortie. Google a injecté énormément d'argent dans les firmes de l'IA comme Anthropic et OpenAI, ainsi que dans les data centers, afin de mettre en mouvement l'IA à l'aide des coûteuses « puces » fabriquées par Nvidia**. Google en a tellement injecté, que le chiffre d'affaires faramineux d'Alphabet ne permet plus de couvrir le coût de l'investissement. Le flux net de trésorerie disponible (« free cash flow »), est devenu négatif pour la première fois dans l'histoire d'Alphabet.**

Graphique 1 : Google annonce son premier flux trimestriel net négatif de trésorerie disponible



Source : Financial Times.

Note de la rédaction sur le graphique : Le flux net de trésorerie disponible d'une entreprise indique la quantité d'argent dont une entreprise dispose pour se financer après avoir réalisé ses investissements. On observe sur ce graphique que pour la première fois depuis son introduction en bourse en 2004, Google enregistre un flux net de trésorerie disponible négatif, ce qui signifie que l'entreprise n'a plus aucune capacité d'autofinancement, et qu'elle va devoir s'endetter pour financer ses dépenses.

Cette, année, Google augmente massivement ses investissements dans l'IA, comme ses

rivaux Meta, Microsoft et Amazon, afin de construire une infrastructure IA. Ces quatre "hyperscalers" sont en voie de dépenser plus de 725 milliards de dollars dans l'IA en 2026. Avant l'annonce des résultats mercredi *[22 juillet]*, Google avait été considérée comme l' « hyperscaler » le mieux placé pour affronter la course à l'IA, les flux de trésorerie provenant de son vaste business de moteur de recherche ayant été estimé suffisants pour amortir la pression financière. Mais désormais, le fait que Google ait utilisé sa trésorerie pour financer les investissements *[capital expenditure – « capex »]* en IA rend l'endettement et/ou le l'émission d'actions nécessaire. Alphabet a déjà contracté autour de 100 milliards de dollars de dette. En juin de cette année, le groupe a mené une opération de levée de fonds de 85 milliards de dollars, la première depuis plus de deux décennies.

Tout porte à penser que la bulle du marché des actions IA (parce qu'il s'agit bien d'une bulle), est de plus en plus proche de l'éclatement. Avec des bénéfices supérieurs d'environ 59% à la moyenne [*des entreprises états-uniennes*], les « hyperscalers » sont généralement extrêmement rentables, du fait de leurs activités traditionnelles. Mais le boom de l'investissement mené par ces entreprises est si gros que même ces profits sont engloutis dans l'IA, comme l'eau dans le désert du Sahara.

Comme je l'ai déjà affirmé dans un précédent article, l'économie capitaliste étatsunienne est aujourd'hui une sorte de vaste pari sur l'IA. La valorisation boursière des « hyperscalers » représente maintenant autour de 40% de la capitalisation boursière totale du S&P 500. S'il y a un quelconque symptôme que, d'une part, ils ne peuvent pas soutenir le rythme de croissance actuel des investissements, et que, d'autre part, ils sont en train de gâcher leurs profits dans l'IA sans aucun retour sur ces investissements, alors la valeur de leurs actions pourrait s'effondrer, et entrainer l'ensemble du marché des actions avec elle.

Pour le moment, le capitalisme étatsunien est en équilibre sur le « pic » de l'IA. Tout ira bien si :

- premièrement, les modèles IA sont largement demandés et commencent à être utilisés dans les firmes américaines et dans le monde entier, boostant ainsi la profitabilité des « hyperscalers » et éventuellement le reste des entreprises privées.
- deuxièmement, l'usage généralisé de la technologie IA dans tous les secteurs de l'économie mène à une élévation radicale du niveau de productivité, en capacité d'emmener l'économie des USA vers un nouvel âge de prospérité.

Avant l'émergence du boom de l'IA, la technologie informatique étatsunienne était déjà devenue, durant la « longue dépression » des années 2010, le moteur d'une croissance économique plus rapide aux Etats-Unis que dans le reste des économies du G7.

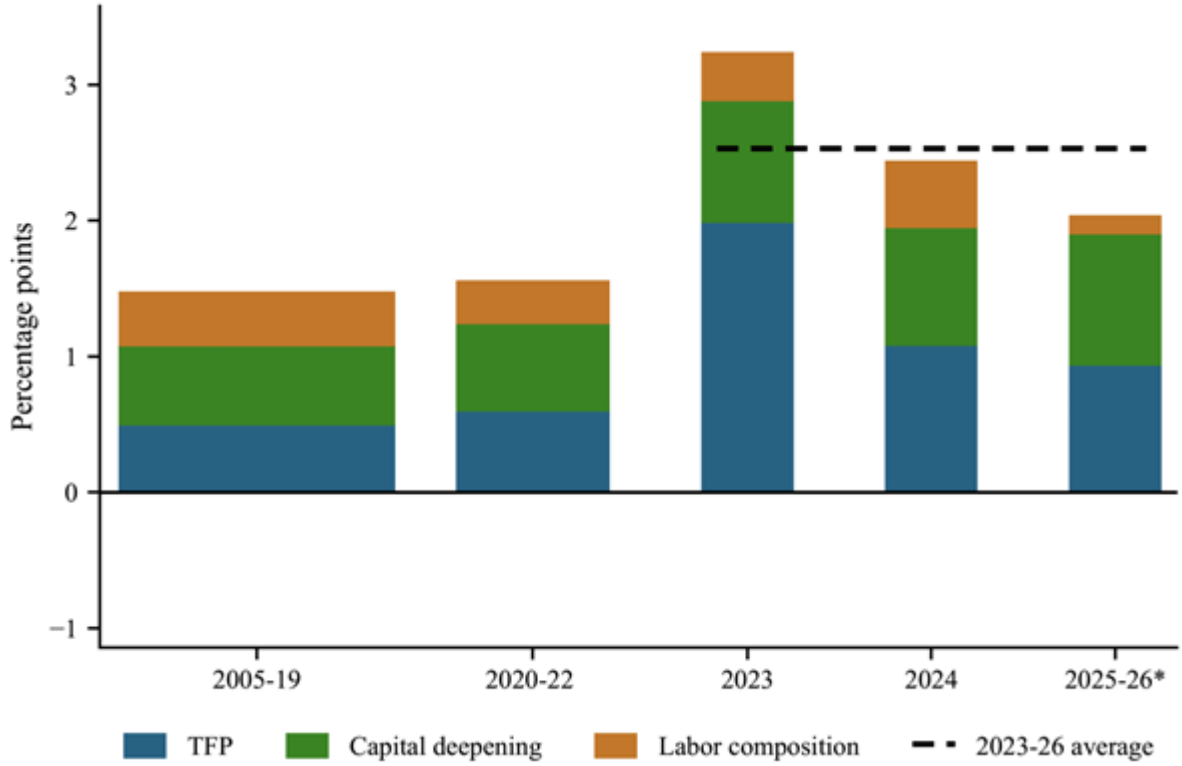
Mais dans les années 2010, toutes les économies du G7, les Etats-Unis compris, ont observé un ralentissement dans la croissance du PIB réel, de l'investissement et de la productivité. Ensuite, après la récession de la crise de la covid-19, l'inflation a fait son

retour dans la plupart des économies, faisant planer la menace d'une nouvelle période de « stagflation » (combinaison d'une faible croissance et d'une inflation élevée). Dans les années 2010, les politiques monétaires des banques centrales avaient échoué à relancer les économies par des taux d'intérêts directeurs bas et des injections de masse monétaire (le fameux « quantitative easing »). À partir de 2020, les politiques monétaires de ces mêmes banques centrales ont échoué à contenir l'accélération de l'inflation en réhaussant les taux d'intérêt directeurs (comme l'a fait la BCE) ou en utilisant le « quantitative tightening » (comme l'a fait la banque centrale d'Angleterre). Cela s'explique par le fait qu'une économie ne peut croître sans accélération de l'inflation si la croissance de la productivité du travail ne s'accélère pas en même temps.

Kevin Warsh, le nouveau gouverneur de la Réserve Fédérale *[banque centrale des Etats-Unis, surnommée la « Fed »]*, nommé par Trump, table sur un décollage de la productivité lié à l'IA : « *de ce que j'ai pu observer dans ma vie adulte, l'IA est probablement le changement le plus significatif pour notre économie. L'IA sera une force désinflationniste considérable, accroissant la productivité et stimulant la compétitivité américaine.* », a-t-il affirmé. Il considère que les gains de productivité permis par l'IA apporteraient des « *augmentations significatives de salaires nets. Une augmentation d'un point de pourcentage dans la croissance annuelle de la productivité doublerait les niveaux de vie au sein d'une seule génération* ». Il a raison : même une croissance annuelle de la productivité étatsunienne de 1% sur 20 ans permettrait non seulement d'atténuer l'inflation, mais aussi de fournir des revenus et des recettes qui feraient disparaître le déficit public, sans aucune augmentation des prélèvements obligatoires ni baisse des dépenses publiques. En ce sens, le ratio dette publique / PIB baisserait.

Mais l'IA va-t-elle fournir cette élévation radicale de la productivité ? De 2005 à 2019, la croissance de la productivité étatsunienne avoisinait les 1,5% par an. Le rythme est resté similairement lent pendant et immédiatement après la pandémie (2020-2022). Mais la productivité du travail s'est accélérée depuis 2022. La valeur crée par heure de travail a augmenté d'environ 2% par an de la fin 2022 à début 2026, dépassant son rythme pré-covid de 1%.

Graphique 2 : Croissance de la productivité du travail aux Etats-Unis (en %) et contributions à cette croissance (en points de pourcentage)



Source : Bureau of Labor Statistic (BLS)

Note de la rédaction : Chaque barre indique la croissance annuelle moyenne de la productivité horaire du travail aux Etats-Unis, en décomposant statistiquement les sources (contributions) de cette croissance. Traduction de la légende. TFP : Contribution de la PGF (Productivité globale des facteurs) / Capital deepening : Contribution de l'intensité capitalistique / Labor composition : contribution quantité de travail utilisée de la production

L'IA y est-elle pour quelque chose ? Une grande partie de l'accélération de la productivité du travail vient d'une croissance plus rapide de ce que les économistes orthodoxes appellent la « productivité globale des facteurs » (PGF). La PGF n'est pas quelque chose de réel qui peut être mesuré : *[dans le cas du graphique ci-dessus]* c'est simplement ce qu'il « reste » mathématiquement après avoir identifié les contributions à la croissance la croissance de la productivité. « Plus de travailleurs-ses travaillant plus vite » *[contribution en orange sur le graphique]* et « plus de machines fonctionnant plus longtemps » *[contribution en vert sur le graphique]* est ce qui fournit la plus grande partie de la croissance de la productivité du travail. La PGF est le "résidu" (ce qui reste) de tout cela, généralement considéré comme provenant de l'impact de l' « innovation » (comme l'IA par exemple).

Mais l'augmentation de la PGF étatsunienne n'est pas encore le résultat de l'application productive de l'IA dans l'économie. D'après certains économistes travaillant pour la banque Barclays, l'adoption de l'IA a été graduelle et stable plus que rapide et transformative, avec une grande partie des ménages et des entreprises déclarant encore aujourd'hui une exposition limitée à cette technologie. L'accélération de la croissance de la productivité depuis 2022 est en réalité due à une utilisation plus

intensive de la technologie existante après la fin de la pandémie, et pas à l'introduction de l'IA.

Comment savons-nous cela ? Eh bien, les économistes de *Barclays* se sont penchés sur une enquête fédérale de la Fed sur les étatsuniens en âge de travailler *[enquête Real-time Population Survey, RPS]*. La dernière enquête montre que, alors que l'IA s'est frayée un chemin dans les routines de travail de 45% des enquêtés, l'usage de l'IA en termes de temps est minuscule. En présupposant une journée de travail de 8 heures, l'enquête montre qu'un utilisateur n'utilisait l'IA qu'en moyenne 20 minutes à la fin 2024, et autour de 30 minutes à la mi-2026. Et encore, on ne sait pas si les travailleurs utilisent leurs 2% additionnels de temps travail disponible par jour pour être plus productifs ou pour vérifier et corriger tout ce que l'IA a produit, ou pour se divertir !

En effet, la plupart des enquêtes sur l'adoption de l'IA par les entreprises ne montrent que de modestes progrès. L'enquête bihebdomadaire du bureau de recensement des Etats-Unis « Business Trends and Outlook » montre que seulement 21% des entreprises étatsuniennes déclarent utiliser l'IA, que 69% ne déclarent aucun usage, et que 11%… n'étaient pas sûres ! Un article de discussion du conseil des gouverneurs de la Fed révèle que « *les tendances de productivité à travers les trois niveaux* [micro-,méso-, et macroéconomique] *ont été relativement stables à travers le temps, suggérant que les gains de productivité réalisés au niveau microéconomique ne se retrouvent pas au niveau macroéconomique* ». Il semble que les recherches réalisées au niveau microéconomique mesurent typiquement la productivité au niveau des tâches - comme par exemple, la vitesse avec laquelle un programmeur génère du code – plutôt que la productivité exprimée en termes de valeur crée par salarié ou par firme. Une amélioration de 10% sur une tâche ne mène pas nécessairement à un gain proportionnel pour une firme dans son ensemble, si des coûts d'adaptation ou d'autres goulots d'étranglement se situent autre part dans le processus de production et érodent en amont les gains de productivité.

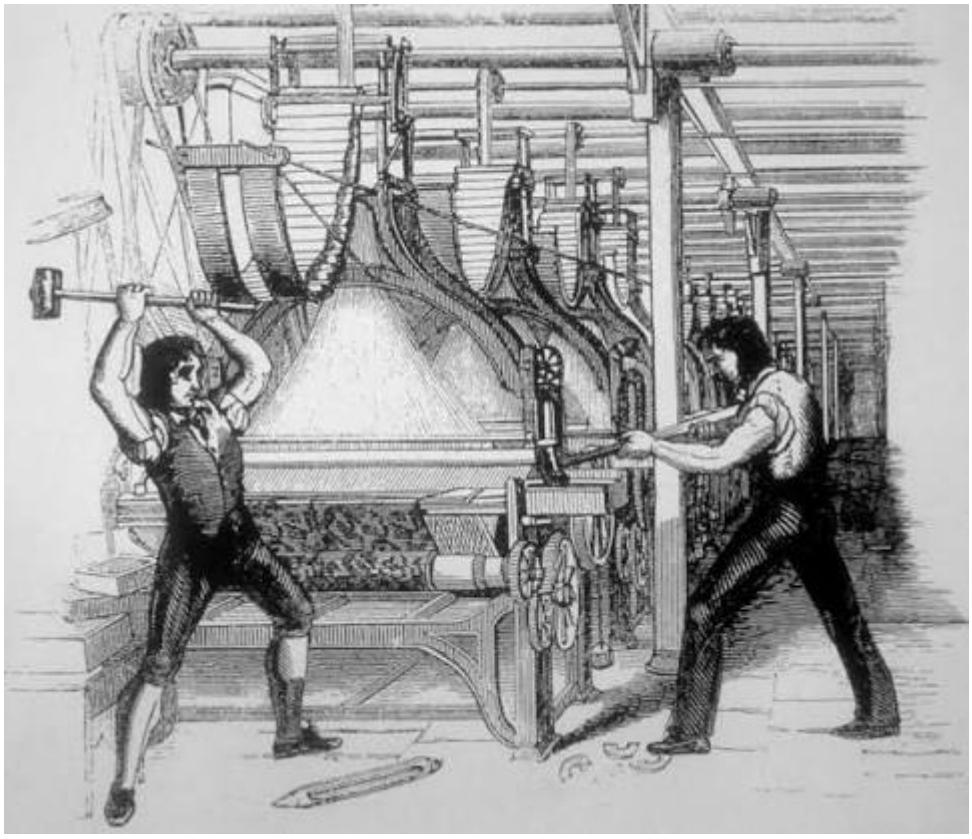
En réalisant une série d'analyses de régression compliquées à partir des données de l'enquête RPS, la Fed n'a trouvé aucun lien statistique *[corrélation]* entre l'adoption de l'IA au niveau des industries et l'amélioration de la productivité. Le niveau de corrélation observé n'est, selon elle, « statistiquement pas distinct de zéro » *[autrement dit, la corrélation est si faible qu'il ne peut y avoir de lien de causalité entre les deux variables]*. Toute amélioration observable « *reflète largement des différences persistantes entre différentes industries, plus qu'une accélération mesurable de la croissance de la productivité attribuable à l'IA* ».

Pourtant, les optimistes de l'IA restent optimistes. Ils se réfèrent à une « courbe en J » que l'impact des nouvelles technologies sur la productivité suivrait généralement. Au départ, il y aurait un effet faible – voire négatif – sur la productivité lorsque les entreprises investissent massivement dans la technologie. Et ensuite, l'expansion arrive. À partir de l'introduction de l'ordinateur personnel (PC), une telle « courbe en J » a été observée *[voir graphique sur la version originale de l'article]* en ce qui

concerne la croissance de la productivité dans l'industrie manufacturière étatsunienne, qui a chuté au milieu des années 1980, puis, après la récession de 1991, s'est nettement accélérée jusqu'au milieu des années 2000.

Mais même cette vision optimiste a ses réserves. Tout d'abord, il semble que les travailleurs-ses exposés à l'IA résistent à son usage. Une enquête du mois d'avril dernier sur 2400 travailleurs-ses intellectuels d'IA firm Writer et de Workplace Intelligence – deux firmes ayant des intérêts commerciaux dans l'adoption de l'IA – a révélé que 29% des employés admettaient saboter activement la stratégie IA de leur propre entreprise. Parmi les travailleurs-ses de la « Gen Z » (en dessous de 25 ans), ils étaient 44%, au-dessus des 41% de l'année dernière. Une autre enquête de Walkme sur des dirigeants et employé.e.s à travers 14 pays, menée le même mois, révèle que plus de 54% de travailleurs déclaraient avoir, durant les trente jours précédant l'enquête, contourné les outils IA de leur entreprise pour faire le travail de façon « manuelle ». Les rapporteurs de l'enquête indiquent qu'une « peur de devenir obsolète » (note de bas de page, lordon / Halimi) motive en grande partie cette résistance active et passive, voire passive-agressive. De la même manière, *The Economist* rapporte que l'usage de l'IA parmi les travailleurs-ses étatsuniens, après un pic précoce, a plongé à mesure que l'enthousiasme s'est estompé.

Au début du XIX^{e} siècle, au commencement de la révolution industrielle en Angleterre, un groupe de tisserands qualifiés ont tenté par différents moyens de résister à l'introduction de la machine à tisser, y compris en sabotant et détruisant les machines. Ils étaient appelés les « luddites » *[du nom de Ned Ludd, un ouvrier anglais légendaire qui aurait détruit deux métiers à tisser en 1779, et qui devint le leader imaginaire de ce mouvement]*. Aujourd'hui, il semble qu'une forme de luddisme est de retour en ce qui concerne l'IA. Comme les luddites, les travailleurs-ses de la Gen Z se sentent obligés de protéger leurs moyens de subsistance.



Deux luddittes s'en prennent à un métier Jacquart. Gravure anonyme

Les optimistes de l'IA, comme l'économiste de l'université Stanford Erik Brynjolfsson et l'institut de recherche ADP, suivent 4,6 millions de travailleurs sur plus de 730 professions différentes. Ils indiquent que, parmi les travailleurs-ses de 22 à 25 ans, la proportion d'entre eux occupant des professions exposées à l'IA a chuté de 4% cette année par rapport à 2025. Une analyse de Goldman Sachs suggère que les secteurs de l'informatique, des services professionnels, de l'assurance et de la finance sont les mieux positionnés pour obtenir rapidement des gains de productivités – mais ce sont aussi les secteurs ou les enquêtes sur le « sabotage » trouvent les niveaux les plus élevés de résistance.

L'économiste étatsunienne Elsie Peng (travaillant chez Goldman Sachs) défend la thèse de la « courbe en J » pour l'IA. Son étude sur l'adoption de la technologie par l'industrie indique un léger ralentissement des gains de productivité pour les quatre premières années, puis des gains significatifs après 8 ans, et un impact culminant à environ 0,6 points de pourcentage la 12^{e} année. Si le lancement de ChatGPT en 2022 est l'équivalent des débuts du PC en 1981, cette « courbe en J » reporte le gain de productivité escompté aux alentours de 2030 au plus tôt, avec un pic autour de 2034. D'après l'analyse de Peng, dans environ 50% des entreprises ayant adopté l'IA, on n'observe pas de poussée significative de la productivité fournie par les technologies de l'information et de la communication. En réalité, les entreprises qui adoptent l'IA l'introduisent dans leurs opérations de fonctionnement de base.

La "courbe en J" de Peng fait echo à ce que certains économistes de l'OCDE affirmaient

il y a quelque temps, à savoir que, à partir du moment où elles sont introduites, les technologies transformatives mettent près de 20 ans à fournir des gains de productivité significatifs au niveau macroéconomique. Si cette tendance est valable pour l'IA générative, il faut s'attendre à ce que les véritables retombées n'arrivent pas avant le début voire le milieu des années 2030. Ainsi, il y a un long chemin à parcourir avant qu'une IA généralisée puisse permettre une accélération substantielle de la croissance de la productivité du travail.

L'élévation radicale de la croissance de la productivité, dans laquelle le gouverneur de la Fed Kevin Warsh met tous ses espoirs, semble encore lointaine. Mais qu'en est-il des profits permis par l'IA ? Jusqu'à présent, l'ensemble du chiffre d'affaires des firmes de l'IA ne permet pas d'amortir le coût de la Recherche & Développement dans l'IA et de la construction de *data centers* à travers l'ensemble du territoire étatsunien. De plus, Goldman Sachs estime que chaque dollar d'investissement dans les infrastructures *[hardware]* des NTIC nécessite à minima 1,70$ supplémentaire d'investissement « immatériel » complémentaire – logiciels *[software]*, systèmes de données, et la catégorie la plus difficile à mesurer : les changements organisationnels. **Aujourd'hui, les capacités des *data centers* sont 15 fois supérieures à la demande impliquant leur utilisation.**

Et la dette s'accumule alors. Bloomberg estime que l'encours de la dette liée au data centers s'élève à plus de 500 milliards de dollars. Nikkei Asia rapporte cette semaine que Meta, Google, Amazon Microsoft et Oracle ont accru leurs émissions de dette d'environ 1 650 milliards de dollars durant les cinq dernières années, avec des centaines de milliards de dollars de dette « hors bilan », ce qui signifie que le statut juridique de ces entreprises leur permet de ne pas inclure cette dette dans leur passif *[ce que l'entreprise doit]*.

Les revenus qui sont collectés par les soins d'OpenAi et d'Anthropic viennent simplement des investissements des autres « hyperscalers » dans leurs activités. Il n'y absolument aucun profit qui émane de l'utilisation de *ChatGPT* ou de *Claude*, en partie parce que les entreprises de l'IA ne font pas supporter aux utilisateurs individuels les coûts de l'utilisation des « tokens » (unités de code dans l'IA). Mais cela a mené à une augmentation exponentielle du coût de l'utilsation de l'IA pour les entreprises, si bien que ces entreprises font face à des additions salées sur les factures liées à l'IA, et passent d'une doctrine de la « maximisation du token » à celle du « rationnement du token ». **Et les entreprises étatsuniennes se tournent vers une utilisation de modèles IA « open source » venant de Chine, qui peuvent presque atteindre les performances des modèles étatsuniens, pour un coût inférieur.**

Tout d'abord, DeepSeek a fait son entrée fracassante dans l'industrie début 2025. Et maintenant, le plus récent modèle IA chinois, Kimi K3, tout juste mis en circulation par la startup Moonshot établie à Beijing. Par million de token (un « baril d'intelligence »), les modèles chinois sont 112 fois moins chers que ceux d'Anthropic. Un token coûte 56$ chez Anthropic, 26$ chez OpenAI, 1,50$ chez Meta, 1$ chez xAI et Google, et 50

centimes de dollar chez les entreprises chinoises. Il n'est donc pas étonnant que la proportion de tokens venant des modèles IA chinois utilisée par les entreprises étatsuniennes qui se servent de l'IA atteint désormais 58% *[voir graphique ci-dessus]*. Les entreprises américaines utilisent à présent davantage les modèles IA chinois que les modèles mis au point aux Etats-Unis.

Mais les optimistes n'ont, malgré tout, pas abandonné. Certains remobilisent le fameux paradoxe de Jevons pour expliquer qu'une productivité accrue (ici, fournie par l'IA), parce qu'elle permettra une baisse des coûts unitaires des entreprises qui utiliseront l'IA et donc une plus grande capacité d'investissement, mènera à une demande plus importante sur le marché de l'IA. Cela génèrerait la profitabilité à laquelle les firmes de l'IA aspirent et les marchés d'action l'espèrent. Cependant, au premier trimestre 2026, durant leurs déclarations de résultats, seulement 2% des firmes du S&P 500 mentionnaient la productivité fournie par l'IA comme source de profits. Et parmi celles qui l'ont mentionnée, l'accent était mis de manière écrasante sur les réductions de coûts davantage que sur la croissance du chiffre d'affaires. **Cela pose de sérieuses question concernant les centaines de milliards d'investissement dont il est attendu qu'ils génèrent du profit, au-delà du seul chiffre d'affaires.**

Le « pari » de l'IA repose sur deux grandes hypothèses. La première est que l'IA sera (un jour) rentable. Mais ce n'est pas parce qu'une technologie mène à un accroissement important de la productivité qu'elle génère d'importants retours sur investissement. La deuxième est qu'il y aura une large demande pour l'IA, et ce, très rapidement. L'IA est de plus en plus répandue, mais nous sommes encore loin du point culminant de son utilisation. Comme dit précédemment, Goldman Sachs estime que cela pourrait prendre 15 ans, et l'OCDE parle d'un délai de 20 ans. Les firmes de l'IA pourront-elles survivre aussi longtemps ? Et les marchés d'action peuvent-ils tenir aussi longtemps avant que la bulle éclate ?

Michael Roberts, 23 juillet 2026

Michael Roberts, le 16 août 2026