

Le 18/05/2026

Les enjeux économiques du développement de l'industrie numérique en France.

- Nous partageons ici les vues sur les enjeux du numérique de trois économistes du Groupe Caisse des Dépôts (Philippe Aurain de La Banque Postale, Yann Tampereau de CDC et Baptiste Thornary de Bpifrance) telles qu'ils les ont exprimées lors d'une table-ronde sur le numérique organisée par la CDC.
- Les effets des développements numériques sur l'économie sont encore un sujet d'étude dont les résultats sont contrastés. Le consensus actuel retient un effet positif sur la productivité et un effet négatif sur l'emploi mais avec une hétérogénéité très forte entre territoires, secteurs d'activité et profils des travailleurs concernés.
- L'enjeu est donc de maîtriser le développement de l'IA en l'encourageant (financement, réglementation, etc.) tout en protégeant les effets disruptifs sur la cohésion sociale.
- L'observation récente des marchés a pu interroger sur la valorisation des acteurs du secteur numérique mais les métriques restent très en deçà de celles constatées lors de la bulle internet du début des années 2000. Par ailleurs, l'IA entraîne des effets disruptifs pour des secteurs où elle est perçue comme un concurrent, en particulier les logiciels professionnels.
- Ces marchés nous informent surtout des effets du positionnement des entreprises sur leur valorisation. Les principales « leçons » tirées de ces observations sont en particulier : la revanche du « hard » sur le « soft », l'importance de la taille des entreprises, le risque de disruption permanente et l'apparition de nouveaux risques liés aux spécificités du secteur.
- Qu'en conclure pour le développement du numérique en France ? Le modèle de marché pourrait être un mix du modèle chinois (pilote par l'État) et du modèle américain (risque porté par le privé). La taille européenne est un prérequis ce qui suggère un mix de politiques type « Airbus des semi-conducteurs » complétée par une approche de positionnement stratégique sur les chaînes de valeur.
- En conclusion, la France dispose d'atouts à travers son modèle énergétique, la qualité de ses formations technologiques et un volume d'épargne considérable. La redirection de cette épargne vers une approche plus risquée pourrait être encouragée par l'intervention publique, financière, fiscale et réglementaire.

Dans le cadre d'une « soirée des économistes », trois économistes du Groupe élargi de la Caisse des Dépôts (Yann Tampereau, Baptiste Thornary et Philippe Aurain) ont partagé leurs vues sur les enjeux du numérique. Cette note reprend le contenu de leurs présentations.

La première partie vise à rappeler les grands impacts économiques attendus en conséquence de la révolution en cours sur l'IA. En second lieu, la note revient sur les enseignements que l'on peut tirer au niveau microéconomique à partir de l'observation des marchés. Enfin, la dernière partie se concentre sur les défis et leviers du développement du numérique en France et les problématiques de financement.

1. Que nous disent les études sur l'impact économique de l'Intelligence Artificielle (Yann Tampereau) ?

❖ Singularité de l'IA : cette fois c'est différent ?

Un grand espoir de l'IA serait de provoquer un choc d'offre spectaculaire permettant d'augmenter la richesse par tête « gratuitement » car sans mobiliser davantage de capital et de main d'œuvre : c'est la magie des **gains de productivité** que permettent les innovations technologiques.

Que nous apprennent les innovations technologiques passées (électrification, moteur à explosion, aviation, climatisation, internet...) ? À observer le PIB par tête depuis 1870 aux États-Unis, on ne constate jamais de rupture : les gains de productivité ont bien entendu rebattu des cartes microéconomiques (entres secteurs économiques, entre entreprises) mais d'un point de vue macroéconomique (en se concentrant uniquement sur le PIB, ce qui est bien entendu réducteur : les questions de qualité de vie, de longévité, d'inégalités doivent aussi être investiguées), les vagues d'innovation se sont succédées sans permettre de grand changement de régime. En somme, chaque innovation provoque des gains de productivité qui viennent prendre le relais et compenser l'épuisement des gains de productivité de la précédente innovation. Quel serait alors le risque de louper un cycle d'innovation ? À cette aune, plutôt qu'une rupture brutale, les économies pourraient subir un décrochage progressif : c'est le défi de l'Europe actuellement car les métriques montrent une moindre progression de la productivité relativement aux autres économies.

Que disent les scénarios prospectifs macroéconomiques ? La littérature économique académique sur le sujet n'est pas encore totalement conclusive sur le sujet, ce qui est normal compte tenu de la difficulté de la science économique à appréhender l'« inédit ». Il ressort des faits qui font hautement consensus que l'IA se caractérise par

- i) Une vitesse d'adoption et de diffusion de cette nouvelle technologie sensiblement supérieure aux précédentes innovations,
- ii) Une innovation qui affecte négativement plutôt l'emploi qualifié et les jeunes, contrairement aux précédentes innovations
- iii) Une concentration des gains pour un nombre d'acteurs potentiellement limité. Les gains de productivité globaux, dans les études (OCDE, 07/2025 : *Macroeconomic productivity gains from Artificial Intelligence in G7 economies*), ne sont pas forcément supérieurs à ceux des vagues technologiques passées (le « game changer » serait davantage microéconomique que macroéconomique) mais des scénarios de rupture peuvent être envisagés (Federal Reserve Dallas 06/2025 : *Advances in AI will boost productivity, living standards over time*) de la hausse exponentielle du PIB par tête si l'IA permet de résoudre

les problèmes de rareté, à un scénario pessimiste où l'IA deviendrait hors de contrôle amenant à l'extinction de l'espèce humaine.

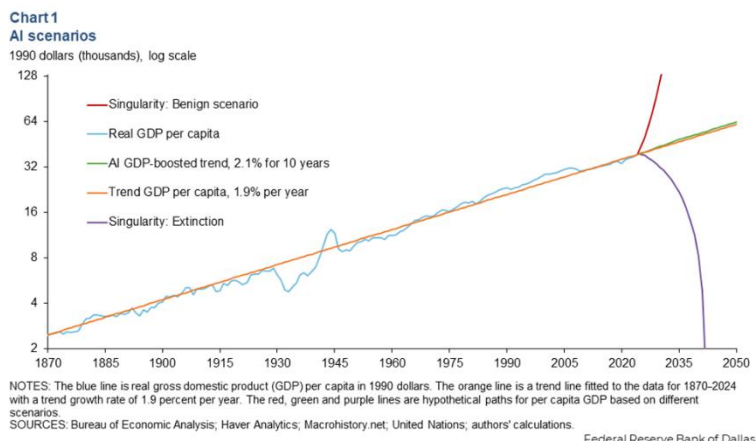
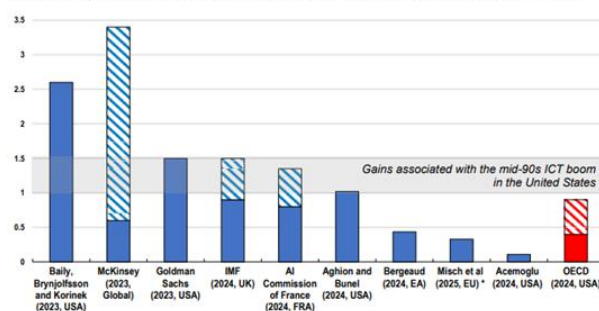


Figure 1. AI's predicted macro-level productivity gains vary substantially across studies

Predicted increase in annual labour productivity growth over a 10-year horizon due to AI, in percentage points*



Note: When the source presents a range of estimates as the main result, the lower and upper bounds are indicated by striped areas. In cases where modelling predictions primarily focus on TFP, labour productivity is obtained using simple assumptions about the aggregate capital multiplier (Acemoglu, 2024; Aghion and Bunel, 2024; Bergeaud, 2024; Misch et al, 2025). The estimates refer to the countries shown in brackets. * Calculations in Misch et al (2025) refer to a 5-year horizon, presented in annualised form.
 Source: See references at the end of the paper; for Goldman Sachs (2023), the underlying reference is Briggs and Kodnani (2023); for IMF (2024) the underlying reference is Rockafal, Pizzinelli and Tavares (2024).

Les économistes ont, il y a 25 ans, lors de l'essor d'internet, nourri des espoirs de gains de productivité mais le recul fait apparaître 3 déceptions :

- i. Il n'y a pas eu de rupture haussière de productivité dans les chiffres globaux,
- ii. Cela a abouti à la création d'emplois de services (livreurs, etc.) où les gains de productivité sont faibles,
- iii. Il y a eu à la fois une croissance de l'offre et de la demande.

Fort de ces enseignements, les économistes analysent l'IA comme un choc d'offre positif permis par la productivité (+ de croissance, - d'inflation) mais signalent que

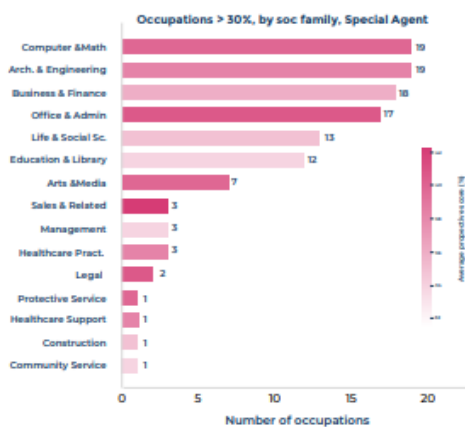
- i) La destruction créatrice sera à faciliter (sous peine de décrochage) et à accompagner pour un bon équilibre social (surtout dans le cas d'une adoption a priori rapide),
- ii) Dans le cadre d'une innovation qui se substitue à l'emploi, la période est plutôt propice au regard du défi démographique des décennies futures mais la question de la répartition de la richesse (capital vs travail) sera de nouveau posée, tout autant que celle du financement du modèle social (basé sur le travail)
- iii) Le modèle d'affaires de l'IA et la structure de marché ne sont pas stabilisés (donc les gagnants/perdants en termes d'entreprises, de secteurs, de pays ne sont pas désignables ex ante) et seront à analyser de près pour dégager un optimum macroéconomique.

❖ **Les impacts économiques seront différenciés nationalement et sectoriellement.**

La Coface et l'OEM (Coface, 04/2026 : *Emplois, compétences, valeur : ce que l'IA est en train de bouleverser*) ont étudié les impacts de l'IA agentique pour appréhender au sein de 923 professions analysées, celles dont les emplois seraient les plus menacés, dès lors qu'au moins de 30 % de leurs tâches sont automatisables. Il ressort que :

- I. 16 % du travail est automatisable et une profession sur 8 franchit le seuil des 30 % automatisable,
- II. L'IA agentique se distingue des innovations technologiques précédentes car vient concerner les tâches cognitives, complexes et non répétitives, avec des activités à contenu humain élevé protégées (production, construction, soin à la personne – rappelant que l'étude porte sur l'IA agentique, et non sur la phase de robotisation qui pourrait suivre),
- III. Il y a une forte dispersion territoriale de l'exposition à l'IA agentique avec des grands pôles urbains davantage exposés et menacés.

Chart 3 - Occupations with ≥ 30% of tasks automatable by occupational family, Special Agent Scenario



Sources: OEM, Coface

How to read: Each bar shows the number of occupations within a SOC family whose task exposure to automation exceeds 30%. For instance, in the "Legal" family, two occupations cross this threshold. Bar color reflects the family-level average share of tasks exposed to automation: darker shades indicate higher average exposure.

Chart 12 - Task content at risk across the workforce, by French commuting zones, Special Agent scenario (%)

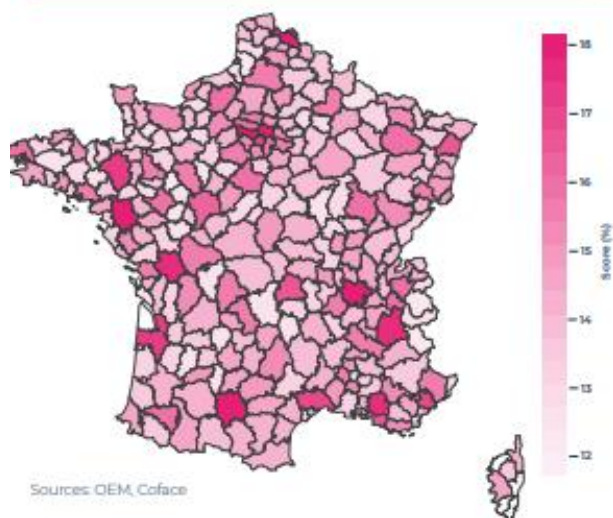
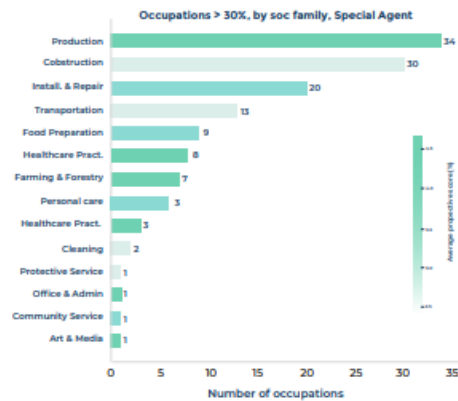


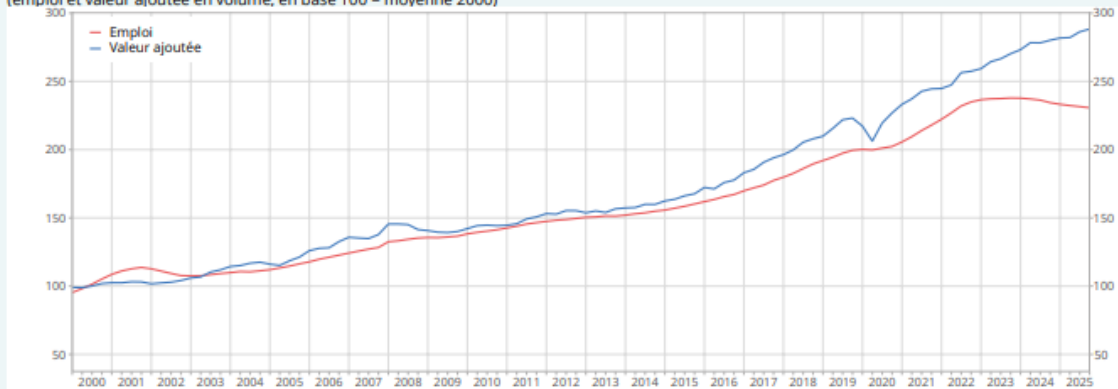
Chart 4 - Occupations with < 5% of tasks automatable by occupational family, Special Agent Scenario



Des effets sont déjà concrètement observables. En France, comme aux États-Unis, on constate une baisse de l'emploi dans les secteurs liés à l'informatique, avec un ajustement de l'emploi concentré sur les jeunes, comme le montrent les récents travaux de l'Insee (Note de conjoncture mars 2026).

► 10. Emploi et valeur ajoutée dans le secteur des activités informatiques et services d'information en France

(emploi et valeur ajoutée en volume, en base 100 = moyenne 2000)

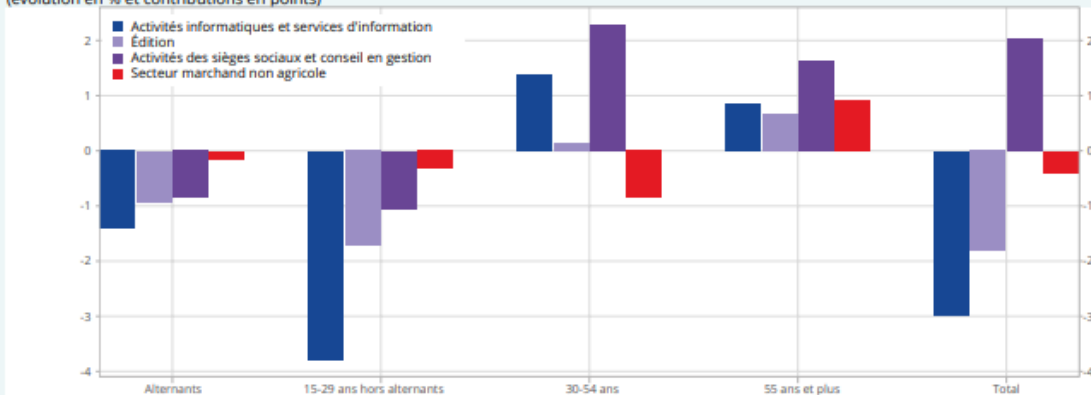


Dernier point : quatrième trimestre 2025.

Lecture : au quatrième trimestre 2025, la valeur ajoutée dans le secteur des activités informatiques et services d'information était 188 points au-dessus de sa valeur de 2000, contre 131 points pour l'emploi dans ce secteur.

Source : Insee, Estimations trimestrielles d'emploi et Comptes nationaux trimestriels.

► 12. Contributions à l'évolution de l'emploi par tranche d'âge entre les quatrièmes trimestres 2023 et 2025 en France
(évolution en % et contributions en points)



Lecture : l'emploi dans le secteur des activités informatiques et des services d'information a baissé de 3,0 % entre le quatrième trimestre 2023 et le quatrième trimestre 2025. La contribution des 15-29 ans (hors alternants) a été de -3,8 points, contre +1,4 point pour les 30-54 ans.

Source : Insee, fichiers détails trimestriels sur l'emploi.

❖ Conditions macroéconomiques du développement de l'IA.

Comment tirer au mieux profit de cette vague technologique ? Les conditions paraissent être les suivantes :

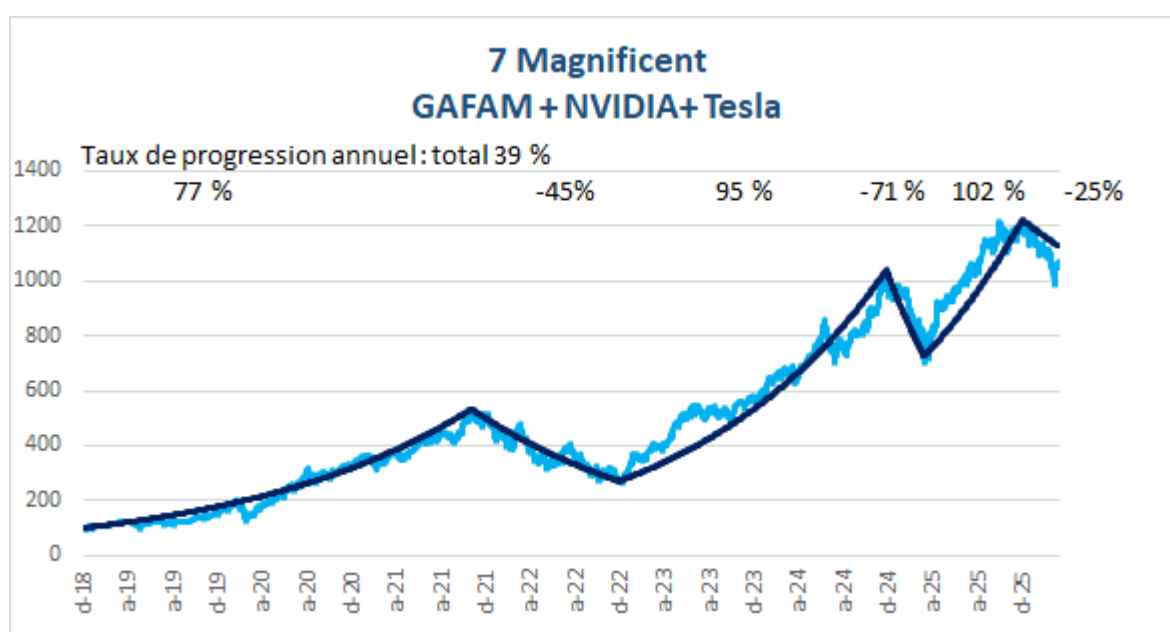
- i) Du point de vue de la fonction de production, cela nécessite d'une part, que le facteur travail (les employés) soit utilisateur (la France a du retard sur le sujet) et formé, et d'autre part, que le capital (dette, fonds propres, capital-risque) soit disponible pour créer des solutions européennes et ne pas créer une dépendance donc une fuite de revenu à l'étranger, tout en disposant des infrastructures adéquates (cloud souverain, énergie pas chère...);
- ii) La transformation de l'économie nécessite que la destruction-créatrice soit à la fois facilitée et accompagnée, et que nos modèles de financement (qui reposent sur le travail) soient potentiellement repensés;
- iii) Les solutions (digital, financement, consommateur...) doivent être portées au niveau européen, dans le cadre des marchés uniques (capitaux, consommateurs...) de façon à pouvoir organiser la souveraineté européenne et avoir un effet d'échelle suffisant par rapport aux États-Unis et à la Chine.

2. Que nous apprennent les marchés sur les tendances numériques au niveau microéconomique (Philippe Aurain) ?

❖ **Commençons par rappeler deux évolutions récentes des marchés sur le secteur numérique.**

La première est la performance boursière de ce secteur et sa fréquente comparaison à la bulle internet des années 2000.

Si l'on prend comme proxy le parcours boursier des 7 magnifiques (Alphabet-Google, Amazon, Meta-Facebook, Apple, Microsoft, Nvidia, Tesla) depuis 2018, le taux de rendement annuel moyen (Total return) s'élève à 39 % (X 10 depuis fin 2018).



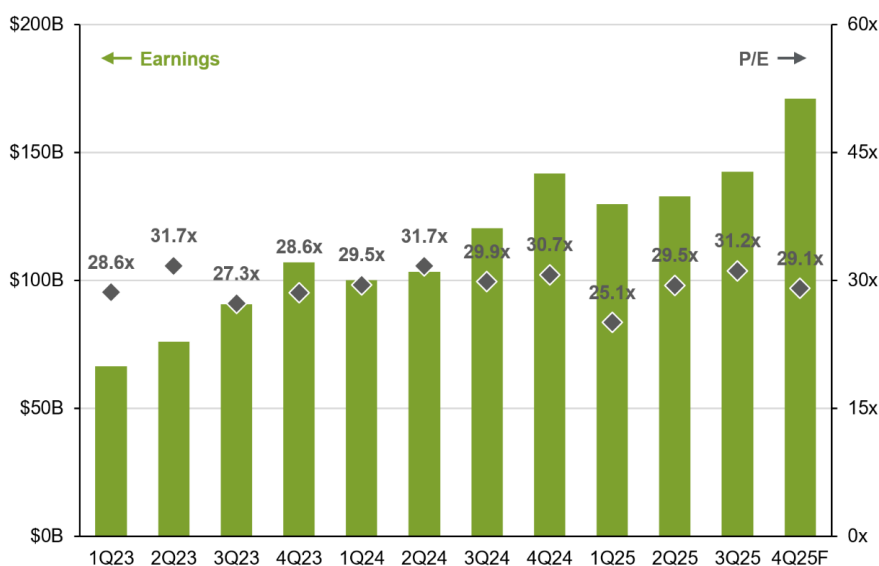
Cette performance est-elle excessive ?

Il est toujours difficile de répondre à cette question mais il est possible d'objectiver et, se faisant, de minorer, la comparaison avec la bulle internet

En premier lieu, le niveau de rentabilité des 7 « M » est élevé. Au pic, certaines entreprises internet affichaient des PE¹ à 3 chiffres (CISCO PE de 472) ou n'avaient pas ou peu de bénéfices (Qualcom). Aujourd'hui, les PE des 7 « M » se situent autour de 30 (vs 70 pour l'ensemble du secteur technologique des années internet), les revenus cloud des hyperscalers² ont augmenté de 27 % en glissement annuel au T4 2025. Le questionnement porte donc plutôt aujourd'hui sur la poursuite de leur forte croissance. Le marché semble pourtant robuste : 18 % des entreprises américaines déclarent avoir adopté l'IA³ et près de 40-50 % des entreprises utilisant l'IA ont au moins une dépense payante (abonnement ou service IA)⁴. Une autre inquiétude concerne l'endettement nécessaire pour financer les CAPEX très importants sous-jacents à leur développement. Mais malgré l'augmentation de la dette, le levier net des hyperscalers s'élève à 0,9⁵ contre 2,6⁶ pour les émetteurs moyens de catégorie investissement.

Les bénéfices des « Mag 7 » ont fortement augmenté tandis que leur ratio cours/bénéfices (P/E) est resté quasiment stable.

Bénéfices et ratio cours/bénéfices prospectif



Source: Factset, J.P. Morgan Asset Management. Forward P/E ratio is as of respective quarter-end. Data are as of January 14, 2026.

La deuxième évolution, nettement perceptible ces derniers mois, reflète le changement de perspectives des marchés sur l'effet de l'IA sur les modèles d'affaire des entreprises. Pour

¹ Ratio Prix/Bénéfices

² Entreprises géantes du numérique, capables de mettre en œuvre des changements d'échelle massifs et mondiaux sur des services cloud, moteur IA et d'écosystème.

³ Federal Reserve Board (FEDS Notes, April 3, 2026), "Monitoring AI Adoption in the U.S. Economy"

⁴ Ramp Economics Lab, AI Index, 2025-2026

⁵ S&P Global Ratings – "Sector Review: U.S. Tech Earnings – Hyperscalers Again Are Hyperspending", février 2026

⁶ S&P Global Ratings – Global Credit Conditions / Corporate Rating Methodologies, 2025-2026 (synthèse sectorielle)

les investisseurs, les annonces IA sont passées d'un signal de « modernité » et d'un récit sur des perspectives à un *must have* sous contraintes, au sens qu'il faut non seulement développer cette technologie dans les faits mais en démontrer la rentabilité, puis enfin à un facteur de dislocation sectorielle. Le cas le plus emblématique est celui de l'industrie du logiciel. Lorsque des promoteurs de moteurs IA ont récemment indiqué être capables de se substituer à des services logiciels (sans le démontrer à ce stade), les sociétés productrices de ces services ont subi des réductions de leur valeur boursière.

❖ **Les leçons du marché américain (le plus mature), ou « que nous dit le marché sur le développement des entreprises du numérique ».**

- ✓ Leçon 1 : le *winner* (le gagnant) est le sous-jacent (hard vs soft).

Alors que les dernières décennies avaient renvoyé le « matériel » au rang de commodité manufacturée dans les usines asiatiques à bas prix, la révolution IA a renforcé la dimension stratégique du « hard ». Au cœur de cette galaxie, NVIDIA constitue par la production de ses microprocesseurs indispensables aux hyperscalers, un baromètre absolu de l'IA. Son cours réagit quasi mécaniquement aux annonces : nouveaux GPU (Blackwell, Rubin), visibilité du carnet de commandes, CAPEX des hyperscalers. Depuis le lancement de ChatGPT (automne 2022), la valeur de l'action NVIDIA a été multipliée par plus de 10. Mais depuis fin 2025, même ses très bons résultats peuvent parfois provoquer des hésitations boursières, signe d'anticipations extrêmement élevées (logique de "good news paradox", ou « préachat »).

- ✓ Leçon 2 : size matters (la taille compte).

Un hyperscaler (en référence au « changement d'échelle ») est une très grande entreprise technologique capable de déployer et d'exploiter des infrastructures informatiques à une échelle massive, presque instantanément, partout dans le monde (calcul via serveurs, stockage de données, réseaux et aujourd'hui puissance de calcul IA). La mise en œuvre de telles capacités est réservée à des acteurs de très grande taille au regard des investissements nécessaires.

- ✓ Leçon 3 : avantage aux premiers arrivés.

OpenAI est leader en part de marché sur le grand public et Anthropic (issu d'OpenAI) sur les entreprises. Microsoft a développé son IA (Copilot) mais est actionnaire d'OpenAI. En octobre 2025, l'annonce de la valorisation implicite (placement privé) d'OpenAI (~135 Md\$, 27 %) a fait monter le cours de Microsoft de près de 4 % en séance. Les analystes financiers considèrent de plus en plus Microsoft comme « un cloud + logiciel avec option gratuite sur l'AGI (IA Générale) ».

Par ailleurs, la « poursuite » coûte cher en CAPEX et génère des doutes. Le cours d'Alphabet (Google) enregistre des hausses lors d'annonces concrètes de produits (Gemini, Google Finance AI), mais des baisses lors des annonces de CAPEX massifs IA (175–185 Md\$ en 2026), par crainte d'un retour sur capital insuffisant. Le marché valide l'IA comme moteur de revenus (cloud + search), mais pénalise la dilution du résultat.

	Dépenses d'investissement annuelles des hyperscalers (milliards USD)	Émissions de dette technologique IG (milliards USD)
2024	240	122
2025 E	398	216
2026 E	536	350
2027 E	631	400

Source: Wells Fargo

✓ Leçon 4 : sur ce marché, les dinosaures ont 5 ans.

Les technologies n'étant pas matures, elles sont sujettes à une concurrence forte et subissent un risque d'obsolescence rapide : sur les choix technologiques (LLM vs World model) ou la frugalité (cas Deepseek : GPU non avancés, entraînement et consommation frugaux).

L'arrivée de concurrents fournissant 90 % de la performance pour 50 % du coût met en avant la notion de « performance suffisante », le raccourcissement potentiel du cycle de vie des investissements et un risque sur la rente technologique.

La valeur se déplace sur la chaîne de valeur de manière peu prévisible, en particulier du modèle vers l'écosystème (puissance, semi-conducteurs, algorithme, logiciel d'entraînement, plateforme de diffusion, couches d'usages santé, industrie, agriculture, données structurées ou libres...), ou la capacité d'intégration (soft, cloud, services).

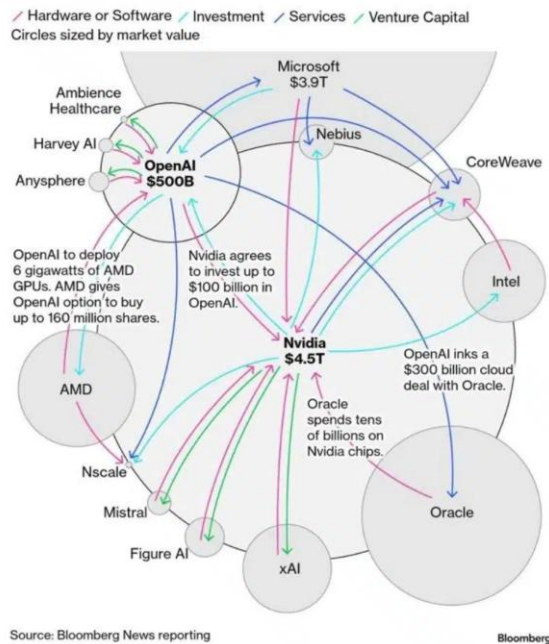
✓ Leçon 5 : face l'IA gagne, pile les autres perdent.

Si une fonctionnalité peut être absorbée par un agent IA générique, son *pricing power* disparaît.

Software & data : les grands perdants récents. En février 2026, de simples annonces d'Anthropic ont provoqué une chute de 15 à 30 % sur plusieurs éditeurs de logiciels, notamment : Thomson Reuters, RELX / LexisNexis, Salesforce, Workday, LegalZoom.

✓ Leçon 6 : chaque innovation porte de nouveaux risques.

- Endogamie : les mêmes acteurs financent, construisent, consomment leurs propres infrastructures. Est-ce que ces relations portent un risque sectoriel voire systématique ?
- Risque de gaspillage : les entreprises investissant de manière non pragmatique dans l'IA pourraient « détruire de la valeur ». De telles déconvenues ont été courantes lors de la révolution internet (par exemple cas Vivendi de stratégie de convergence contenu/contenant).
- Enjeu « éthique » : cas Anthropic refusant des usages associés à la surveillance de masse ou les armes autonomes, ce qui a entraîné la résiliation du contrat avec l'administration américaine. Cette situation a profité à ses concurrents OpenAi et Palantir qui ont été contractés à sa place.



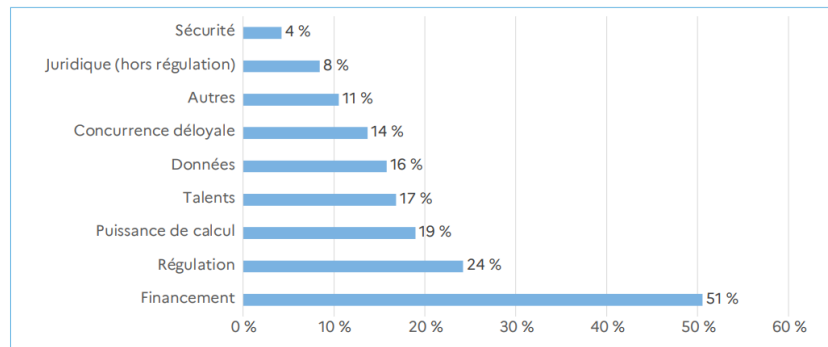
❖ Opportunités et défis en France.

Au regard des points exposés supra, comment utiliser ces enseignements pour mieux cibler le développement du numérique en France ?

- ✓ L'absence de leader dans la production de semi-conducteurs est un handicap majeur pour l'Europe et probablement l'une des déficiences de souveraineté les plus graves. Néanmoins, l'Europe est présente sur la chaîne de valeur des « chips » plus qu'on ne le croit, en particulier sur la lithographie et les processus « amont » (ASML, SOITEC) où certaines sociétés sont leaders sur le marché.
- ✓ Il conviendrait d'avoir à la fois des acteurs de masse (semi-conducteur) et de niches (disruptifs ou ciblage). Les prérequis sont différents : pour les premiers, il s'agit de subventions massives de relocalisation (type STM), pour les seconds de processus de réduction du risque porté par le privé grâce à des interventions publiques (capitaux propres, commandes, etc.). Le modèle américain très axé sur le capital risque est probablement trop éloigné des pratiques des investisseurs européens pour être le moteur principal du développement mais pourrait être remplacé par un mix État/privé.
- ✓ Notons le cas intermédiaire de Mistral, qui ne se bat pas sur l'interface grand public ou l'écosystème applicatif mais comme fournisseur de briques IA (model provider, B2B prioritaire), Open-source (intégrable facilement et pas de coût marketing), là où OpenAI est une API centralisée. La promesse est une performance comparable au modèle de taille intermédiaire pour un coût réduit auquel s'ajoute un positionnement souverain / RGPD et un conseil d'implémentation.
- ✓ La recherche et le développement à la maille européenne paraît nécessaire pour être compétitif face aux acteurs américains. Des outils communs pourraient aider (28^{ème} régime, FIA européens, fonds de soutien européens, etc.).

- ✓ La capacité d'investissement est clé dans ces secteurs. Le développement passera forcément par l'existence de leviers financiers. La France dispose d'une large épargne mais peu allouée sur le risque. Des outils fiscaux pourraient encourager une meilleure allocation.

Recommandations du Rapport IA 2024 : Quatre piliers sont nécessaires : le financement, la puissance de calcul, l'accès aux données et les talents.



Graphique 9 : Principaux défis identifiés par les start-up européennes de l'IA générative.
Source : Sondage réalisé dans le cadre du Generative AI in the European start-up landscape 2024.

Rappel des atouts français : La France dispose d'un certain nombre d'outils sur la ligne de départ.

- ✓ Un socle scientifique et de recherche parmi les meilleurs mondiaux. La France figure dans le Top 3 mondial en recherche en IA et dans le Top 5 global dans les classements internationaux récents (Global AI Index). Elle dispose de plus de 4 000 chercheurs IA et un réseau de recherche dense (Inria, CNRS, CEA, universités).
- ✓ Des infrastructures clés comme le supercalculateur Jean Zay, financées par l'État dès la première phase de la stratégie nationale IA.
- ✓ Environ 2,5 Md€ d'investissements publics cumulés (France 2030, SNIA), avec une troisième phase lancée en 2025. Gouvernance désormais plus claire (comité IA générative, articulation État-Europe).
- ✓ Un écosystème entrepreneurial IA crédible avec plus de 1 000 start-ups IA actives en 2025 (chiffre doublé depuis 2021) et l'émergence de champions visibles (Mistral AI, Hugging Face, Dataiku, Owkin...).
- ✓ Un avantage énergétique et infrastructurel réel : électricité décarbonée, stable et compétitive, facteur clé pour les data centers IA. 35 sites "prêts à l'emploi" identifiés pour l'implantation de centres de données IA.

3. Développer des champions du numériques : défis et leviers (Baptiste Thornary) ?

L'Europe peut-elle avoir ses propres champions mondiaux des nouvelles technologies ? On sait au moins depuis le rapport Draghi (2024) à quel point le développement des géants du numérique aux États-Unis est à l'origine d'une partie significative de la divergence de productivité avec l'Europe sur les 20 dernières années.

Si les États-Unis ont depuis très longtemps trusté le haut du classement des entreprises mondiales en termes de valorisation, force est de constater que ce haut du classement se

renouvelle beaucoup plus régulièrement outre-Atlantique (industrie automobile, industrie lourde pour le début du 20ème siècle, télécommunications et informatique des années 1960 à 90, santé au tournant des années 2000 et finalement GAFAM/7 magnifiques dans les 10 dernières années) et contribue au surcroît de dynamisme économique aux États-Unis.

Alors que l'IA et autres nouvelles technologies du numérique comme le quantique commencent à éclore et se développer très rapidement, l'Europe peut-elle récupérer une position dans le groupe de tête et, partant, stimuler sa prospérité et réduire un certain nombre de dépendances ? Quelles sont les conditions, notamment financières, pour soutenir le passage à l'échelle des pépites européennes pour devenir des leaders mondiaux ?

❖ **En matière de financement de la « tech. », les écarts entre les États-Unis et l'Europe se lisent à plusieurs niveaux.**

Si l'on examine les conditions d'éclosion, de développement et de consolidation de champions dans les nouvelles technologies, force est de constater que cela renvoie à une multiplicité de facteurs (capital humain, régulation des marchés, dynamique entrepreneuriale, financement, demande publique et privée, excellence de la recherche...). Un aspect clé où l'écart apparaît particulièrement béant entre l'Europe et les États-Unis a trait au financement de la R&D et des startups innovantes. Une analyse du MIT, reprenant en partie des éléments du rapport Draghi, met en évidence⁷ :

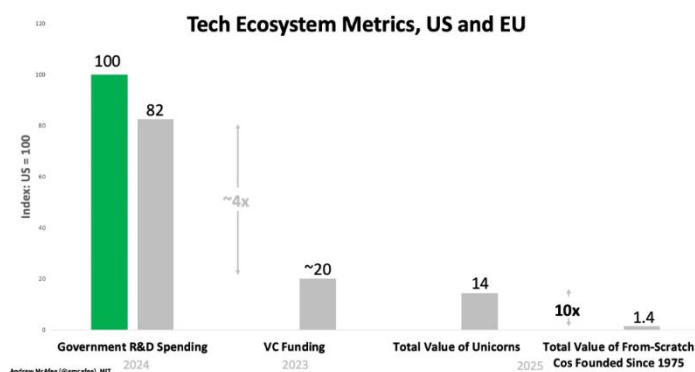
- **Un effort à peu près équivalent en matière de financement public dans la R&D** entre les États-Unis et l'Europe, où le volume total de financement public de R&D serait à peu près à 80 % du volume américain (compte tenu d'un PIB européen plus faible, cela traduit un effort au moins équivalent). L'effort européen, même s'il peut être discuté dans sa nature (concentré au niveau des États-membres là où il est fédéral aux US, orientation sectorielle⁸), semble en termes purement quantitatifs à la hauteur.
- **Un effort nettement inférieur en matière de financement privé** de l'innovation (capital-risque) où l'Europe est à 20 % du montant total investi par le capital-risque aux États-Unis. Or ce financement privé des projets risqués est un levier incontournable dans l'éclosion de nouvelles entreprises innovantes et la commercialisation de leurs innovations ; levier sur lequel s'est appuyé la quasi-totalité des entreprises technologiques américaines aujourd'hui dominantes.
- **Un poids beaucoup plus faible des licornes en Europe** (total des valorisations à 14 % du total américain), c'est-à-dire de nouvelles entreprises technologiques dépassant le milliard de \$ de valorisation, mais proche in fine de l'écart sur les montants de financement en capital-risque. La capacité d'accompagner des start-ups au stade de la licorne, relativement au montant de capital risque investi, semble proche entre l'écosystème européen et américain.
- **En revanche une capacité à accompagner les licornes au stade supérieur encore insuffisante**, qu'on peut évaluer à travers les nouvelles entreprises cotées dépassant les 10 Md\$ de valorisation⁹, c'est-à-dire des entreprises ayant généralement atteint une taille de leader mondial. Ici on ne trouve aujourd'hui encore qu'une poignée de nouvelles entreprises européennes dont le volume de valorisation représente 1,4 % de la

⁷ [US v EU in Tech: A Tale of Two Gaps - by Andrew McAfee](#)

⁸ Les dépenses publiques fédérales de R&D sont orientées à près de 50 % vers le secteur de la défense aux États-Unis contre 10 % en France.

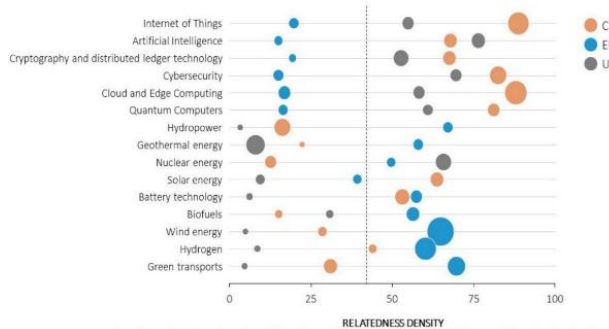
⁹ Concept issu du Rapport Draghi, initialement défini comme les entreprises cotées créées dans les 50 dernières années (ni issues de fusion, ni de spin off) et de plus 100 Md\$ de valorisation, seuil abaissé à 10 Md\$ par le MIT.

valorisation de leurs homologues américaines, les fameuses GAFAM et autres championnes de la tech.



Ce dernier point de passage raté est un vrai défi pour l'Europe. Non seulement car ces grandes entreprises monopolistiques du numérique sont à l'origine d'une part substantielle de l'évolution des écarts de gains de productivité ces 20 dernières années entre les États-Unis et l'Europe. Mais également du fait des dépendances que cela entraîne pour le vieux continent. Une étude récente¹⁰ avait chiffré à 200 Md\$ l'excédent commercial américain vis-à-vis de l'Europe en 2021 sur les produits & services digitaux (publicité en ligne, SAAS, cloud, plateformes...), avant même l'émergence de l'IA. 200 Md\$, c'est à peu près aujourd'hui l'excédent de l'Europe sur les États-Unis en termes de marchandises physiques, qui ont donné lieu à l'instauration de droits de douanes par l'administration Trump. Enfin cette absence pour l'heure de véritables géants du numérique rend plus difficile la course dans les nouvelles percées technologiques. L'effort de dépenses de R&D des entreprises n'était pas si éloigné aux États-Unis et en France au tournant des années 2010 (1,4 % du PIB en France, 1,8 % aux États-Unis). 10 ans après, l'effort de R&D des entreprises a fortement augmenté aux États-Unis (2,7 % du PIB en 2021), là où il a stagné en France (1,5 % du PIB). La hausse observée aux États-Unis est à plus de 80 % portée par le secteur de la tech, dont la puissance de feu des champions permet de continuellement se positionner sur le développement de positions dominantes sur de nouveaux marchés/ nouvelles technologies.

Position de l'UE en termes d'avantages comparatifs sur les technologies d'avenir (rapport Draghi)



Source : Rapport de M. Draghi, sept. 2024

Note : L'abscisse représente la facilité avec laquelle un pays peut développer un avantage comparatif dans une technologie particulière, en fonction de la proximité avec d'autres technologies dans lesquelles le pays est déjà fort. La taille des bulles montre à quel point chaque pays s'est déjà spécialisé dans une technologie.

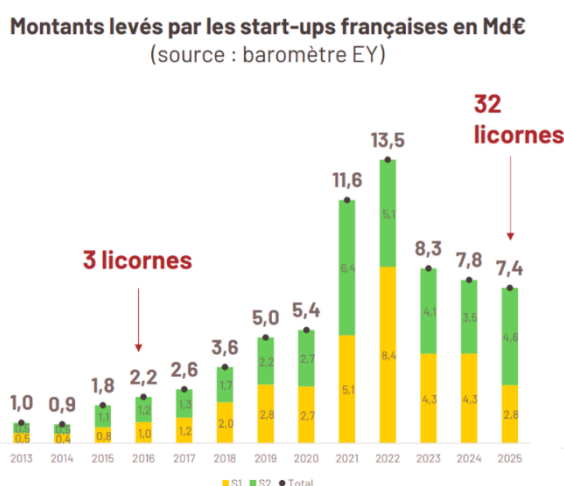
¹⁰ Stojkoski et alii, *Estimating digital product trade through corporate revenue data*, 2023.

Mais si les écarts sont encore aujourd'hui très significatifs entre l'Europe et les États-Unis, il ne faut pas non plus qu'ils amènent à désespérer. Toute nouvelle technologie amène son lot de destructions-créatrices et peut rebattre un certain nombre de cartes. Par ailleurs, même si l'Europe a un gap certain avec les États-Unis, les choses n'y sont pas statiques et des évolutions positives ont pu être constatées ces 15 dernières années qu'il convient de préserver et d'amplifier.

❖ **Développer la capacité européenne à financer le passage à l'échelle des licornes en champions mondiaux.**

Un écart évident comme on l'a vu est celui de l'offre de capital-risque. Pourtant, l'épargne en Europe et en France est belle et bien là ! Mais il s'agit de trouver les bons leviers pour l'orienter à travers un écosystème approprié pour que les startups du numérique puissent s'y adosser à chaque nouvelle étape de leur développement.

Bpifrance a revisité dans une étude récente¹¹ 10 ans de politiques publiques de soutien de l'écosystème de capital-risque français. On y mesure des progrès notables, caractérisés par des levées des start-ups françaises en très forte hausse en 10 ans (levées annuelles multipliées par 13 entre 2013 et 2023 avant une correction en 2024 et 2025, qui restent x7 par rapport à 2013). Derrière ces levées agrégées de plus en plus fortes, c'est tout une pyramide de financement qui s'est consolidée, de l'amorçage aux scale-ups, qui se concrétise par le passage de 3 à 32 licornes en France entre 2016 et 2026. Ces résultats ont été permis par un processus vertueux qui s'auto-alimente, marqué par une forte hausse de la taille des fonds, en particulier stimulée par l'action publique (fonds de fonds publics de Bpifrance mais aussi européens avec le FEI), des effets de levier de plus en plus forts sur les souscriptions des investisseurs privés dans les fonds de capital-risque français, et une amélioration des performances.



L'écosystème du financement privé des startups s'est donc considérablement amélioré. Pour autant des points de progression importants perdurent, parmi lesquels un besoin de

¹¹ 10 ans d'action de Bpifrance en capital-risque, A. Gazaniol, 2025.

développer des fonds de très grande taille capables d'intervenir sur des tours de table de plusieurs centaines de millions d'euros et accompagner les licornes qui ont éclos ces dernières années. Or si des fonds de plus en plus gros ont vu le jour en France ces dernières années, il reste du chemin à faire, notamment en termes de levées auprès des institutionnels privés. L'étude montre par exemple que le ticket moyen mis par un souscripteur privé dans un fonds de capital-risque français était encore récemment trois fois plus faible qu'un fonds de fonds public (Bpifrance ou FEI). Les raisons en sont multiples (absence de fonds de pension, règles prudentielles s'appliquant aux assureurs et aux banques, faible ouverture des fonds français aux souscripteurs étrangers, préférence pour la liquidité des épargnants, incitations fiscales fortes pour de produits liquides, garantis et faiblement risqués, écart de rendement avec le marché américain...).

Un autre sujet a trait aux solutions « européennes » limitées de sortie d'investissement pour les fonds de capital-risque, par introduction en bourse ou rachat par un grand corporate. Or avec des possibilités de sortie limitées, c'est tout le cercle vertueux décrit plus haut qui peut s'enrayer, limitant la rentabilité des fonds et leurs capacités à redéployer du capital dans des fonds de plus en plus grands et attractifs pour les investisseurs, et finalement une dépendance des plus belles pépites aux marchés de capitaux étrangers, avec le risque de maintenir l'Europe dans un statut d'incubateur géant travaillant pour l'économie US. Développer la capacité des marchés européens à accompagner le pool de licornes de plus en plus dense à l'étape supérieure, et notamment via l'introduction en bourse, est crucial et renvoie à de multiples pistes aujourd'hui explorées (développement de clubs d'investisseurs cornerstone, développement de fonds dits cross over capables d'opérer sur marchés cotés et non cotés, développement de fonds opérant à l'échelle européenne...).

❖ **Au-delà du financement, la question de l'adoption des technologies numériques est également importante.**

Si on s'éloigne de la seule problématique du financement, cruciale mais non suffisante, beaucoup d'autres leviers sont nécessaires pour aider à l'émergence de champions du numérique. Les problématiques sont multidimensionnelles, par exemple liées à la formation, aux régulations nationales et leur harmonisation au niveau européen, ou encore à la commande, publique comme privée, qui peut doper le développement des solutions offertes par les jeunes pousses du numérique.

Sur le sujet de la commande privée, c'est-à-dire le degré de numérisation et d'adoption des technologies numériques par les ménages et surtout par les entreprises, qu'observe-t-on aujourd'hui ? C'est un sujet qui est régulièrement scruté dans les études de Bpifrance Le Lab¹², en particulier depuis 2 ans sur la thématique de la diffusion de l'intelligence artificielle, compte tenu des gisements potentiellement importants en matière de productivité. Ici les choses évoluent très vite.

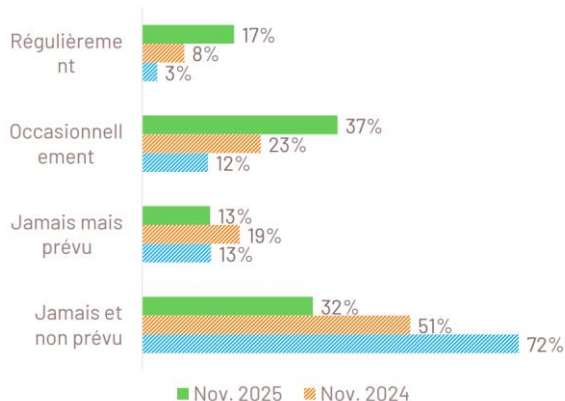
Selon notre dernier point de passage fin 2025, on voit que le taux d'utilisation de l'IA est en forte progression chez les TPE/PME françaises. Il a quasiment doublé chaque année depuis 2 ans (près de 60 % aujourd'hui). En revanche, malgré cette progression très forte, la France a encore des marges de progression par rapport à ce qu'on observe dans d'autres pays. En particulier, au-delà du taux d'utilisation, la question de l'intensité d'utilisation est au moins aussi importante tout comme celle de l'incorporation de ces outils au cœur des process et de la stratégie. Certaines études montraient en début d'année que le nombre d'heures moyen d'utilisation de

¹² Baromètre TPE-PME : après une année 2025 difficile, l'horizon s'éclaircit timidement pour 2026, Bpifrance Le Lab, janv 2026.

l'IA par les salariés français était deux fois inférieur à la moyenne observée aux États-Unis¹³. Cela a le mérite de pointer qu'en matière de développement de champions du numérique, la question de la demande est tout aussi cruciale que celle de l'offre et les politiques publiques doivent se saisir aussi de ce type de sujet. Cela ramène aux besoins d'accompagnement des entreprises, à la formation des salariés, aux pratiques managériales dont certaines études montrent la corrélation avec le taux de diffusion de nouvelles technologies.

Fréquence d'utilisation de l'IAG au sein des TPE-PME françaises

(en % des répondants)



Champ : Total (N = 4722) ; Source : Bpifrance Le Lab



Direction finance et stratégie – Direction des études économiques :

[Ouvrir ce lien pour s'abonner](#)

Les analyses et prévisions qui figurent dans ce document sont celles du service des Etudes Économiques de La Banque Postale. Bien que ces informations soient établies à partir de sources considérées comme fiables, elles ne sont toutefois communiquées qu'à titre indicatif. La Banque Postale ne saurait donc encourir aucune responsabilité du fait de l'utilisation de ces informations ou des décisions qui pourraient être prises sur la base de celles-ci. Il vous appartient de vérifier la pertinence de ces informations

¹³ *Differences in AI adoption in Europe and the US*, Bick et al, 2026