



Recherche

Article de fond rédigé par nos partenaires américains

Analyse institutionnelle

L'intelligence artificielle : un élément clé dans un nouveau régime d'investissement

Une analyse du potentiel de l'intelligence artificielle (IA)
pour une relance économique à long terme

Irina Tytell

Chef d'équipe
Équipe de recherche sur
la répartition de l'actif

POINTS À RETENIR

- Après avoir étudié la croissance des technologies transformatrices antérieures, nous croyons que l'intelligence artificielle (IA) pourrait être un thème de placement pluriannuel et entraîner une productivité accrue au fil du temps, ce qui rendra la main-d'œuvre et le capital plus efficaces, favorisera l'innovation, augmentera le pouvoir d'achat des consommateurs et soutiendra les marges bénéficiaires des entreprises.
- Les taux d'adoption de l'IA et les possibles gains de productivité qui y sont associés varieront probablement selon les secteurs – avec une incidence plus importante sur les segments des services, par exemple – et une contribution généralisée à la productivité économique globale pourrait prendre des années.
- Cependant, l'IA pourrait également entraîner des coûts économiques et sociaux importants qui auraient pour effet de limiter la propagation de cette technologie.



PLACEMENTS INSTITUTIONNELS
FIDELITY CANADA^{MC}

Chapitre 1

Le lien entre l'IA, la productivité et les bénéfices

Dans un article intitulé « Guide sur la productivité et les bénéfices pour une répartition stratégique de l'actif », l'équipe de recherche sur la répartition de l'actif (ERRA) de Fidelity a récemment conclu à l'existence de catalyseurs potentiels qui pourraient relancer la productivité après une période prolongée de faible croissance et de découplage des bénéfices des sociétés. Bien que nos prévisions de base exposées dans cet article ne montrent pas un essor prochain de la productivité, nous croyons que l'évolution des tendances à long terme pourrait stimuler les taux de productivité. Ces tendances concernent notamment des changements dans les taux d'intérêt et les coûts de main-d'œuvre, ainsi que des initiatives et des efforts de relocalisation, de délocalisation dans le pays et de délocalisation dans un pays proche pour lutter contre les changements climatiques. Nous croyons que, par conséquent, l'investissement public et les dépenses d'investissement pourraient se redresser et stimuler la productivité. En plus de ces forces, les percées en matière d'IA pourraient être une autre source de gains de productivité futurs.

La productivité est habituellement mesurée en fonction de la production par heure travaillée. Cette mesure reflète la productivité de la main-d'œuvre et dépend de la composition de celle-ci (la qualité du capital humain), de l'intensité du capital (la quantité de capital qu'utilisent les travailleurs pour produire des biens et des services) et de la productivité multifactorielle (l'efficacité globale avec laquelle la main-d'œuvre et le capital sont conjointement utilisés).

L'intelligence artificielle promet d'accélérer la productivité globale et la productivité multifactorielle (autrement dit, d'être le principal moteur de la croissance à long terme). Elle pourra le faire directement en rendant la main-d'œuvre et le capital plus efficaces, et indirectement en favorisant l'innovation.

Dans cet article, nous nous sommes fixé l'objectif de définir l'occasion que représente l'IA en tant que thème de placement et le potentiel d'amélioration de la productivité offert par la technologie.

Aperçu de la recherche

L'ERRA a étudié le potentiel de l'IA pour un accroissement de la productivité économique au moyen de trois méthodes différentes : en examinant les augmentations historiques de la productivité réalisées grâce aux technologies antérieures, en extrapolant les tendances d'adoption par secteur et en établissant une estimation à partir des dépenses en immobilisations.

Chaque méthode a mené à des estimations légèrement différentes. Cela dit, chacune d'elles a débouché sur une conclusion semblable, à savoir que l'augmentation de la productivité découlant de l'IA serait probablement assez lente au départ, le taux d'adoption s'améliorant sur une période d'environ 15 ans. Il augmentera toutefois à mesure que les technologies d'IA deviendront plus largement adoptées. Le Tableau 1 illustre les résultats sommaires de la recherche.

Terminologie de l'intelligence artificielle

Intelligence artificielle, ou IA, est un terme utilisé pour décrire des machines qui atteignent des objectifs qui nécessiteraient normalement le raisonnement et l'intervention d'êtres humains, comme la prise de décisions, la reconnaissance des tendances et la synthèse de la recherche.

L'apprentissage automatique est un volet particulier de l'IA où les machines apprennent à partir de données, sans programmation explicite. **L'IA générative** est la première application éliminatrice qui trouve des tendances dans les données, puis utilise ces tendances pour créer du nouveau contenu à la demande.

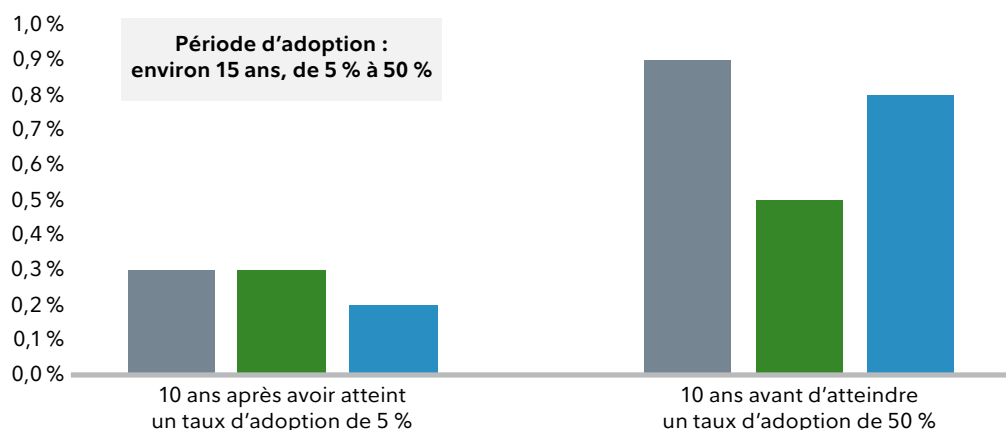
Le chapitre 2 du présent article fournit plus de détails sur la façon dont l'équipe a regroupé les expériences au titre des technologies antérieures afin d'obtenir une estimation relative à l'IA par la méthode 1.

Le chapitre 3 fournit les détails des estimations obtenues à l'aide des méthodes 2 et 3.

Le chapitre 4 explore ce que l'IA pourrait signifier pour les bénéfices des sociétés et comment elle peut avoir une incidence sur les emplois, les inégalités et l'environnement, et présente les conclusions de l'ERRA.

TABLEAU 1 – Estimations d'une productivité accrue grâce à l'IA

- Méthode 1, Regroupement des expériences au titre des technologies antérieures
- Méthode 2, Extrapolation des tendances d'adoption par secteur
- Méthode 3, Établissement d'une estimation à partir des dépenses en immobilisations



Les sources de la méthode 1 sont énumérées au Tableau 4. Les sources de la méthode 2 sont énumérées au Tableau 5. Les sources de la méthode 3 sont énumérées au Tableau 6. Fidelity Investments (ERRA), au 31 mai 2024.

Pourquoi l'IA est importante pour les investisseurs

L'IA n'en est encore qu'à ses débuts, mais elle pourrait constituer la prochaine grande vague dans le domaine de la technologie informatique. Si tel est le cas, l'IA pourrait s'avérer un thème de placement pluriannuel qui pourrait refaçonner le secteur des technologies.

De façon plus générale, l'IA pourrait être un vecteur de revenus et de marges bénéficiaires futurs pour les sociétés si elle contribue à une augmentation de la productivité par rapport aux attentes actuelles à cet égard. Si cela devait se produire, l'IA pourrait aider à contrer les coûts plus élevés qui menacent de réduire les rendements futurs du marché.

L'IA changera-t-elle la donne sur le plan économique?

L'IA semble en voie de connaître une croissance et de se transformer en une tendance à long terme. Elle pourrait avoir une incidence sur de nombreuses parties de l'économie au sein de l'écosystème technologique et au-delà de ce dernier, selon la mesure dans laquelle elle entraînera une hausse de la productivité.

L'examen des taux d'adoption des technologies antérieures et de leur incidence sur la productivité aide à établir des attentes de base pour une croissance de la productivité alimentée par l'IA. Il est possible d'obtenir des indicateurs de base plus ciblés en nous concentrant sur les technologies qui, de notre avis, ressemblent davantage à l'IA en ce qui concerne leur incidence économique probable.

Utilisation de l'IA : aujourd'hui et demain

Lorsqu'on parle d'IA, les investisseurs pensent surtout à l'IA générative qui alimente les robots conversationnels et les assistants personnels à commande vocale, les recommandations de sites Web et les textes qui imitent l'écriture humaine.

L'IA générative peut également produire du code informatique, résumer des conclusions et générer des idées qui peuvent déclencher des études plus approfondies ou orienter un projet dans une nouvelle direction.

À l'avenir, l'IA pourrait améliorer considérablement la vitesse du développement de codes, ce qui se traduirait par des logiciels de productivité personnalisés pour chaque entreprise. L'utilisation de l'IA devrait se généraliser dans le secteur des soins de santé, car elle peut contribuer à améliorer la rapidité et l'exactitude des diagnostics médicaux. Elle peut également déceler des tendances pouvant être exploitées pour créer des médicaments personnalisés. L'IA pourrait aussi aider les sociétés qui offrent des services financiers aux particuliers à mieux détecter et contrer les activités frauduleuses. Enfin, elle pourrait accélérer la recherche scientifique.

Qu'en est-il de la réglementation?

Les mesures d'encadrement juridique concernant l'utilisation des technologies d'IA proviennent principalement des règles existantes en matière de droit d'auteur, d'équité dans l'embauche, de non-discrimination, de confidentialité des données et de cybersécurité. Des mesures plus précises visant à limiter ou à encadrer l'utilisation de l'IA sont susceptibles de prendre de multiples formes et pourraient être déterminées par des autorités et des décideurs locaux, des organismes fédéraux et des organisations qui établissent des normes internationales. Déjà en 2024, différents États ont introduit plus de 500 projets de loi liés à l'IA¹.

De nombreuses questions sur la façon d'éviter l'utilisation abusive de l'IA demeurent sans réponse, et il faudra probablement beaucoup de temps et d'interactions entre les humains et l'IA avant d'établir des réglementations et des lignes directrices complètes.

Chapitre 2

En apprendre davantage sur l'IA grâce au passé

Afin de se forger une opinion sur le potentiel offert par les technologies d'IA pour augmenter le taux de croissance de la productivité à l'échelle de l'économie, il est utile de les comparer aux technologies GPT (de l'anglais General-Purpose Technologies, soit les technologies dites d'application générale), à ne pas confondre avec la technologie GPT utilisée par l'outil ChatGPT (dans ce cas-ci, de l'anglais Generative Pre-trained Transformer ou Transformateur génératif pré-entraîné). Contrairement aux innovations à plus petite échelle, les technologies GPT entraînent des changements structurels profonds qui ont des répercussions très variées sur l'économie et la société. Ce faisant, elles produisent des accélérations marquées de la croissance de la productivité.

Initiatives réglementaires récentes en matière d'IA (depuis octobre 2023)

L'administration Biden a proposé une « Déclaration des droits en matière d'IA », en partie dans l'espoir d'offrir une protection contre la discrimination algorithmique et de protéger la confidentialité des données, et a émis un décret-loi imposant aux développeurs de partager les résultats des tests de sécurité et d'autres renseignements avec le gouvernement américain².

La moitié de tous les États américains envisagent d'adopter des lois sur l'IA, dont la plupart comprennent une disposition qui vise à réglementer l'utilisation de l'IA pour le profilage numérique³.

L'Office of Management and Budget des États-Unis a adopté de nouveaux règlements en matière d'IA qui régissent la façon dont les organismes fédéraux peuvent utiliser cette technologie⁴.

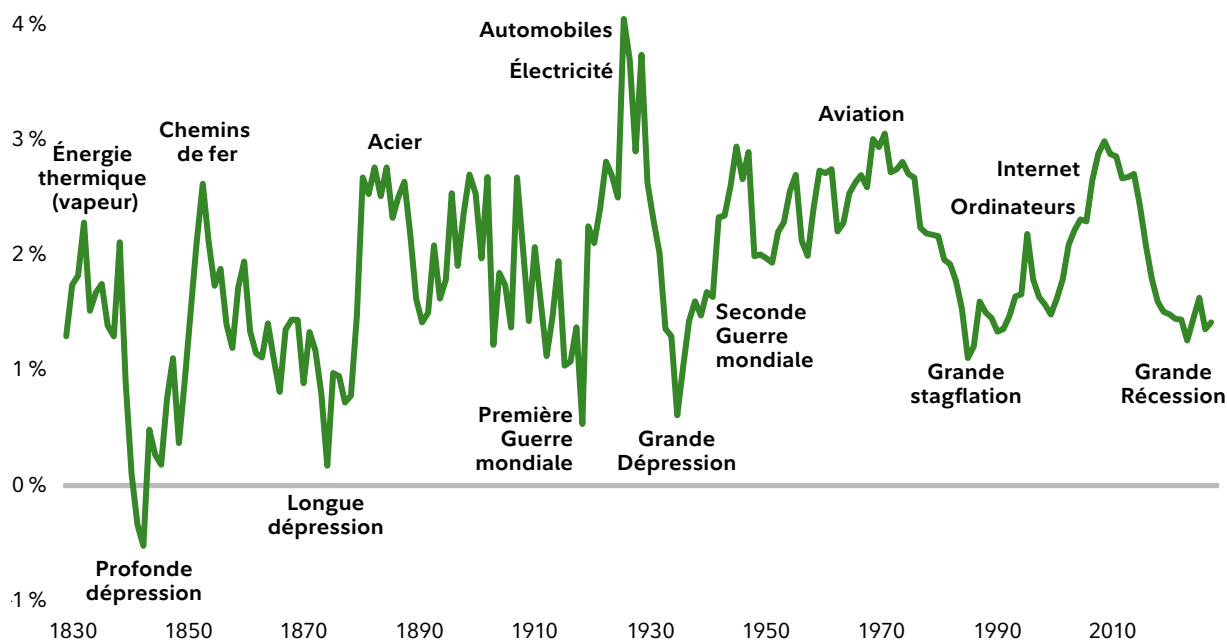
Le Parlement européen a adopté la Loi sur l'intelligence artificielle pour interdire certaines applications d'IA, notamment le moissonnage d'images pour créer des bases de données de reconnaissance faciale⁵.

L'incidence des avancées technologiques antérieures sur la productivité

Parmi les exemples de technologies GPT au fil du temps, mentionnons la puissance thermique (vapeur), les chemins de fer modernes, la sidérurgie industrielle, l'utilisation généralisée des réseaux électriques, l'automobile, les voyages en avion, les ordinateurs personnels et l'Internet. À sa façon, chacune de ces technologies a contribué à l'augmentation de la productivité sur plusieurs années, ce qui a favorisé une amélioration du niveau de vie (Tableau 2).

TABLEAU 2 – Progrès technologiques antérieurs et gains de productivité

Productivité : production non agricole par heure aux États-Unis (taux de croissance annualisé sur 10 ans)



Sources : Base de données du projet Maddison – Jutta Bolt et Jan Luiten van Zanden (2020). *Maddison style Estimates of the Evolution of the World Economy. A new 2020 update*, Bureau of Labor Statistics, Haver Analytics, Fidelity Investments (ERRA).

L'incidence économique des technologies GPT a varié en partie en raison de la vitesse d'adoption. Le Tableau 3 (page 6) montre que les technologies de communication grand public, comme la radio, la télévision et les téléphones mobiles, se propagent relativement rapidement. En comparaison, les constructions industrielles à forte intensité de capital, comme les lignes de chemin de fer, les réseaux d'électricité et, plus récemment, les robots industriels, ont mis relativement plus de temps à être largement utilisées.

Le moment et l'ampleur des périodes d'essor de la productivité varient considérablement d'une technologie à l'autre. Par exemple, après l'invention du microprocesseur au début des années 1970, il a fallu à cette technologie plus d'une décennie pour se frayer un chemin vers une gamme de produits commerciaux et de consommation, notamment l'ordinateur personnel, avant d'avoir un effet sur la croissance de la rentabilité économique et de la productivité à l'échelle mondiale.

Dans le même ordre d'idées, le département de la Défense des États-Unis a inventé les fondements du réseau Internet moderne en 1963. Au fil du temps, l'Internet a contribué à réduire les coûts de transport pour les entreprises, à réduire les coûts pour les consommateurs et à augmenter le nombre de produits offerts. Il a également permis d'accroître la vitesse des communications et d'en réduire le coût pour les entreprises et les consommateurs. Pourtant, de nombreux économistes concluent que l'Internet n'a pas contribué de façon significative à la productivité économique avant le milieu des années 1990.

Les contributions d'autres technologies récentes importantes à la productivité économique sont moins évidentes. Par exemple, le service à large bande mobile a amélioré la vitesse des communications, ce qui a permis de réaliser des gains d'efficacité dans de nombreux segments de marché, comme les services bancaires aux consommateurs (en particulier dans les pays en développement). Pourtant, l'incidence générale sur la productivité des travailleurs a été difficile à quantifier.

De plus, d'autres innovations, mesures politiques et changements sociétaux ont eu lieu parallèlement aux progrès technologiques et ont probablement contribué aux forces dynamiques influant sur la productivité. À titre d'exemple, la propagation de l'automatisation industrielle a coïncidé avec la mondialisation des chaînes d'approvisionnement, ce qui rend difficile la tâche de démêler les sources exactes responsables de la hausse de la productivité manufacturière.

Comparaison entre l'IA et les technologies antérieures

Bien que l'adoption des outils d'IA soit à un stade précoce, les cas d'utilisation souvent cités se regroupent autour des applications relatives aux services, comme le développement de logiciels, la rédaction professionnelle ou le soutien à la clientèle.

Dans ce sens, l'IA peut s'apparenter davantage aux innovations sectorielles, comme les robots industriels, qu'aux technologies universelles générales, comme l'électrification. Parallèlement, comme les robots industriels, de nombreux systèmes d'IA visent expressément l'automatisation des tâches.

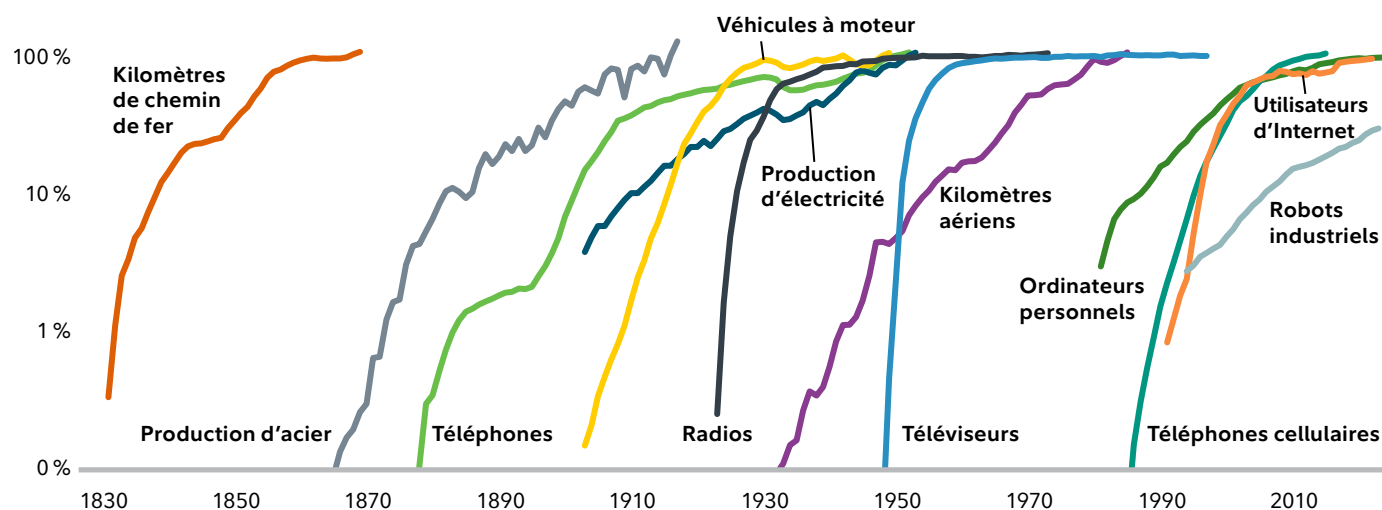
La technologie de l'IA diffère également des innovations visant la connectivité par le transport ou la communication. Au lieu de cela, les outils d'IA semblent avoir plus de points communs avec l'ordinateur, la machine à écrire et la calculatrice (automatisation des tâches) qu'avec les chemins de fer, les automobiles ou les téléphones qui lient les personnes au sein d'un réseau interconnecté.

Bien que les cas d'utilisation de l'IA continuent d'évoluer, cette technologie semble plus largement applicable en milieu de travail qu'à la maison. L'IA est moins une technologie domestique que les radios, les téléviseurs ou les téléphones cellulaires. Même si les outils d'IA ne sont pas nécessairement des produits essentiels utilisés par les ménages, ce sont des technologies numériques, comme l'ordinateur et Internet, qui s'appuient sur l'infrastructure numérique existante.

Ces comparaisons suggèrent que l'incidence de l'IA sur la productivité pourrait être déduite à partir de l'expérience au titre de technologies antérieures, en particulier celles qui

TABLEAU 3 – Le taux d'adoption des technologies antérieures

Principales tendances d'adoption des technologies aux États-Unis (échelle logarithmique)



Kilomètres de chemin de fer par 1 000 personnes, tonnes américaines d'acier par employé, lignes téléphoniques par ménage, dix mégawatts d'électricité par ménage, automobiles par ménage, radios par ménage, kilomètres aériens par 1 000 personnes, téléviseurs par ménage, ménages possédant un ou des ordinateurs, téléphones cellulaires par personne, utilisateurs d'Internet par ménage, robots par 1 000 employés du secteur de la fabrication. Sources : *Historical Statistics of the United States, Earliest Times to the Present: Millennial Edition*, édité par Susan B. Carter et coll., New York : Cambridge University Press, 2006. Diego Comin et Bart Hobijn. *An Exploration of Technology Diffusion*, The American Economic Review, Vol. 100, No. 5 (décembre 2010), p. 2031–2059. Publication de la Banque mondiale, U.S. Census Bureau, Bureau of Labor Statistics, Haver Analytics, Macrobond, Fidelity Investments (ERRA).

présentent des qualités plus similaires. Les répercussions sur la vitesse d'adoption peuvent être examinées de la même manière. Bien que ces évaluations soient très incertaines, elles constituent un cadre de référence pour l'évaluation initiale des perspectives économiques offertes par l'IA.

Ce que les technologies antérieures permettent d'envisager pour l'IA (méthode 1)

Lorsque l'on prend en compte les plus fortes poussées de productivité des 200 dernières années, on constate que les taux de croissance de la productivité ont atteint environ 3 %, en moyenne, au cours des décennies culminantes. Il s'agit d'une accélération d'environ 1 % par rapport au taux à long terme d'un peu moins de 2 %. Ces essors de productivité se sont produits dans des contextes historiques très différents et ont probablement été influencés par de multiples événements simultanés. Toutefois, les avancées technologiques ont été au cœur de bon nombre de ces épisodes.

Le Tableau 4 résume l'expérience au titre de technologies antérieures en ce qui concerne leur adoption et leur incidence sur la productivité. Pour établir des parallèles avec l'IA, nous attribuons à ces innovations des cotes de « similarité avec l'IA » qui reflètent nos points de vue

qualitatifs. Nous examinons la hausse des taux d'adoption, qui sont passés de 5 % – c'est-à-dire près du taux actuel pour les technologies d'IA (voir ci-dessous) – à 50 %. Nous procédons ensuite à l'évaluation des répercussions sur la productivité de deux décennies : d'abord, après que le taux d'adoption a dépassé 5 %, puis avant qu'il ait atteint 50 %.

Il est important de noter que même si ces évaluations offrent un contexte historique utile pour l'IA, elles sont incertaines.

L'histoire nous rappelle que l'adoption des technologies tend à prendre beaucoup de temps. Par le passé, il fallait plusieurs années et, dans certains cas, plus de 20 ans, pour passer d'un taux d'adoption de 5 % à 50 %. Les articles ménagers, comme les radios, les téléviseurs et les téléphones cellulaires, ainsi que les services réseau, comme Internet, ont été adoptés rapidement. Les technologies qui nécessitaient de vastes constructions d'infrastructures, comme les chemins de fer et les réseaux électriques, ou des changements majeurs dans les compétences des travailleurs et les pratiques commerciales, comme pour les ordinateurs, ont été adoptées lentement. En comparant les données historiques en fonction de leur similarité avec l'IA, on obtient une phase préliminaire plausible d'environ 15 ans avant de parvenir à une utilisation généralisée.

TABLEAU 4 – Répercussions des taux d'adoption et des gains de productivité propres aux technologies antérieures

Technologie	Cote de similarité subjective avec l'IA	Période d'adoption de 5 % à 50 % (années)	Productivité accrue : 10 ans après avoir atteint un taux d'adoption de 5 %	Productivité accrue : 10 ans avant d'atteindre un taux d'adoption de 50 %
Chemins de fer	5 %	18	-1,4 %	1,0 %
Téléphones	5 %	18	-0,5 %	-2,0 %
Automobiles	5 %	10	0,6 %	0,6 %
Radios*	5 %	6	-2,8 %	-3,0 %
Aviation	5 %	21	0,0 %	0,6 %
Téléviseurs*	5 %	4	0,4 %	0,9 %
Acier	10 %	23	1,4 %	1,9 %
Téléphones cellulaires	10 %	10	0,9 %	0,9 %
Internet*	10 %	7	1,3 %	1,9 %
Électricité	15 %	21	-0,7 %	2,0 %
Ordinateurs	25 %	18	1,1 %	1,1 %
Robots	30 %	–	–	–
IA**	100 %	15,5	0,3 %	0,9 %

* Les gains de productivité supplémentaires sont calculés sur des périodes de cinq ans plutôt que de dix ans pour refléter l'adoption rapide de ces technologies.

** Pour l'IA, les estimations de la période d'adoption et des gains de productivité supplémentaires se fondent sur une combinaison des expériences au titre de technologies antérieures et des cotes de similarité avec l'IA (à l'exclusion des robots en raison de données incomplètes). Pour les autres technologies, les estimations sont fondées sur les données présentées dans les Tableaux 1 et 2. Pour toutes les technologies, les gains de productivité supplémentaires sont calculés par rapport aux gains de productivité au cours des dix années précédant l'atteinte d'un taux d'adoption de 5 %.

Les gains de productivité avaient tendance à être modestes durant les premières étapes de l'adoption. Par rapport à la décennie précédente, l'augmentation de la productivité après l'atteinte d'un taux d'adoption de 5 % était souvent faible et, dans certains cas, négative. L'estimation pondérée en fonction de la similarité avec l'IA dépasse de 0,3 % le taux de productivité de 1,4 % de la dernière décennie. Par conséquent, au cours de la prochaine décennie, il est peu probable qu'une accélération majeure de la productivité soit attribuable à l'IA.

Les hausses plus importantes de la productivité ont tendance à se produire lorsque le taux d'adoption approche 50 %. L'électrification a été associée à une augmentation de la productivité de 2 % (par rapport au taux de référence de 1,7 % au début du 19^e siècle). Plus récemment, les ordinateurs et Internet ont également mené à d'importants gains de productivité à mesure que leur adoption s'est généralisée. L'estimation pondérée en fonction de la similarité avec l'IA au cours de la décennie précédente est de 0,9 % par rapport à la valeur de référence de 1,4 %.

Cependant, la fourchette de résultats est large, allant de la décélération de la productivité à des accélérations impressionnantes. L'incertitude est un rappel que ces technologies diffèrent les unes des autres et que de nombreuses autres avancées ont lieu parallèlement à leur adoption.

Chapitre 3

Évaluation des avantages de l'IA au fil du temps

Comme il est décrit dans le « Guide sur la productivité et les bénéfices pour une répartition stratégique de l'actif », les tendances récentes en matière de productivité et nos attentes de base sont toutes deux atténuées. Pourtant, la productivité est de plus en plus importante pour stimuler la croissance économique à l'ère du ralentissement de la croissance démographique et du vieillissement de la population. Dans ce contexte, même un modeste coup de pouce de l'IA serait important et pourrait favoriser une croissance économique plus forte. Nous croyons également que les avantages en découlant sont susceptibles d'accroître les bénéfices des sociétés.

L'état actuel de l'adoption de l'IA

Selon le U.S. Census Bureau, les taux d'adoption de l'IA sont toujours faibles. Les outils d'IA sont actuellement (en date du mois de mai 2024) utilisés par 4,8 % des entreprises, un autre 6,9 % d'entre elles ayant l'intention de les utiliser au cours des prochains mois (Tableau 5). Ces estimations proviennent de l'enquête sur les tendances et les perspectives des entreprises et représentent environ 1,2 million d'entreprises. Depuis septembre 2023, l'enquête comporte une question à l'intention des entreprises au sujet de leur utilisation de l'IA, notamment de l'apprentissage automatique, du traitement du langage

Les gains de productivité ont tendance à être modestes durant les premières étapes de l'adoption. Les hausses plus importantes de la productivité ont tendance à se produire lorsque le taux d'adoption approche 50 %.

naturel, des agents virtuels, de la reconnaissance vocale et plus encore. À l'époque, 3,7 % des entreprises déclaraient utiliser l'IA, et 6,3 % planifiaient l'adoption de cette technologie.

Pourquoi l'IA pourrait-elle avoir une incidence plus importante sur les secteurs des services?

Beaucoup plus d'entreprises déclarent utiliser l'IA dans les secteurs de l'information et des services professionnels que dans les autres secteurs de l'économie (Tableau 5). En mai 2024, environ 18 % des sociétés du secteur de l'information et 12 % des sociétés du secteur des services professionnels ont déclaré utiliser l'IA, par rapport à moins de 3 % dans le secteur manufacturier. Par rapport au secteur manufacturier, celui des services est généralement caractérisé par des activités qui ont moins d'incidence sur la productivité, mais avec une contribution de plus de 70 % au PIB, il représente une part beaucoup plus importante de l'économie. L'effet net sur la productivité reflétera donc le plus faible essor probable insufflé par les secteurs directement touchés, essor qui s'étend toutefois plus largement sur l'économie, par rapport à l'automatisation industrielle. Il y a quelques premiers signes d'améliorations

appréciables de la productivité dans les secteurs directement touchés⁶.

Pourquoi le taux de dépenses en immobilisations est-il important?

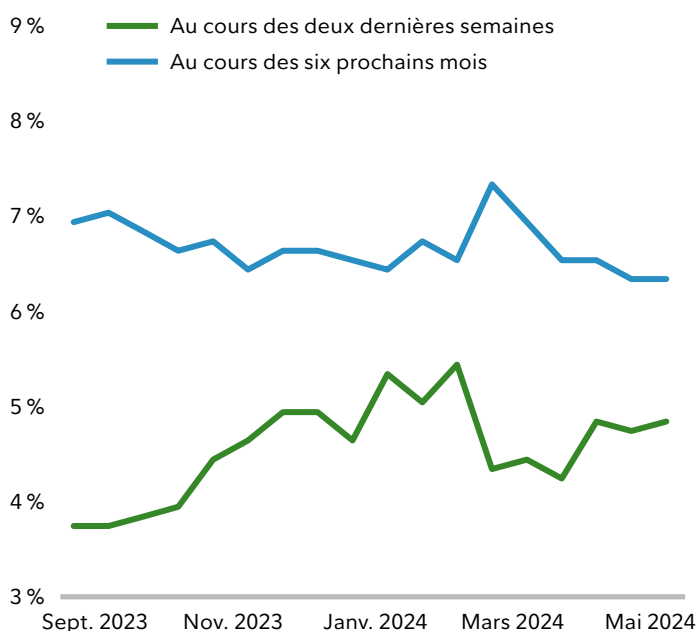
Au fil du temps, l'IA offrira probablement aux travailleurs des outils numériques qui améliorent la productivité, surtout dans les secteurs des services où ces outils pourraient être les plus pertinents. Toutefois, pour tirer parti des gains de productivité, les travailleurs devront acquérir de nouvelles compétences et les entreprises devront adapter leurs processus d'affaires et acheter de nouveaux biens d'équipement et services⁷.

L'activité d'investissement – comme les dépenses en recherche et développement et en infrastructures publiques et les dépenses de capital des sociétés – est étroitement liée aux tendances en matière de productivité. En fait, l'investissement a tendance à précéder la productivité d'environ cinq ans avec un coefficient de corrélation de 0,6 (Tableau 6).

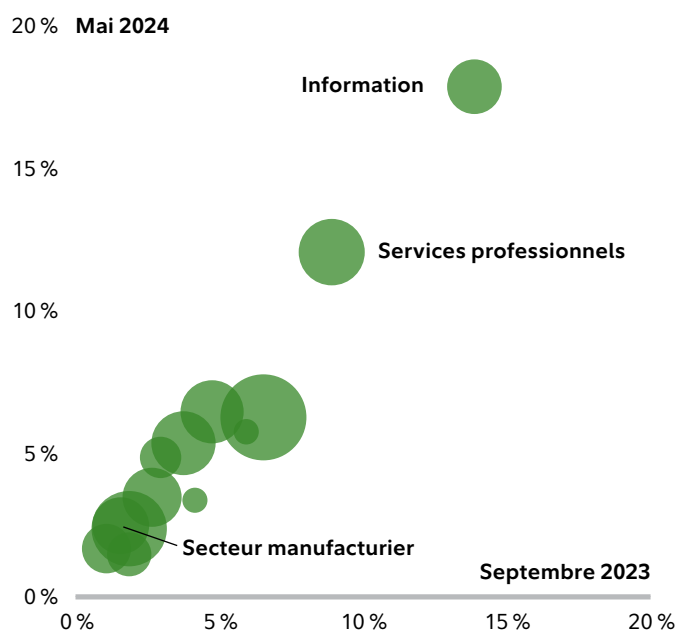
Au cours des prochaines années, les dépenses en immobilisations devront s'accroître considérablement,

TABLEAU 5 – Taux d'adoption de l'IA au fil du temps et dans tous les secteurs économiques

Entreprises utilisant l'IA au fil du temps



Entreprises utilisant l'IA, par secteur économique



Proportions des répondants de l'enquête auprès des entreprises ayant déclaré utiliser l'IA. La taille des bulles correspond aux contributions sectorielles au PIB, mis à part le secteur gouvernemental. Sources : Enquête bihebdomadaire du Census Bureau sur les tendances et les perspectives des entreprises, Bureau of Economic Analysis, Haver Analytics et Fidelity Investments (ERRA).

par rapport aux niveaux qui ont récemment connu un fort recul, pour permettre aux gains de productivité découlant de l'IA de se concrétiser. Cela signifie qu'il faudra inverser la tendance baissière de plusieurs décennies qui a ramené l'investissement public à 3,5 % du PIB et les dépenses d'investissement privées à 35 % du BAIIA, valeurs qui sont toutes deux près de leurs creux d'après-guerre.

Établissement des estimations de productivité (méthodes 2 et 3)

Pour évaluer l'incidence sans conteste incertaine de l'IA sur la productivité future, nous utilisons deux approches différentes en plus de la méthode 1. Les deux visent à offrir une fourchette plausible d'estimations pour la prochaine décennie et le gain à plus long terme lorsque l'adoption deviendra généralisée.

Tendances d'adoption par secteur (méthode 2)

L'extrapolation des taux d'adoption de l'IA dans tous les secteurs économiques nous a menés à estimer une augmentation de la productivité de 0,3 % au cours de la prochaine décennie et de 0,5 % au cours de la décennie précédant l'adoption généralisée. Pour en arriver à ces estimations, nous avons supposé que le secteur

de l'information avant-gardiste aura adopté l'IA à 55 % dans dix ans et à 100 % dans 15 ans. Nous avons ensuite utilisé l'enquête sur les tendances et les perspectives des entreprises (Tableau 5) afin d'effectuer un calcul au prorata pour les autres secteurs en fonction de leur taux d'adoption à ce jour. Enfin, nous avons pondéré les secteurs en fonction de leur taille relative et nous avons estimé un taux de 16 % dans dix ans pour l'économie privée bénéficiant d'un essor direct, et un taux de 29 % dans 15 ans.

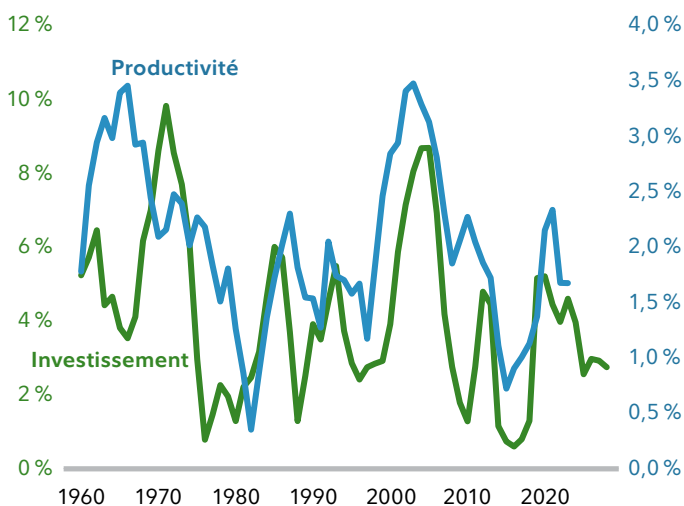
Pour évaluer l'ampleur de cet essor touchant principalement le secteur des services, nous avons utilisé l'expérience de l'automatisation industrielle comme parallèle sectoriel dans le secteur manufacturier. Nous avons choisi d'utiliser la hausse relative de 1,8 % de la productivité dans le secteur manufacturier pendant la période d'essor de 1995 à 2005.

Estimation des dépenses en immobilisations (méthode 3)

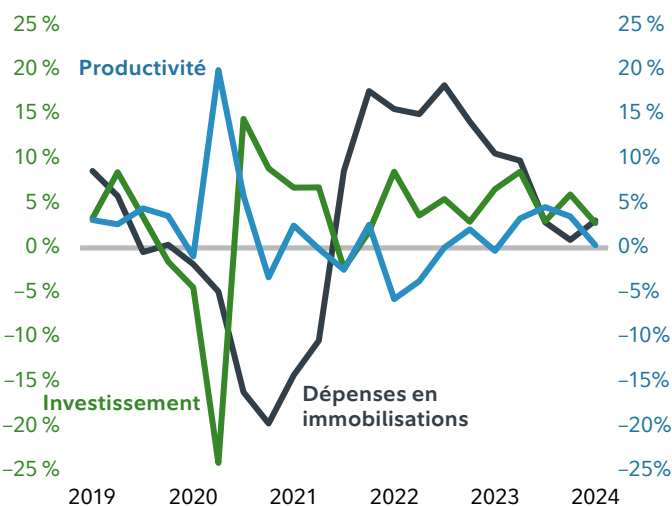
Une autre approche pour déterminer la hausse de la productivité repose sur les dépenses en immobilisations. Elle complète l'approche sectorielle en ce qu'elle tient compte des gains de productivité généraux qui pourraient aller au-delà des secteurs directement touchés. La relation entre l'investissement et la productivité (Tableau 6) nous a menés à estimer une augmentation de la productivité

TABLEAU 6 – Relation entre les dépenses d'investissement et la productivité

Croissance réelle de l'investissement et de la productivité (annualisée sur cinq ans)



Croissance réelle de l'investissement et de la productivité (annualisée par trimestre)



Le graphique de gauche montre les données annuelles en dollars constants annualisés sur cinq ans. La productivité est mesurée en fonction de la production réelle des entreprises non agricoles par heure, indiquée avec un décalage de cinq ans. L'investissement est mesuré en fonction de la formation brute de capital réel fixe (non résidentiel privé, civil, gouvernement fédéral américain sauf la défense, états américains et administrations locales), indiqué pour une période prospective de cinq ans. Le graphique de droite comprend les dépenses en immobilisations regroupées pour les 3 000 sociétés cotées en bourse les plus importantes (excluant les produits financiers et l'immobilier) et indique les taux de croissance réels annualisés par trimestre. Sources : Bureau of Economic Analysis, Bureau of Labor Statistics, Haver Analytics, Fidelity Investments (ERRA).

de 0,2 % au cours de la prochaine décennie et de 0,8 % au cours de la décennie précédant l'adoption généralisée. Les parts relatives au capital des entreprises lie la croissance de la productivité aux dépenses en immobilisations avec un décalage de cinq ans. Nous avons choisi un scénario dans lequel les dépenses en immobilisations, publiques et privées, se situeront dans dix ans au niveau du sommet atteint durant l'ère des entreprises « point com ». Les deux approches ont produit des estimations à peu près semblables en ce qui a trait à l'accélération de la productivité attribuable à l'IA. Les estimations étaient également assez proches de celles que nous avons obtenues en utilisant la longue histoire des technologies antérieures (Tableau 4). Bien que nos évaluations soient intrinsèquement incertaines, nous croyons qu'un gain de productivité de 0,2 % à 0,3 % est envisageable au cours de la prochaine décennie, avec des gains de 0,5 % à 0,9 % atteignables d'ici à ce que le taux d'adoption se situe à 50 %. Bien que les retards d'adoption signifient que ces avantages ne seront pas immédiats, une fois qu'ils se seront concrétisés, ils pourraient soutenir une croissance économique plus forte.

Chapitre 4

Ce que l'IA pourrait signifier pour les bénéficiaires des sociétés

L'IA revêt, sur le plan de la productivité, des avantages potentiellement importants qui pourraient faire augmenter le taux de croissance économique et le PIB. Les gains tirés de l'assiette économique globale seraient divisés entre la rémunération des travailleurs et les bénéfices des sociétés, et une partie revenant au gouvernement sous forme de recettes fiscales. Parce que l'IA peut transférer certaines des tâches précédemment effectuées par la main-d'œuvre au profit du capital IA, la « part relative au capital » de l'économie – en gros, la marge bénéficiaire globale – devrait en conséquence augmenter par rapport à la « part relative à la main-d'œuvre ».

La « part relative au capital » de l'économie est déjà proche de ses sommets historiques, reflétant les changements structurels, comme l'automatisation industrielle et la mondialisation qui ont tendance à profiter aux sociétés multinationales, ainsi que d'autres facteurs, dont un contexte fiscal et réglementaire favorable pour les entreprises (Tableau 7).

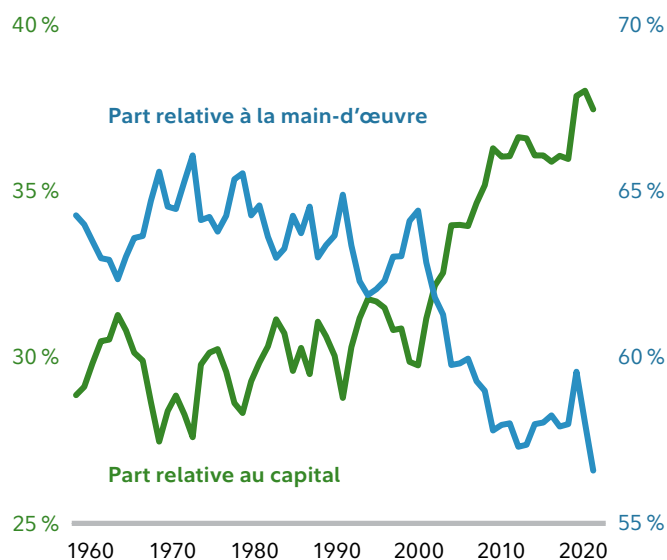
La « part relative à la main-d'œuvre » a tendance à être réduite lorsque des solutions de rechange à l'utilisation de la main-d'œuvre intérieure, comme les technologies à faible main-d'œuvre, deviennent disponibles. L'IA représente une telle solution de rechange, bien que l'effet

net dépendra de la composition des tâches, des avancées dans la mondialisation, des efforts politiques visant à soutenir la main-d'œuvre intérieure et du rôle du vieillissement de la population dans le resserrement du marché de l'emploi. En plus de réduire potentiellement la part relative à la main-d'œuvre dans l'ensemble, l'IA est susceptible de profiter à certaines professions et de présenter un défi pour d'autres. Contrairement à d'autres technologies d'automatisation, l'IA peut introduire l'automatisation dans les emplois moins courants et offrant un salaire plus élevé que ce qui était possible avec les technologies antérieures qui étaient confinées aux emplois plus courants et offrant un salaire moins élevé.

Diverses professions principalement liées aux services sont exposées à l'IA, les personnes qui ont des compétences complémentaires étant susceptibles d'en bénéficier alors que celles qui ont des compétences substituables risquent de connaître des difficultés. L'IA jouera probablement un rôle complémentaire dans les professions à forte intensité cognitive, comme le développement de logiciels, les services juridiques et les services financiers⁸. La pénétration de l'IA sera vraisemblablement plus limitée dans les professions où la composante humaine est centrale, comme les services personnels ou les professions créatives.

TABLEAU 7 – Marges bénéficiaires et rémunération de la main-d'œuvre à l'échelle de l'économie

Parts relatives au capital des entreprises commerciales privées non agricoles et à la main-d'œuvre



Revenu du capital des entreprises commerciales privées non agricoles et rémunération de la main-d'œuvre, respectivement, en tant que parts de la production en dollars actuels. Sources : Bureau of Labor Statistics, Haver Analytics, Fidelity Investments (ERRA).

Parallèlement, à l'instar des avancées technologiques antérieures, l'IA pourrait faire disparaître certains emplois, bien qu'elle en créera presque certainement de nouveaux, soit dans des domaines propres à l'IA, soit dans d'autres secteurs qui tirent parti des gains de productivité à l'échelle de l'économie. Aujourd'hui, plus de 60 % des emplois concernent des professions qui n'existaient pas en 1940, ce qui reflète l'importance de la création d'emplois sur le marché du travail⁹.

Il est peu probable que l'augmentation potentielle de la productivité attribuable à l'IA à l'échelle de l'économie soit également distribuée. Cela dit, la hausse des revenus des bénéficiaires de l'IA pourrait accroître la demande globale, tandis que la baisse des prix des biens et services touchés par cette technologie pourrait transférer la demande vers d'autres biens et services, ce qui mènerait à une répartition plus large des retombées. Les répercussions globales sur la rentabilité des entreprises dépendront de l'effet sur la productivité et de la relation entre les coûts en main-d'œuvre et en immobilisations dans les secteurs d'activité touchés.

L'IA à l'extérieur des États-Unis

Bien que les États-Unis occupent une position de premier plan dans le domaine de l'IA, la technologie est de plus en plus développée et adoptée dans d'autres pays. Si le processus de diffusion internationale de la technologie est incertain et inégal, il semble probable que les marchés développés en verront les effets plus tôt et à plus grande échelle que les marchés émergents.

Les marchés développés ont tendance à avoir des secteurs des services plus importants et des professions à plus forte intensité cognitive pour lesquelles les outils d'IA sont les plus pertinents. Ils ont également tendance à pouvoir compter sur des travailleurs possédant de meilleures compétences numériques et sur une infrastructure facilitant l'adoption de l'IA. De plus, l'IA représente une solution de rechange possible aux tâches externalisées, comme les services de soutien à la clientèle, qui ont aidé certains marchés émergents par le passé¹⁰.

Contraintes liées à l'IA

L'IA promet d'importants avantages en matière de productivité, malgré l'incertitude en ce qui a trait à leur ampleur et au moment où ils se concrétiseront. Ces avantages dépendent en partie de l'étendue et de la vitesse d'adoption des outils d'IA dans l'ensemble de l'économie. Toutefois, l'IA pourrait également donner lieu à d'importants coûts économiques et sociaux qui, s'ils entraînent une

réaction défavorable et une réglementation renforcée, risquent de limiter la propagation de cette technologie.

Nous pouvons regrouper simplement ces préoccupations en quatre domaines : l'information, les emplois et les inégalités, les coûts informatiques et l'environnement.

Information

Les préoccupations les plus fréquemment exprimées sont probablement celles qui sont liées à la fiabilité de l'IA générative et au contenu qu'elle génère. Au cours des dernières années, les créateurs ont utilisé l'IA générative pour créer des vidéos hypertruquées convaincantes dans lesquelles on voit des politiciens et des célébrités dire ou faire des choses que, dans la réalité, ils n'ont jamais dites ou faites. Les exemples d'IA générative qui « hallucine » ou qui invente des faits historiques plausibles et, dans certains cas, de fausses accusations, sont sans doute plus troublants. Ces questions soulèvent des préoccupations quant à l'éventualité d'un usage abusif de l'information au service d'intérêts acquis.

La confidentialité et la propriété des renseignements utilisés pour l'entraînement des modèles constituent un sujet de controverse connexe, quoique différent; on peut soutenir que les entités dont les données sont utilisées à cette fin devraient être rémunérées. Un sujet de préoccupation à long terme est l'incidence potentielle de l'IA générative sur l'apprentissage humain, qu'il s'agisse d'une mauvaise utilisation dans un contexte éducatif ou d'une « pensée de groupe » plus générale attribuable à la dominance croissante du contenu généré.

Les emplois et les inégalités

Les technologies d'IA sont susceptibles d'avoir de profondes répercussions sur le marché du travail, et les ajustements nécessaires pourraient accroître les inégalités qui constituent déjà une source de préoccupation généralisée. Étant donné que les outils d'IA ne nécessitent pas d'instructions explicitement codées, mais fonctionnent plutôt par intégration des apprentissages, ils peuvent être en mesure d'effectuer des tâches à plus forte intensité cognitive. Par conséquent, ces technologies peuvent être utilisées comme un complément pour certaines professions alors que dans d'autres cas, elles peuvent les remplacer, voire les éliminer. Par exemple, la profession d'avocat pourrait constituer une profession complémentaire, les outils d'IA permettant d'accroître la productivité de la main-d'œuvre, tandis que le métier de télévendeur pourrait être une profession remplaçable alors que les outils d'IA pourraient autrement augmenter la productivité du capital⁸.

Même si l'IA a le potentiel d'accroître l'« assiette » économique globale, la répartition inégale des parts entre les salaires et les profits, et entre les travailleurs dans différentes professions, est une préoccupation généralisée dans la société.

Les coûts informatiques

Les préoccupations qui sont peut-être exprimées moins fréquemment concernent les coûts informatiques associés à l'IA générative, coûts qui sont beaucoup plus élevés que ceux de l'apprentissage automatique non génératif et d'autres technologies numériques. On estime que l'outil GPT-3 d'OpenAI utilise 175 millions de paramètres et nécessite des coûts d'entraînement de plus de 4,6 millions de dollars. L'outil GPT-4 est plus gourmand, utilisant jusqu'à 1 800 milliards de paramètres, ce qui donne lieu à des coûts d'entraînement estimatifs de plus de 78 millions de dollars¹¹.

Les algorithmes d'IA générative continueront d'évoluer et pourraient devenir plus efficaces avec le temps. De plus, outre les grands modèles de langage, on assiste à l'émergence de plus petits modèles qui sont adaptés pour répondre à des cas d'utilisation précis. Toutefois, pour l'instant, les coûts informatiques de l'IA générative semblent présenter un risque sous-estimé pour la rentabilité des entreprises, la demande et le prix de l'énergie et l'empreinte carbone qui s'y rattache.

L'environnement

On estime que l'entraînement de GPT-3 d'OpenAI a nécessité 1 287 MWh, soit environ autant d'électricité que ce que consomment 120 ménages américains en un an, et a généré 552 tonnes métriques d'émissions de carbone, soit environ trois fois les émissions générées par le trajet aller-retour direct d'un avion à réaction pour le transport de passagers entre San Francisco et New York¹². De plus, l'utilisation du modèle consomme de l'électricité.

À l'avenir, les algorithmes d'IA générative pourraient se tourner vers des sources d'énergie à faibles émissions de carbone. Ils pourraient également présenter des avantages environnementaux directs en permettant une amélioration des prévisions météorologiques et une

innovation plus rapide en matière d'énergie propre. Cependant, l'état actuel de la technologie suscite des préoccupations d'ordre environnemental.

Conclusions

- L'IA demeurera probablement un thème de placement important au cours de la prochaine décennie et les années qui suivront. D'après notre analyse, elle pourrait accroître considérablement la productivité économique globale, mais pas de manière immédiate.
- Les secteurs des services devraient connaître l'adoption la plus généralisée des technologies de l'IA au cours des prochaines années, avec en tête les technologies de l'information et les services professionnels.
- Pour que l'adoption de l'IA s'accélère, les entreprises pourraient avoir besoin d'augmenter leurs dépenses en immobilisations, améliorer les compétences de leur effectif et adapter leurs pratiques commerciales.
- L'IA pourrait entraîner à la fois une hausse de la productivité et des bénéfices, ce qui profiterait au secteur des entreprises et soutiendrait les marges bénéficiaires. Elle a le potentiel d'augmenter les revenus de façon générale, mais aussi de favoriser les professions complémentaires par rapport aux professions remplaçables.
- L'IA pourrait avoir une incidence sur les marchés développés plus rapidement et à plus grande échelle que sur les marchés émergents.
- Les coûts informatiques et les conséquences sociales potentiellement négatives de l'IA peuvent en limiter l'adoption. Ces conséquences incluent des préoccupations concernant la fiabilité et l'usage abusif de l'information, les inégalités et l'environnement.
- L'IA semble encore susceptible d'entraîner des avantages pour l'économie en général et les marchés financiers. En période de détérioration de la situation démographique et de diminution de la productivité, même une légère hausse de la productivité serait importante et pourrait favoriser une croissance économique plus forte.

Notes de fin de texte

- ¹ Morabito, J. (7 mai 2004). *Generative AI: Should We Innovate or Regulate? It's Time for Choosing*, American Legislative Exchange Council, <https://alec.org/article/generative-ai-should-we-innovate-or-regulate-its-time-for-choosing/>
- ² *Blueprint for an AI Bill of Rights*, <https://www.whitehouse.gov/ostp/ai-bill-of-rights/>
- ³ Friedman, R. (20 mars 2024). *16 states have AI laws, most of them curb profiling*, LegalDive, <https://www.legaldive.com/news/16-states-have-ai-laws-curb-profiling-BCLP-interactive-compilation-state-AI-laws/710878/>
- ⁴ *Fact Sheet: Vice President Harris Announces OMB Policy to Advance Governance, Innovation, and Risk Management in Federal Agencies' Use of Artificial Intelligence*, <https://www.whitehouse.gov/briefing-room/statements-releases/2024/03/28/fact-sheet-vice-president-harris-announces-omb-policy-to-advance-governance-innovation-and-risk-management-in-federal-agencies-use-of-artificial-intelligence/>
- ⁵ « Intelligence artificielle : les députés adoptent une législation historique. », <https://www.europarl.europa.eu/news/fr/press-room/20240308IPR19015/intelligence-artificielle-les-deputes-adoptent-une-legislation-historique>
- ⁶ Erik Brynjolfsson, Danielle Li et Lindsey R. Raymond (2023). *Generative AI at Work*, document de travail 31161 du NBER; Sida Peng et coll. (2023), *The Impact of AI on Developer Productivity: Evidence from GitHub Copilot*, <https://arxiv.org/abs/2302.06590>; Shakked Noy and Whitney Zhang (2023), *Experimental Evidence on the Productivity Effects of Generative Artificial Intelligence*, https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=43752832023
- ⁷ Erik Brynjolfsson, Daniel Rock et Chad Syverson (2021). *The Productivity J-Curve: How Intangibles Complement General Purpose Technologies*, *American Economic Journal: Macroeconomics*, Vol. 13, No. 1 (p. 333–72).
- ⁸ C. Pizzinelli, Augustus J. Panton, et coll. (2023). *Labor Market Exposure to AI: Cross-country Differences and Distributional Implications*, document de travail 23/216 du FMI, Fonds monétaire international, Washington, D.C.
- ⁹ David Autor, Caroline Chin, Anna Salomons et Bryan Seegmiller (2022). *New Frontiers: The Origins and Content of New Work, 1940–2018*, *The Quarterly Journal of Economics*, qjae008, <https://doi-org.libproxy.mit.edu/10.1093/qje/qjae008>, <https://academic-oup-com.libproxy.mit.edu/qje/advance-article/doi/10.1093/qje/qjae008/7630187>; David Autor. (2022). *The Labor Market Impacts of Technological Change: From Unbridled Enthusiasm to Qualified Optimism to Vast Uncertainty*, document de travail 30074 du NBER; Daron Acemoglu et Pascual Restrepo (2019). *Automation and New Tasks: How Technology Displaces and Reinstates Labor*, *Journal of Economic Perspectives*, Vol. No 2 (p. 3–30); Nicholas Bloom, Tarek Alexander Hassan et coll. (2023). *The Diffusion of New Technologies*, document de travail 28999 du NBER.
- ¹⁰ Mauro Cazzaniga, Florence Jaumotte et coll. (2024). *Gen-AI: Artificial Intelligence and the Future of Work*, note 2024/001 servant à la discussion par le personnel du FMI, Fonds monétaire international, Washington, D.C.
- ¹¹ Nestor Maslej, Loredana Fattorini, Raymond Perrault, Vanessa Parli, Anka Reuel, Erik Brynjolfsson, John Etchemendy, Katrina Ligett, Terah Lyons, James Manyika, Juan Carlos Niebles, Yoav Shoham, Russell Wald et Jack Clark (avril 2004). *The AI Index 2024 Annual Report*, AI Index Steering Committee, Institute for Human-Centered AI, Université Stanford, Stanford, CA.
- ¹² D. Patterson, J. Gonzalez et coll. (2021). *Carbon Emissions and Large Neural Network Training*, <https://arxiv.org/ftp/arxiv/papers/2104/2104.10350.pdf>

Auteure

Irina Tytell

Chef d'équipe, Équipe de recherche sur la répartition de l'actif

Irina Tytell dirige un groupe d'analystes de la recherche pour l'Équipe de recherche sur la répartition de l'actif qui effectue des recherches économiques, fondamentales et quantitatives afin de faire des recommandations sur la répartition de l'actif aux gestionnaires de portefeuille et aux équipes de placement de Fidelity. L'ERRA est responsable de l'analyse et de la synthèse des perspectives de placement au sein du groupe de gestion des actifs de Fidelity afin de donner un aperçu des tendances macroéconomiques et des marchés financiers et de leurs conséquences sur la répartition de l'actif.

Mike Tarsala, vice-président, Leadership éclairé de Fidelity, a fourni une direction éditoriale pour cet article.



Sauf indication contraire expresse par écrit à votre intention, les renseignements dans ce document sont fournis à titre éducatif seulement. Les points de vue exprimés par Fidelity ne sont pas destinés à servir de base principale à vos décisions de placement et sont fondés sur des faits et des circonstances au moment où ils sont établis, sans tenir compte de votre situation personnelle. Par conséquent, rien dans ce document ne constitue un conseil en placement impartial ou un conseil donné à titre de fiduciaire, tel que défini par la Employee Retirement Income Security Act of 1974 ou l'Internal Revenue Code of 1986 des États-Unis, dans leurs versions modifiées. Fidelity et ses représentants pourraient être en situation de conflit d'intérêts par rapport aux produits ou services mentionnés dans ce document, car ils ont un intérêt financier dans ces produits ou ces services et peuvent recevoir une compensation directe ou indirecte à titre de gestionnaire, de distributeur ou de fournisseur de services pour ces produits ou services, qui incluent les fonds de Fidelity, certains fonds et services offerts par des tiers et certains services de placement. Avant de prendre une décision de placement, vous devriez tenir compte de l'ensemble des faits et des circonstances qui s'appliquent à votre situation personnelle et à celle de vos clients, et consulter un professionnel en placements, si nécessaire.

L'information contenue dans le présent document est fournie à des fins de discussion et d'illustration seulement. Elle ne doit pas être interprétée comme une recommandation ni comme une sollicitation de vente ou d'achat de titres. Les opinions contenues aux présentes ont été exprimées à la date indiquée, d'après l'information disponible à ce moment-là, et sont appelées à changer en tout temps en fonction de l'évolution des marchés et d'autres facteurs. À moins d'indication contraire, ces opinions sont celles des auteurs et ne représentent pas nécessairement le point de vue de Fidelity Investments ou de ses sociétés affiliées. Fidelity décline toute obligation de mettre à jour l'information fournie dans le présent document.

Toute décision de placement doit être basée sur les objectifs, l'horizon de placement et la tolérance au risque de l'investisseur. Le contenu du présent article ne peut nullement être considéré comme un avis juridique ou fiscal. Nous vous encourageons à consulter votre avocat, votre comptable ou tout autre conseiller spécialisé avant de prendre une décision financière.

Les marchés boursiers sont volatils et peuvent fluctuer considérablement en raison de l'évolution de la situation des émetteurs, des secteurs, du climat politique, de la réglementation, des marchés ou de la conjoncture économique. Les marchés étrangers peuvent être plus volatils que les marchés américains compte tenu du risque accru de l'évolution défavorable de la situation d'un émetteur, du climat politique, du marché ou de la conjoncture économique. Ces risques sont exacerbés dans le cas des marchés émergents. Ces risques sont d'autant plus élevés dans le cas des placements axés sur un seul pays ou une seule région.

Tout placement comporte un risque, y compris un risque de perte. Les titres mentionnés le sont à titre indicatif seulement et leur mention ne doit pas être considérée comme une recommandation ou un conseil en placement. Le rendement passé n'est pas une garantie des résultats futurs.

Ni la répartition de l'actif ni la diversification ne constituent un gage de profit ou une garantie contre les pertes.

Les marques de tierces parties appartiennent à leur propriétaire respectif; toutes les autres marques de commerce sont la propriété de FMR LLC.

Fidelity Investments® offre des produits de placement par l'intermédiaire de Fidelity Distributors Company LLC; des services de compensation, de garde et autres services de courtage par l'intermédiaire de National Financial Services LLC ou de Fidelity Brokerage Services LLC (membres de la Bourse de New York et de la SIPC); et des services de conseils en gestion d'actifs institutionnels par l'intermédiaire de Fidelity Institutional Wealth Adviser LLC.

Des produits de placement destinés aux particuliers et aux employés sont offerts par Fidelity Brokerage Services LLC, membre de la Bourse de New York et de la SIPC. Les services de gestion d'actifs institutionnels sont fournis par FIAM LLC et par Fidelity Institutional Asset Management Trust Company.

© 2025 FMR LLC. Tous droits réservés.

1150973.2.0

1.9916288.101

Réservé à l'usage institutionnel.

Le contenu d'origine vient de Fidelity Investments aux États-Unis. Toute transmission ou reproduction du présent document sous quelque forme que ce soit par le destinataire est interdite sans le consentement préalable écrit de Fidelity.

Ce document est utilisé par Fidelity Investments Canada s.r.l. (FIC), mais il ne constitue pas une recommandation ou un endossement d'un produit ou d'un service de Fidelity en particulier. Gestion de placements Fidelity Canada, une division de FIC, agit à titre de conseiller de nos fonds de placement et une variété de sociétés, dont Fidelity Management & Research Company LLC, FIAM LLC, FIL Limited, Geode Capital Management LLC et State Street Global Advisors Ltd., peuvent agir en qualité de sous-conseiller de ceux-ci. Les fonds communs de placement, les FNB et les autres produits et services de placement commandités par FIC ne peuvent être vendus que dans les provinces et territoires du Canada.

Ce document peut contenir des « énoncés prospectifs » qui reposent sur certaines hypothèses prévisionnelles. Ces énoncés se fondent sur l'information disponible à la date à laquelle ils sont préparés et Fidelity Investments Canada s.r.l. (« FIC ») décline toute obligation de les mettre à jour. Les événements réels sont difficiles à prévoir et peuvent différer des hypothèses. Il est impossible de garantir que les énoncés de nature prévisionnelle, y compris ceux qui présentent des rendements projetés, se concrétiseront, ou que l'état du marché ou les rendements réels ne différeront pas de manière importante ou défavorable de ceux qui sont prévus.

Les informations fournies dans ce document sont présentées à des fins d'information et d'éducation seulement. Toute information sur les placements dans ce document pouvant être considérée comme une recommandation ne constitue pas un conseil en placement impartial ou un conseil donné à titre de fiduciaire. Cette information ne doit pas servir de source d'information principale au moment de prendre une décision en matière d'investissement pour vous ou vos clients. Fidelity et ses représentants pourraient être en situation de conflit d'intérêts par rapport aux produits ou services mentionnés dans ce document, car ils ont un intérêt financier dans ceux-ci et reçoivent une compensation directe ou indirecte à titre de gestionnaire, de distributeur ou de fournisseur de services pour ces produits ou services, qui incluent les fonds Fidelity, certains fonds et services offerts par des tiers et certains services de placement.

L'information contenue dans le présent document est fournie à des fins de discussion et d'illustration seulement. Elle ne doit pas être interprétée comme une recommandation ni comme une sollicitation de vente ou d'achat de titres. Les opinions exprimées sont en date du 31 décembre 2024 et se fondent sur l'information disponible à ce moment; elles sont appelées à changer en tout temps en fonction de l'évolution des marchés et d'autres facteurs. À moins d'indication contraire, ces opinions sont celles des auteurs et ne représentent pas nécessairement le point de vue de Fidelity Investments ou de ses sociétés affiliées. Fidelity décline toute obligation de mettre à jour l'information fournie dans le présent document. • Les décisions de placement doivent tenir compte des objectifs individuels de l'investisseur, de son horizon de placement et de sa tolérance au risque. Le contenu du présent article ne peut nullement être considéré comme un avis juridique ou fiscal et nous vous encourageons à consulter votre avocat, votre comptable ou tout autre conseiller spécialisé avant de prendre une décision financière. • En règle générale, le marché obligataire est volatil, et les titres à revenu fixe présentent des risques liés aux taux d'intérêt. (Habituellement, les prix des obligations baissent à mesure que les taux d'intérêt augmentent et vice versa. Cet effet est ordinairement plus marqué dans le cas des titres à long terme.) • Les titres à revenu fixe comportent également des risques d'inflation de même que des risques de crédit et de défaillance tant pour les émetteurs que les contreparties.

Tout placement comporte un risque, y compris un risque de perte.

Le rendement passé n'est pas une garantie des résultats futurs. Un placement peut présenter des risques et ne pas convenir aux objectifs ni à la tolérance au risque d'un investisseur. Les investisseurs doivent savoir que la valeur d'un placement peut être volatile et que tout placement comporte des risques, notamment celui de perdre de l'argent. Les rendements des portefeuilles composites et représentatifs seront différents de ceux des comptes individuels en raison, entre autres, de la taille du portefeuille, des objectifs et des restrictions associés aux comptes, ainsi que d'autres facteurs liés à la structure de placement.

Ni la répartition de l'actif ni la diversification ne constituent un gage de profit ou une garantie contre les pertes.

Les marques de commerce et de service de tierces parties appartiennent à leur propriétaire respectif. Toutes les autres marques de commerce et de service sont la propriété de Fidelity Investments Canada s.r.l. ou de ses sociétés affiliées. FIC ne fournit aucun conseil d'ordre juridique ou fiscal. Nous vous encourageons à consulter votre avocat, votre comptable ou tout autre conseiller spécialisé avant d'effectuer un placement.

En partie © 2025. FMR LLC. Tous droits réservés. Utilisé avec permission.

É.-U. : 1150973.2.0 CAN. : 2048013-v2026626 FCI 2042427 06/26



PLACEMENTS INSTITUTIONNELS
FIDELITY CANADA^{MC}