

Saisir les opportunités de l'intelligence artificielle dans l'Union Européenne

[Feuille de route](#)

Avant-propos

L'intelligence artificielle (IA) offre aujourd'hui à tous les pays du monde une occasion unique de renforcer leur compétitivité économique, d'améliorer leur productivité et d'ouvrir la voie à des avancées technologiques et scientifiques sans précédent. Selon un [rapport commandité par Google en 2023](#), l'IA générative pourrait apporter 1 200 milliards d'euros à l'économie de l'Union Européenne (UE), et permettre aux salariés européens de gagner 70 heures par an en moyenne, soit l'équivalent de près de deux semaines de travail. L'IA offre de nombreuses opportunités que nous commençons à peine à entrevoir, et chacune de ses vagues successives de diffusion annonce de nouvelles possibilités de créativité et de croissance.

[L'UE a justement souligné](#) que l'IA générative était destinée à devenir « un levier essentiel de la compétitivité et de la souveraineté technologique européennes ». Son programme d'action pour la décennie numérique affiche de grandes ambitions, dont l'objectif que 75 % des entreprises de l'UE aient recours au cloud, à l'IA, ou aux mégadonnées avant la fin de la décennie. La stratégie européenne en matière de sécurité économique attribue également une importance cruciale à l'IA, et en fait l'une de ses quatre technologies prioritaires.

L'UE dispose d'atouts significatifs pour servir ses ambitions en matière d'IA : des supercalculateurs pour l'entraînement des modèles, des universités de rang

mondial, des instituts de recherche produisant des travaux de premier plan, ainsi qu'un secteur créatif prolifique. Cependant, pour atteindre l'objectif fixé par le Conseil Européen de « [devenir un pôle privilégié pour le développement de l'intelligence artificielle](#) » il est clé d'associer les forces de toutes les parties prenantes afin d'investir dans les infrastructures, favoriser la montée en compétences de l'ensemble de la population active, élaborer un cadre réglementaire propice à l'innovation, et encourager l'adoption de l'IA dans le secteur public comme dans le secteur privé.

Les élections européennes du mois de juin et la nomination d'une nouvelle Commission européenne ouvrent une précieuse fenêtre d'opportunité pour promouvoir des politiques qui favorisent le développement et la diffusion de l'IA en Europe pendant les cinq prochaines années.

Google est déterminé à travailler main dans la main avec les acteurs européens pour développer l'IA de manière ambitieuse et responsable. En ce sens, nous investissons déjà massivement dans les infrastructures européennes du cloud et de l'IA, dans les programmes d'éducation et de formation professionnelle, et nous multiplions les collaborations afin de maximiser les bénéfices de l'IA pour l'économie européenne. En concertation avec les décideurs publics, les représentants de la société civile et les autres grands acteurs du secteur, nous aspirons à établir une feuille de route commune pour l'IA, afin d'en faire un moteur de la compétitivité européenne, et d'une économie nouvelle, innovante, et bénéfique au plus grand nombre. Ensemble, nous pouvons faire de l'IA un outil pour relever les défis sociétaux, faire progresser les sciences fondamentales, et stimuler l'innovation et la croissance économique en Europe. Cette contribution vise à contribuer au débat en cours sur le développement et le déploiement de l'IA en Europe.

[Annette Kroeber-Riel](#)

[Vice-présidente Politiques publiques et Affaires gouvernementales pour l'Europe](#)

- 01 Synthèse
- 02 Investir dans les infrastructures d'IA et encourager l'innovation
- 03 Cultiver le capital humain et former les travailleurs à l'IA
- 04 Promouvoir la large accessibilité et diffusion de l'IA

01 Synthèse

Google a pour mission d'organiser les informations à l'échelle mondiale dans le but de les rendre accessibles et utiles à tous ; cela est aussi valable à l'ère de l'IA. L'IA alimente en réalité déjà bon nombre de nos produits phares qui accompagnent chaque jour des milliards d'utilisateurs, par exemple, en actualisant continuellement les informations permettant à chacun d'organiser ses déplacements sur Google Maps ou en détectant les messages indésirables sur Gmail. Si l'IA représente un facteur déterminant de notre capacité d'innovation depuis plus de dix ans, nous nous trouvons désormais à un moment charnière de son développement.

L'IA offre à l'UE l'opportunité de renforcer sa compétitivité à long terme, en lui permettant de créer de nouvelles innovations, de nouveaux emplois, tout en améliorant les performances des entreprises européennes dans des secteurs comme l'automobile ou la pharmacie. Un [rapport de 2023 de McKinsey](#) estime l'impact économique mondial de l'IA à 26 000 milliards de dollars, un montant qui dépasse de loin le PIB actuel de l'UE.

L'Union européenne s'est fixé des objectifs ambitieux pour maximiser les bénéfices de l'IA, notamment grâce à sa récente série de [mesures sur l'innovation en matière d'IA](#). Si des progrès significatifs ont été effectués, des efforts supplémentaires seront nécessaires pour stimuler la compétitivité européenne et veiller à ce que l'IA bénéficie à l'ensemble de la population. Dans la perspective du prochain mandat européen, ce document propose une série de mesures concrètes, articulées autour de trois piliers clés.

Trois piliers pour saisir les opportunités de l'IA :

1. [Investir dans les infrastructures d'IA et encourager l'innovation](#), en soutenant la recherche, en augmentant les capacités de calcul tout en établissant un cadre juridique propice à un développement responsable de l'IA.
2. [Développer le capital humain et former les travailleurs à l'IA](#), en investissant dans des programmes d'éducation et de formation à l'IA, et en soutenant les employeurs et les travailleurs en phase de transition.
3. [Promouvoir la large diffusion de l'IA dans le tissu économique](#), en encourageant son adoption et son utilisation par les gouvernements nationaux, le secteur public, les startups les PME et l'ensemble des entreprises, dans tous les secteurs de l'économie européenne.

Le déploiement du plein potentiel de l'IA ne se produira pas spontanément. Ensemble, nous devons traduire en actes ces trois grands axes interdépendants. Les recommandations formulées ci-dessous visent à apporter des pistes de réflexion afin de nourrir l'action de l'UE, de garantir une diffusion équitable des avantages de l'IA au sein de nos sociétés. Google se tient à la disposition des pouvoirs publics pour faire de l'IA un moteur de progrès accessible à tous les citoyens de l'Union européenne.

Conformément aux ambitions affichées pour la [Décennie numérique de l'UE](#), nous appelons de nos vœux la formation d'un vaste partenariat réunissant les États membres, d'autres entreprises et secteurs d'activité, ainsi que la société civile, pour faire aboutir avant la fin de la décennie un développement à la fois audacieux et responsable de l'IA. En conjuguant nos efforts, l'IA peut devenir un puissant levier pour résoudre les grands défis sociétaux, faire progresser la science et la recherche fondamentale et stimuler l'innovation et la croissance économique en Europe. Google partage cette vision optimiste et s'engage à investir de manière responsable dans l'innovation, en plaçant l'humain au centre du développement de l'IA.

Résumé des recommandations

Investir dans les infrastructures d'IA et encourager l'innovation

- 1. Évaluer la demande future d'infrastructures stratégiques au sein des États membres de l'UE**, en cartographiant les capacités existantes et en identifiant les projets d'investissement potentiels.
- 2. Soutenir les investissements dans les infrastructures stratégiques** en privilégiant un soutien ciblé et des interventions politiques.
- 3. Aider les États membres de l'UE à identifier et lever les obstacles au développement des infrastructures**, en s'assurant que les politiques de planification ou d'autres dispositifs nationaux ne freinent pas le déploiement des infrastructures essentielles pour l'IA.
- 4. Mettre en place un cadre réglementaire européen équilibré et propice au développement de l'IA.**
- 5. Accroître et accélérer l'investissement en R&D en IA**, afin d'égaliser les niveaux d'investissement des autres puissances mondiales.
- 6. Poursuivre le travail engagé avec les organisations internationales** (par exemples, les réunions du G7 et les Sommets sur l'intelligence artificielle), pour veiller à l'alignement des cadres établis par l'UE avec les initiatives internationales, et en permettant le développement transfrontalier de systèmes d'IA et de flux de données.

Cultiver le capital humain et former les travailleurs à l'IA

- 7. Renforcer le vivier de talents scientifiques et techniques en Europe, en encourageant les États membres à incorporer les bases de la science informatique et de l'IA** dans les programmes scolaires, et expérimenter l'utilisation de l'IA générative dans l'éducation.
- 8. Mobiliser les partenariats public-privé européens pour former les travailleurs à l'IA**, favoriser l'échange de bonnes pratiques et encourager la formation continue dans ce domaine.
- 9. Réunir les acteurs industriels, les employeurs, les représentants des salariés et les syndicats professionnels** pour nourrir une meilleure compréhension des enjeux de la transition vers l'IA pour les travailleurs européens, et partager les bonnes pratiques en la matière.
- 10. Veiller à ce que le [Pacte pour les compétences](#) prévoit des mesures d'accompagnement pour les travailleurs dont les emplois sont affectés par l'IA**, ainsi que des programmes de formation et de soutien plus larges pour permettre à tous les travailleurs d'utiliser efficacement l'IA.
- 11. Tisser des partenariats de formation et de certification multisectorielle** en s'appuyant sur le [Plan de coopération sectorielle en matière de compétences](#) pour faciliter la mobilité professionnelle des travailleurs et diversifier leurs possibilités d'évolution.

Promouvoir la large accessibilité et diffusion de l'IA

12. Améliorer l'adoption de l'IA par le secteur privé en utilisant le [tableau de bord DESI](#) pour encourager les progrès et le partage des meilleures pratiques par les États membres en matière d'adoption de l'IA, et renforcer les initiatives existantes qui produisent des résultats, en particulier auprès des PME.

13. Concevoir des programmes ciblés de déploiement de l'IA pour les petites entreprises et les secteurs d'activité traditionnels, notamment l'agriculture, l'industrie manufacturière, la santé ou encore l'énergie, qui peuvent avoir des besoins en IA importants et de faibles taux d'adoption.

14. Promouvoir l'adoption de l'IA par le secteur public, en donnant la priorité à l'IA dans les marchés publics, et en s'appuyant sur des initiatives existantes, telles que le Réseau des DSI des États membres, pour diffuser les bonnes pratiques.

02 Investir dans les infrastructures d'IA et encourager l'innovation

Infrastructures

L'entraînement, le déploiement et l'optimisation des modèles d'IA actuels des investissements conséquents en matière d'infrastructures numériques, notamment l'accès à d'importantes capacités de calcul intensif (centres de données), à des réseaux très haut débit offrant de la qualité de service (latence) et des réseaux d'énergie décarbonée. Sans ces infrastructures, la recherche et le développement nécessaires pour rester à la pointe du développement de l'IA se feront ailleurs.

Le Conseil de l'UE s'est fixé l'objectif de faire de l'Europe « [un pôle privilégié pour le développement de l'intelligence artificielle](#) », et [la Commission a exprimé le souhait](#) que l'IA « respecte les droits fondamentaux, la démocratie et la sécurité, en accord avec les valeurs de l'UE », afin de gagner la confiance des entreprises et des consommateurs. Pour être à même de relever ces défis, [l'UE prévoit de développer](#) « des infrastructures européennes permettant le stockage, l'utilisation et la création d'applications conçues autour des données ou de services d'intelligence artificielle ».

L'UE a déjà entrepris des initiatives importantes dans ce domaine. À titre d'exemples :

- Dans sa récente [Communication intitulée « Dynamiser les startups et l'innovation dans l'IA digne de confiance »](#), la Commission européenne a défini sa stratégie pour renforcer la compétitivité scientifique et technologique de l'Europe. Elle y détaille notamment ses engagements en matière d'infrastructures, avec la création de « fabriques d'IA ».
- [La modification du règlement EuroHPC](#), qui vise à accroître le nombre de supercalculateurs dédiés à l'IA, et à en ouvrir l'accès à une plus grande variété d'acteurs, publics et privés.
- Le Conseil européen de l'innovation (EIC), qui dispose d'un budget de 10,1 milliards d'euros pour soutenir les premiers développements de technologies innovantes, les transferts de technologies, et le financement et la croissance des startups et des PME.

- Le soutien apporté aux partenariats public-privé tels que [l'Adra \(Association pour l'IA, les données et la robotique\)](#), qui vise à stimuler la recherche et favoriser la mutualisation de ressources pour l'ensemble de l'écosystème d'IA. L'Adra mobilise 1,3 milliard d'euros d'investissements publics accordés par le programme Horizon Europe, ainsi que 1,3 milliard d'euros supplémentaires d'investissement privé, pour travailler sur les grands défis européens en matière d'IA, de données et de robotique.

- L'Alliance pour les technologies des langues, qui a été chargée « d'améliorer la disponibilité » des données linguistiques européennes, dans le respect de la diversité linguistique et de la richesse culturelle de l'Europe.

Dans le cadre de son programme d'action pour une Décennie numérique, la Commission européenne a appelé l'UE à atteindre un taux de couverture de 100 % pour l'internet haut débit, et à déployer plus de 10 000 nœuds de périphérie (edge) hautement sécurisés et neutres pour le climat afin de permettre des applications informatiques à faible latence. Cependant, le degré d'avancement est inégal entre les différents objectifs de la Décennie numérique, et les ambitions de l'UE nécessitent encore le développement d'infrastructures spécifiques à l'IA.

Etat d'avancement de la Décennie numérique de l'UE — Infrastructures

100 % de couverture 5G

— taux d'achèvement de 81 %

Pour la bande de 3.4-3.8GHz

— taux d'achèvement de 41 %

100 % de couverture fibre optique à 1 Gb/s

— taux d'achèvement de 73 %

Pour les réseaux FTTP

— taux d'achèvement de 56 %

20 % de la production mondiale de semi-conducteurs, en valeur

— taux d'achèvement de 50 %

Source : [Rapport 2023 sur l'état d'avancement de la décennie numérique](#)

Pour accroître l'efficacité de ses investissements dans les infrastructures d'IA, L'UE devrait :

- **Évaluer et coordonner la demande future d'infrastructures stratégiques au sein des États membres** en cartographiant les capacités existantes et les projets de financement potentiels, afin d'identifier les écarts régionaux nécessitant un soutien ciblé et des interventions politiques ;
- **Aider les États membres de l'UE à identifier et lever les obstacles au développement des infrastructures**, en s'assurant que les politiques de planification ou d'autres dispositifs au niveau national ne freinent pas le déploiement des infrastructures essentielles pour les domaines clés de recherche et d'innovation.

Investissements de Google dans les infrastructures d'IA — Data centers et câbles sous-marins dans l'Union européenne

D'ici la fin de l'année 2024, nous aurons investi plus de 5 milliards de dollars dans des data centers en Europe. Ces infrastructures garantissent un accès sécurisé et fiable à un large éventail de services numériques, dont les fonctionnalités des plateformes d'IA générative telles que Vertex AI. Google détient et exploite sept data centers dans l'Union européenne, en Irlande, aux Pays-Bas, au Danemark, en Finlande et en Belgique. Ces data centers répondront en grande partie à la demande croissante pour nos services d'IA et de cloud, et mettront à la disposition des entreprises et des utilisateurs de l'UE la puissance de calcul nécessaire.

accrues, davantage de choix quant à la localisation de leur hébergement de données, et un accès facilité aux dernières innovations d'IA.

A titre d'exemple, Mistral AI, l'un des principaux fournisseurs européens de solutions d'IA, fait appel aux infrastructures optimisées de Google Cloud et à nos accélérateurs TPU (Unité de traitement tensoriel - des circuits intégrés conçus spécifiquement pour accélérer les calculs liés à l'intelligence artificielle) pour tester, développer, et déployer ses grands modèles de langage en bénéficiant de normes élevées de sécurité et de chiffrement.

Pour améliorer la connectivité et la résilience des réseaux, nous avons également réalisé des investissements importants dans des câbles sous-marins tels que [Nuvem](#), [Equiano](#), [Dunant](#) (en France, Vendée), ou [Blue](#) et [Raman](#). En 2023, [nous avons annoncé la création de plusieurs câbles sous-marins transpacifiques](#) : Honomoana, qui reliera les États-Unis et l'Australie à la Polynésie française, Tabua, qui connectera les États-Unis et l'Australie aux Fidji et Halaihai qui reliera la Polynésie française à Guam. Cet anneau, une première dans le Pacifique, comprendra des unités de branchement prépositionnées, ce

5 Milliards

de dollars investis par Google dans des data centers en Europe

Depuis 2015, Google Cloud a lancé 11 régions de cloud dans l'Union européenne, y compris en France en 2021, afin de proposer aux entreprises européennes des performances

qui permettra à d'autres pays et territoires d'Océanie de s'y connecter. En connectant les continents, ces câbles augmentent la résilience de la connectivité numérique et les capacités de transferts de données.

Nous souhaitons mener conjointement les transitions numérique et écologique. Depuis 2017, Google compense sa consommation énergétique annuelle par l'achat d'énergies renouvelables. Nous poursuivons par ailleurs nos efforts pour réduire notre empreinte carbone, avec [un objectif de neutralité carbone à l'horizon 2030](#). De nombreux

projets menés dans l'UE témoignent de nos engagements en la matière, tels que :

- [Net Zero, le pôle d'innovation pour les data centers](#) au Danemark. En parallèle à cette initiative, nous avons également lancé des études de décarbonation numérique en [Belgique](#) et au [Danemark](#).
- À l'occasion de l'ouverture de son data center à Hanau, en Allemagne, l'impact positif de Google Cloud a été souligné dans un rapport intitulé [Pour une Allemagne plus verte et digitale](#).

Recherche et développement (R&D)

Aux États-Unis, l'investissement par habitant en R&D dans le domaine de l'IA est actuellement deux fois supérieur à celui de l'Union européenne. Selon [une étude récente du McKinsey Global Institute](#), les grandes entreprises européennes ont investi 40 % de moins que leurs homologues américaines entre 2014 et 2019, et leurs chiffres d'affaires ont progressé 40 % plus lentement sur la même période ; un écart qui se manifeste d'autant plus dans les secteurs de l'informatique et pharmaceutique. D'après les estimations de McKinsey, l'UE enregistre un retard pour huit des dix technologies clés émergentes analysées.

Pour atteindre ses objectifs, l'UE doit accélérer ses investissements en R&D dans le domaine de l'IA et dans d'autres technologies clés.

Ces recherches doivent comprendre les champs d'application de l'IA aux problématiques sociétales (notamment dans les domaines de la santé, de la production industrielle et de l'agriculture). L'Europe dispose d'institutions adaptées pour piloter efficacement ces investissements : elle

accueille certaines des meilleures universités techniques du monde, ce qui a encouragé Google à implanter des équipes de recherche aux quatre coins du continent européen — à Amsterdam, Berlin, Londres, Munich, Paris et Zurich. Google collabore activement avec les universités et les instituts de recherche européens de premier plan : [nos programmes de publications](#) et [de recherche](#) ont vocation à stimuler l'innovation, à approfondir les connaissances scientifiques, et à contribuer à l'élaboration de normes et de lignes directrices pour un développement responsable de l'IA.

La mise en réseau des centres de recherche et une mobilité accrue des chercheurs peuvent contribuer à l'émergence d'un écosystème de recherche européen plus homogène et dynamique. Les gouvernements nationaux et les acteurs industriels ont également leur rôle à jouer, en apportant leur soutien aux chercheurs universitaires et indépendants, en adoptant des cadres de transfert de technologies, en finançant des postes de recherche ou en octroyant des financements directs.

Initiatives de Google pour soutenir les communautés européennes de la recherche et des startups

Google, en étroite collaboration avec l'ensemble de la communauté de la recherche, s'emploie à favoriser l'émergence d'un écosystème d'IA plus collaboratif en Europe. Dans un souci de diversité, nous nous efforçons également d'aller chercher des talents au-delà du monde universitaire et de l'industrie, afin de refléter toute la diversité géographique, socio-économique, linguistique et culturelle des communautés de recherche nationales et internationales.

À titre d'exemple, l'[Institut bulgare pour la science informatique, l'intelligence artificielle et la technologie \(INSAIT\)](#), basé à Sofia, a bénéficié d'investissements de Google dans l'infrastructure du cloud pour son programme de recherche sur les modèles d'apprentissage machine de haute performance. Dans ce cadre, l'INSAIT a pu conclure un partenariat avec des universités technologiques suisses pour attirer des chercheurs et des ingénieurs de pointe dans le domaine de l'IA.

Par ailleurs, Google a annoncé en février dernier la création à Paris d'[un centre de recherche européen en IA](#) qui accueillera 300 ingénieurs et chercheurs. Implanté au cœur d'un réseau dynamique d'universités et d'instituts de recherche, ce nouveau hub permettra de nouer

des coopérations avec ces institutions, afin de stimuler la recherche fondamentale et la recherche appliquée en IA.

[Le site Data Commons de Google](#) recense en outre les données de plusieurs organisations et institutions internationales (l'OMS, Eurostat, bureau de recensement des États-Unis, etc.) afin de faciliter leur accès auprès des chercheurs et des enseignants. Data Commons constitue l'une des plus grandes bases de données au monde sur la durabilité, couvrant plus de 100 nouvelles sources de données sur le climat, la santé, l'alimentation, les cultures, le logement, les émissions et bien plus encore.

Mené par Google Research, [le Projet Green Light](#) mobilise également l'IA pour optimiser le trafic automobile urbain ; sa mise en œuvre dans des villes européennes telles que Hambourg ou Budapest a entraîné une diminution de 30 % des arrêts de véhicules aux feux de circulation, ainsi qu'une réduction de 10 % des émissions de CO2 aux carrefours.

Enfin, nous apportons notre soutien à la communauté des startups à travers [les Académies Google for Startups](#), qui proposent des ateliers dédiés à l'IA sous l'angle de la cybersécurité, de l'éducation ou encore de la santé.

Des cadres réglementaires propices à l'innovation

Comme l'a souligné [Sundar Pichai](#), PDG de Google : « l'IA est trop importante pour ne pas être régulée. Et trop importante pour ne pas être bien régulée ». La gouvernance de l'IA représente un défi complexe : il s'agit d'anticiper les risques potentiels tout en stimulant l'innovation et en garantissant un accès équitable aux opportunités offertes par cette

technologie. La législation sur l'intelligence artificielle de l'UE (IA Act) vise à établir un cadre juridique harmonisé, applicable à ses 27 États membres, qui encourage l'innovation, l'investissement, et le développement d'une IA digne de confiance

Google souscrit pleinement aux visées de l'IA Act. Il s'agit désormais de garantir une application harmonisée du règlement et veiller à ce que son

approche fondée sur les risques préserve l'équilibre essentiel entre l'innovation et la réduction des risques potentiels. Pour s'adapter efficacement au rythme rapide de l'évolution technologique, et pour assurer sa compatibilité avec les différentes initiatives internationales déjà existantes, l'élaboration d'un cadre réglementaire pérenne pour l'IA exige une véritable démarche de corégulation. La rédaction de codes de pratique prévue par la l'IA Act, associée à l'implication d'un collège scientifique et d'un forum consultatif, peut constituer une plateforme utile à cette fin. En effet, une participation active et un retour régulier de ceux qui devront appliquer la régulation, conjoint à un appui sur l'expertise de la communauté scientifique, encourageront un dialogue ouvert, et conduiront à une meilleure mise en œuvre et une plus large acceptation du cadre réglementaire.

Nous constatons cependant la coexistence au niveau international d'une multiplicité d'approches, cherchant chacune à maîtriser les risques associés à l'IA. Il est impératif que ces différentes initiatives internationales soient coordonnées au plus haut niveau. L'UE a su faire entendre sa voix dans la formulation des [Principes directeurs et du Code de conduite sur l'IA du G7](#), de la [Recommandation sur l'éthique de l'IA de l'UNESCO](#), et de la [Convention-cadre du Conseil de l'Europe sur l'IA](#). Nous saluons la contribution de l'UE au dialogue international. Tandis que d'autres régions se tournent vers la législation européenne sur l'IA afin d'éclairer leurs propres efforts, il est crucial de promouvoir une approche basée sur les risques, tout en prenant en considération que certaines dispositions de l'IA Act sont spécifiques au contexte, aux procédures et aux spécificités propres à l'UE.

L'IA Act ayant déjà largement pris en compte les enjeux de sécurité liés à l'IA, l'UE devrait désormais également s'attacher à créer un environnement réglementaire propice au développement et à l'adoption de l'IA, notamment par les TPE-PME et les secteurs d'activité traditionnels.

Selon nous, pour trouver le juste équilibre entre innovation et nécessaire prévention des risques liés à l'IA, le cadre réglementaire doit s'articuler autour trois principes clefs :

1. Une approche basée sur les risques : pour rester technologiquement neutre et pérenne, la réglementation doit se concentrer sur les risques liés à certains usages de l'IA, plutôt que sur la technologie ou le modèle de fondation sous-jacent. Cette approche permet d'éviter l'écueil d'une réglementation trop vaste ou trop prescriptive, qui pourrait entraver le développement d'outils et d'applications bénéfiques pour la société. Un cadre relativement souple demeurera plus pertinent au fil des évolutions des technologies d'IA. Par ailleurs, étant donné le caractère intrinsèquement multisectoriel de l'IA, il importe d'écarter toute approche cloisonnée dans sa réglementation. La centralisation de la supervision, prévue par l'IA Act, peut contribuer à atteindre cet objectif tout en assurant plus de sécurité juridique.

2. Un régime de protection des droits d'auteur propice à l'innovation et à la créativité. L'IA peut révolutionner les industries créatives et la manière dont les contenus sont créés, distribués et consommés. Cette technologie offre à l'industrie culturelle des outils performants pour personnaliser l'expérience de création, diversifier son offre et gagner en productivité. Toutefois, pour atteindre son plein potentiel, l'IA a besoin d'accéder à une grande variété de données d'entraînement de haute qualité. La mise en place d'un régime de protection des droits d'auteur équilibré est donc essentiel. L'Union Européenne dispose déjà d'un cadre juridique robuste et adapté en la matière, qui permet l'entraînement des modèles d'IA sur un large éventail de sources d'information et de jeux de données, sans pour autant porter atteinte à la protection des œuvres des créateurs et des ayants droit. Le régime actuel de protections et d'exceptions applicables, notamment relatives à la fouille de textes et de données, demeure équilibré.

3. Un cadre de protection des données personnelles applicable à l'IA qui préserve un juste équilibre entre risques et avantages, tout en garantissant le respect des principes établis en la matière. Les règlements en vigueur sur la protection des données privées, et le RGPD en particulier, ont été conçus pour être adaptables, mesurés et neutres du point de vue des technologies concernées ;

ils reposent sur des principes fondamentaux et consensuels de transparence, d'équité et de responsabilité, qui doivent demeurer le socle d'un développement responsable de l'IA. Le RGPD fournit déjà aux Européens un cadre rigoureux pour la protection et le contrôle de leurs données; l'adoption de législations nouvelles ciblant spécifiquement la protection des données dans le domaine de l'IA ne ferait que créer de la confusion, et risquerait d'imposer un fardeau juridique superflu aux acteurs industriels, aux PME et aux startups.

Toute initiative supplémentaire, y compris interprétative telle que des lignes directrices, doit prendre en compte le caractère dynamique de l'environnement technologique et la nécessité de maintenir un équilibre entre les droits relatifs à la protection des données et les avantages sociétaux escomptés. Si des problématiques nouvelles émergent autour de la protection des données personnelles, il importera également d'encourager la concertation avec les spécialistes de la technologie et les acteurs du secteur afin de parvenir à des conclusions mesurées et équilibrées.

Développement international de l'IA

Les modalités de la recherche, du développement et du déploiement de l'IA en font une technologie intrinsèquement transfrontalière, comme en témoigne l'article fondateur de la discipline, *Attention Is All You Need*, [publié par Google en 2017](#). Ce dernier a été cosigné par un groupe de chercheurs originaires de différents pays dont l'Ukraine, la Pologne, l'Allemagne, l'Inde et le Royaume-Uni. De la même manière, il est indispensable que les États membres travaillent de concert, entre eux comme avec leurs alliés, au développement et à la gouvernance de l'IA.

Des politiques judicieuses en matière d'échanges commerciaux et d'investissement peuvent améliorer l'innovation, l'adoption et la gouvernance de l'IA. Pour garantir un développement sûr et responsable de l'IA, il serait utile que l'UE fasse entendre sa voix dans les processus d'élaboration des principes, des normes et des accords commerciaux internationaux. L'une des mesures les plus significatives que les décideurs politiques

de l'UE peuvent prendre pour faire progresser le développement d'une IA responsable est de s'engager à soutenir des flux de données transfrontaliers fiables. Ces flux constituent en effet un paramètre indispensable pour que l'entraînement des systèmes d'IA porte sur des jeux de données représentatifs d'une large diversité démographique et géographique, et qu'en conséquence les modèles résultants soient suffisamment réactifs et pertinents pour l'ensemble de la population. D'autres éléments revêtent une importance considérable, tels qu'une protection élevée et harmonisée du secret des affaires, le strict respect du principe de non-discrimination, ou encore les dispositions visant à protéger le code source. L'UE a intégré de telles clauses dans de nombreux accords commerciaux avec ses partenaires; mais il est nécessaire de renforcer leur application spécifique à l'IA et d'envisager des dispositions supplémentaires pour favoriser le développement des compétences en IA et l'adaptation de la main-d'œuvre à cette technologie.

Au-delà de l'approfondissement des liens économiques, la réaffirmation des principes du commerce international peut servir de socle commun pour dégager un consensus sur la gouvernance de l'IA. De nombreux groupes et organisations internationales telles que le G7, l'OCDE, l'ISO ou le CEN-CENELEC, ont entrepris l'élaboration de principes, d'engagements et de normes visant à favoriser un développement sûr, fiable et responsable de l'IA. Des pays comme l'Australie, le Chili, la Nouvelle-Zélande, Singapour et le Royaume-Uni ont par ailleurs conclu des accords commerciaux qui tendent vers un alignement international des cadres de gouvernance de l'IA, tout en facilitant le traitement transfrontalier des données par les technologies d'IA. Les États-Unis et le Royaume-Uni ont également signé un Protocole d'accord sur la sécurité de l'IA organisant leur coopération bilatérale en vue de mener des essais, d'évaluer conjointement les risques soulevés, et d'échanger les bonnes pratiques.

Pour renforcer la coopération internationale en matière d'IA, l'UE pourrait :

- **Poursuivre le travail initié au sein des organisations internationales pour faire converger**

les approches réglementaires, et veiller à l'alignement entre ses propres cadres réglementaires et les bonnes pratiques internationales ;

- **Collaborer avec des partenaires internationaux pour garantir que les approches en matière de sécurité** et de tests de l'IA soient alignées et non redondantes, par ex. grâce à la reconnaissance mutuelle des tests et des benchmarks ;
- **Réaffirmer les principes fondamentaux de l'ordre commercial multilatéral**, tels que ceux sur la circulation transfrontalière fiable des données, les secrets commerciaux, l'interopérabilité, la réglementation la moins restrictive pour le commerce et la non-discrimination, afin de favoriser la confiance, l'investissement et l'harmonisation entre les partenaires.

03 Cultiver le capital humain et former les travailleurs à l'IA

Chaque transition numérique a démontré que le développement et l'adaptation des compétences sont essentiels pour saisir les opportunités offertes par les nouvelles technologies. L'enjeu est de taille puisque ces compétences pourraient générer un gain de 580 milliards d'euros pour l'économie européenne. Grâce à l'IA générative, la productivité individuelle d'un travailleur peut être considérablement accrue, lui permettant de gagner plus de 70 heures par an, soit l'équivalent de près de deux semaines de travail. L'IA peut en outre aider les travailleurs à optimiser l'utilisation de leurs ressources, et à se concentrer sur les tâches les plus gratifiantes et stimulantes de leur activité.

L'UE a pour objectif ambitieux de « donner aux citoyens et aux entreprises les moyens de s'approprier un avenir numérique centré sur l'humain, inclusif, durable et plus prospère » et a reconnu que la montée en compétences numériques est primordiale pour y parvenir. Avec plus de 13 millions de personnes formées aux compétences numériques en Europe, Google est fier de contribuer activement à cette mission. En janvier dernier, la Commission européenne a formulé un cadre stratégique auquel Google souscrit pleinement, et qui vise à attirer, former et retenir des spécialistes de l'IA générative.

Le manque de compétences numériques et la pénurie de talents scientifiques et techniques demeurent les principaux obstacles à la transition numérique et à l'innovation en Europe. Ainsi, le Rapport 2023 sur l'état d'avancement de la décennie numérique publié par la Commission relève que l'Europe peine à atteindre ses objectifs d'accompagnement des travailleurs dans l'acquisition de compétences numériques de base, et

d'accroissement du nombre de spécialistes des TICs. Au total, près d'un tiers des Européens ne se sent pas correctement outillé pour la décennie numérique.

30%

des Européens ne se sent pas correctement outillé pour la décennie numérique.

À défaut d'interventions politiques plus ciblées et d'investissements dans la formation et la reconversion des travailleurs, les écarts existants en matière de compétences numériques pourraient se creuser en Europe, et les avantages des technologies d'IA ne bénéficieraient dès lors qu'à une fraction restreinte des entreprises et des travailleurs. Pour que l'IA puisse réellement bénéficier à tous, il est important de donner à l'ensemble de la population active les moyens de l'utiliser et de la comprendre.

État d'avancement de la Décennie numérique de l'UE — Compétences

80 % des 16-74 ans disposent de compétences numériques de base
— taux d'achèvement de 68 %

Plus de 20 millions de spécialistes des TIC travaillent dans l'UE
— taux d'achèvement de 47 %

Source : Rapport 2023 sur l'état d'avancement de la décennie numérique

Tandis que l'Année européenne des compétences arrive à son terme fin 2024, les progrès accomplis sont encourageants - notamment grâce à des initiatives telles que la Deep Tech Talent Initiative ou les European Digital Skills Awards, mais l'adaptation aux nouvelles technologies, et notamment à l'IA, reste un enjeu majeur pour les travailleurs. Il est donc crucial de poursuivre les efforts de formation et d'accompagnement, en collaboration avec l'industrie et la société civile et les travailleurs eux-mêmes.

Une vision partagée pour une main-d'oeuvre formée à l'IA

Pour veiller à ce que les possibilités ouvertes par l'IA bénéficient à tous, nous devons adopter une approche collaborative, qui intègre un large éventail de points de vue.

Les acteurs industriels ont un rôle primordial à jouer dans l'identification des compétences futures requises face à l'évolution de l'IA, ainsi que dans la conception de formations adaptées. L'IA peut transformer tous les secteurs d'activités, la collaboration entre divers acteurs est donc essentielle pour former efficacement les travailleurs à l'IA, en mutualisant les expertises. Google a rejoint une variété d'acteurs, dont d'autres grandes entreprises comme SAP ou encore des organisations telles que l'Association européenne pour la formation professionnelle (EVTA), au sein du groupement AI Workforce Consortium, qui vise à identifier des passerelles de formation efficaces pour les emplois les plus susceptibles d'être affectés par l'IA.

La société civile, les fondations privées et le monde universitaire peuvent mener de nouvelles recherches pour comprendre

ce qui a fonctionné ou non dans le passé en matière de préparation des travailleurs aux nouvelles technologies, et de mise en œuvre de programmes de compétences. Leurs conclusions devront être traduites en mesures concrètes pour placer les populations les plus vulnérables au centre des dispositifs d'outillage pour l'IA.

Avec le concours des pouvoirs publics, les programmes de formation à l'IA doivent être généralisés afin que ceux-ci touchent l'ensemble de la société, y compris les populations rurales ou traditionnellement éloignées des dispositifs d'accompagnement.

Ceci implique :

- des programmes spécifiques de montée en compétences, conçus pour améliorer la productivité dans des secteurs clés ;
- des programmes d'acquisition de compétences de base s'adressant à toutes les composantes de la société.

Adapter les programmes de formation à l'ère de l'IA

Les travailleurs et les entreprises de l'UE commencent tout juste à entrevoir et à étudier les possibilités que l'IA pourrait leur ouvrir. Selon une récente étude réalisée par Public First, 74 % des travailleurs de l'Union européenne estiment qu'ils pourraient devenir plus productifs grâce à l'IA générative, tandis que 79 % des entreprises européennes profiteraient des gains de temps ainsi réalisés pour orienter leurs salariés vers des tâches mieux valorisées. Par ailleurs, un peu plus de la moitié

des travailleurs à temps plein envisagent de s'initier à de nouveaux outils d'IA en 2024, et 39 % d'entre eux s'attendent à ce que les outils d'IA générative soient intégrés à leur environnement professionnel d'ici cinq ans. Un sentiment particulièrement partagé par les jeunes travailleurs, puisque plus de la moitié des moins de 35 ans s'attendent à utiliser des outils d'IA générative dans le cadre de leur travail au cours des cinq prochaines années.

74%

des travailleurs de l'Union européenne estiment qu'ils pourraient devenir plus productifs grâce à l'IA générative

52%

des travailleurs à temps plein envisagent de s'initier à de nouveaux outils d'IA en 2024

Cependant, ces avantages de l'IA ne se produiront pas de manière spontanée, et nous devons veiller à ce que tous les travailleurs qui en ont besoin aient accès aux compétences fondamentales en IA. Afin de s'assurer que chaque travailleur et chaque entreprise européenne, grande ou petite, puisse pleinement participer à la révolution de l'IA, il est essentiel que l'UE place les compétences et l'éducation en matière d'IA au cœur d'une [Stratégie européenne en matière de compétence](#) renouvelée.

Nous saluons la stratégie européenne pour les compétences, à qui nous devons la mise en place de comptes individuels de formation, ou encore le système de micro certifications, qui permet aux travailleurs de poursuivre leur apprentissage tout au long de la vie, et de s'orienter efficacement dans un environnement de compétences en constante évolution. Cependant, il est important de noter que l'IA générative diffère de toutes les technologies antérieures, par l'étendue des tâches et des activités qu'elle peut affecter, comme par l'évolution extrêmement rapide de ses capacités et de ses applications ; la Stratégie européenne se doit d'intégrer ces paramètres.

Cette responsabilité doit être partagée entre les gouvernements, la société civile et l'industrie. Nous sommes déterminés à collaborer avec les gouvernements et les autres acteurs concernés pour

élaborer des programmes de formation essentiels qui permettront aux travailleurs européens d'acquérir les compétences clés en IA et d'aborder sereinement les transformations à venir.

Aucun employeur, ni aucun décideur politique n'est en capacité de moderniser à lui seul les programmes de formation professionnelle à destination des travailleurs. Google coopère activement avec des gouvernements, des économistes et des think tanks afin d'accompagner les travailleurs vers l'IA, et d'identifier les réformes politiques prioritaires à même de les préparer aux nouvelles possibilités engendrées par l'IA, et faciliter la transition de ceux dont l'activité sera moins en demande à l'avenir.

Pour sensibiliser sa population active à l'IA, l'UE doit :

- **Favoriser l'émergence de nouveaux talents scientifiques et techniques sur le marché du travail européen**, en encourageant les États membres à adopter des formations de base en informatique et en IA dans le cadre des programmes scolaires et à lancer des projets pilotes afin d'étudier les contributions possibles de l'IA générative à l'école. Ces politiques doivent également viser une plus grande diversité de talents, en renforçant notamment l'orientation professionnelle de femmes et de jeunes filles vers des carrières dans l'IA.
- **Mobiliser les partenariats public-privé de formation existants au sein de l'UE pour faciliter la montée en compétences ou la reconversion des travailleurs**, favoriser l'échange de bonnes pratiques et encourager la formation continue dans ce domaine.

Programmes de Google pour la formation à l'IA et aux compétences numériques en Europe

Grâce à des programmes tels que les [Google Career Certificates](#), Google a transmis depuis 2015 des compétences numériques à plus de 13 millions de personnes en Europe, dont plus de 800 000 en France, en partenariat avec des agences gouvernementales et des communautés locales. Nous pouvons désormais nous appuyer sur cette solide expérience de la formation aux compétences numériques pour faire en sorte que chacun ait accès aux possibilités nouvelles ouvertes par l'IA.

Le 12 février 2024, nous avons lancé notre programme [AI Opportunity en Europe](#), financé par une dotation de 25 M€ de [Google.org](#). Cette initiative, vise à accompagner tous les travailleurs européens ayant besoin de compétences clés en IA, à travers les engagements suivants :

- **Veiller à ce que l'ensemble des compétences et formations en IA proposées soient accessibles à tous**, y compris aux populations les plus vulnérables ou traditionnellement éloignées des dispositifs d'accompagnement.
- **Lancer, avec la collaboration du Centre for Public Impact, le [Google.org AI Opportunity Fund: Europe](#) d'un montant de 15 millions d'euros, dont 1,2 million pour la France.** Ce fonds soutiendra les personnes qui seront potentiellement les plus touchées par les évolutions du marché du travail liées à l'IA. Un large éventail d'organisations à but non lucratif et issues de la société civile qui soutiennent ces personnes seront sélectionnées par le biais d'un appel à candidatures. Les organisations françaises dont la candidature sera retenue pourront : proposer une formation sur mesure à leurs bénéficiaires pour leur permettre de

monter en compétence sur l'IA ; accéder à des ressources pour compléter la formation ; être accompagnées tout au long du processus ; et bénéficier d'un soutien financier.

- **Accompagner les startups en leur proposant sans contrepartie une nouvelle série de cours de [Google for Startups](#)**, consacrées aux applications de l'IA dans des domaines tels que la cybersécurité, l'éducation ou encore la santé ;

Nous sommes également présents aux côtés de nombreuses communautés locales en Europe au travers de projets et d'initiatives qui accompagnent les jeunes, les adultes et les éducateurs pour apprendre, enseigner et maîtriser tout le potentiel de développement des compétences en IA. Parmi les initiatives au crédit de Google, nous pouvons citer :

- **Le programme « [Google Ateliers Numériques](#) » lancé en France, en collaboration avec nos partenaires locaux**, à travers lequel nous proposons un large éventail de formations et d'outils dans les domaines de l'IA, de l'analyse de données et de la cybersécurité, destinés aux personnes qui souhaitent étoffer leur profil professionnel ou développer leur entreprise.
- **Le partenariat conclu en Finlande avec [Code School Finland](#) pour soutenir la diffusion des compétences numériques auprès des enseignants de niveaux primaire et secondaire**, des académies scolaires, des institutions d'enseignement privées, des grandes entreprises, du ministère de l'Éducation, des acteurs parascolaires, des crèches, des centres de formation professionnelle et des centres de formation des enseignants.
- **Les [formations gratuites aux compétences numériques](#) que nous**

proposons aux Pays-Bas, à destination des instituteurs des écoles primaires situées à proximité de nos data centers d'Eemshaven et de Middermeer. Nous avons également apporté

une contribution de 6,1 M€ à l'amélioration des programmes d'enseignement scientifique et technique dans les écoles et les centres de formation professionnelle des Pays-Bas.

Accompagner les travailleurs en reconversion

L'Europe a su montrer la voie, en veillant à ce que les avantages de la technologie puissent être maximisés et répartis équitablement entre les secteurs et les communautés et à ce que [les transitions verte et numérique soient bénéfiques socialement](#).

Il est clair que tous les travailleurs ne se saisissent pas des avancées technologiques de manière homogène, et que l'avènement de l'IA ne fera pas nécessairement exception aux ruptures antérieures à cet égard. Mais l'IA peut contribuer, et contribue déjà, à démocratiser l'accès à des compétences et des savoir-faire fortement valorisés tels que le code ou les compétences linguistiques et rédactionnelles. L'IA peut aider de nombreuses catégories de travailleurs — infirmiers, entrepreneurs en bâtiment, enseignants ou artisans — à améliorer leurs compétences, à optimiser l'utilisation de leurs ressources, à approfondir leurs connaissances et leur expertise, et à se préparer pour de nouveaux métiers d'avenir.

Dans une récente étude, Deloitte relevait que « les organisations européennes sont moins actives dans la formation et la reconversion des travailleurs et dans le recrutement de talents aux profils techniques » que leurs pairs des États-Unis et d'Asie-Pacifique : seules 29 % des entreprises européennes se sont attelées à cette problématique, contre 39 % des entreprises étatsuniennes et 38 % des entreprises de l'APAC. Tout en garantissant le maintien, voire l'amélioration des droits des travailleurs et des conditions de travail équitables lors de la transition vers l'IA, l'UE doit saisir les opportunités offertes par l'IA pour améliorer les conditions de travail.

Ces objectifs composites peuvent être atteints simultanément, en concentrant les efforts sur les travailleurs les plus affectés par l'IA, afin de les accompagner dans leur transition vers des emplois porteurs. [La Commission européenne s'est déjà engagée](#) à travailler avec les Pôles européens d'innovation numérique spécialisés en IA pour identifier les besoins futurs de compétences des travailleurs des secteurs public et privé.

Au-delà de cette initiative, l'UE pourrait renforcer encore la résilience de la main-d'œuvre européenne face à la transition vers l'IA en :

- **En instituant un dialogue social européen réunissant les développeurs en IA**, les acteurs industriels, les représentants des travailleurs et les décideurs politiques, pour examiner ensemble les défis et les opportunités de l'IA et déterminer les mesures de soutien nécessaires aux travailleurs européens.
- **En veillant à ce que le Pacte pour les compétences intègre une aide spécifique pour les métiers affectés par l'IA**, ainsi que des programmes plus larges de formation et de soutien pour permettre aux travailleurs d'utiliser l'IA pour effectuer de nouvelles tâches au travail.
- **En tissant des partenariats multisectoriels de formation et de certification** en s'appuyant sur le [Plan de coopération sectorielle en matière de compétences](#) pour faciliter la mobilité professionnelle des travailleurs et diversifier leurs possibilités d'évolution.

04 Promouvoir la large accessibilité et diffusion de l'IA

Pour que l'UE réussisse sa transition vers l'IA, il est essentiel de démocratiser l'accès à cette technologie et de promouvoir son utilisation au sein des entreprises et de la société dans son ensemble. Pour y parvenir, il est primordial de garantir que l'IA soit accessible à tous et qu'elle serve l'intérêt général, que ce soit dans les services publics, l'éducation ou la santé.

Adoption de l'IA dans le secteur privé

Le [Rapport 2023 sur l'état d'avancement de la décennie numérique](#) note que « la numérisation des entreprises reste l'un des facteurs les plus déterminants pour notre succès et notre croissance économique ». Il relève aussi cependant que « l'adoption des technologies numériques par les entreprises européennes demeure bien en deçà des objectifs de la Décennie numérique, en particulier pour ce qui concerne l'IA et les mégadonnées ».

Les décideurs de l'UE et les développeurs en IA doivent donc travailler de concert pour élaborer des stratégies efficaces de sensibilisation à ces problématiques, notamment à destination des petites entreprises et des secteurs d'activité traditionnels, dont la compétitivité peut être grandement améliorée par une adoption rapide et un déploiement agile de l'IA. En effet, les commerçants et les petits entrepreneurs déjà surchargés de travail ne perçoivent pas nécessairement l'adoption de l'IA comme une priorité, et tendent plutôt à faire preuve d'un attentisme prudent face aux nouvelles technologies.

Il ne fait aucun doute qu'au cours des prochaines années, l'IA générative engendrera toute une nouvelle génération d'outils numériques. Les grandes entreprises ont d'ores et déjà anticipé ce phénomène : [75 % des entreprises de plus de 250 salariés déclarent](#) s'attendre à ce que l'IA améliore significativement leur productivité dans les cinq années à venir.

En revanche, les entreprises de taille modeste semblent moins conscientes des enjeux de l'IA générative. Ainsi, les entreprises de moins de 50

Etat d'avancement de la Décennie numérique de l'UE — Taux d'adoption

90 % d'intensité numérique des PME
— taux d'achèvement de 77 %

75 % des entreprises utilisatrices du cloud
— taux d'achèvement de 45 %

75 % des entreprises utilisatrices des mégadonnées
— taux d'achèvement de 19 %

75 % des entreprises utilisatrices de l'IA
— taux d'achèvement de 11 %

Doublement du nombre de licornes par rapport à 2022
— taux d'achèvement de 50 %

Source : [Rapport 2023 sur l'état d'avancement de la décennie numérique](#)

75%

des entreprises de plus de 250 salariés déclarent s'attendre à ce que l'IA améliore significativement leur productivité dans les cinq années à venir

salariés sont deux fois moins nombreuses que les grandes entreprises à déclarer qu'elles ont recours à l'IA générative pour rédiger des documents, et elles ne sont que 31 % à déclarer qu'elles envisagent cette éventualité dans les cinq prochaines années. Les raisons ne manquent donc pas pour stimuler l'adoption de l'IA, alors que [plusieurs études récentes](#) ont démontré les immenses avantages potentiels dans de nombreux secteurs d'activité.

Moteur incontournable de l'économie de l'UE, les PME emploient près de 100 millions de travailleurs en Europe. Dans [l'une de nos études sur les PME européennes dans la décennie numérique 2030](#), les PME interrogées citent trois barrières principales au lancement ou à la poursuite de leur parcours numérique : le déficit de connaissances et de compétences, le manque de financements, et l'inquiétude face aux risques de cybersécurité.

Les progrès vers la numérisation sont inégaux entre les États membres, et d'un secteur d'activité à l'autre. Nos enquêtes montrent que les entreprises du secteur technologique (69 %) et du secteur financier et d'assurances (72 %) sont plus nombreuses à se doter d'une stratégie en la matière. De même, les entreprises de la logistique sont 1,3 fois plus désireuses d'accélérer leur passage au numérique que la moyenne des PME européennes, possiblement motivées par une amélioration de leur rentabilité. Par contraste, les secteurs des arts et du spectacle, de l'hébergement et de la restauration, sont moitié moins enclins à considérer la numérisation comme un facteur important, alors même que celle-ci pourrait être déterminante dans leurs activités.

Au-delà du taux d'adoption de l'IA parmi les TPE-PME, il importe également de diffuser ces outils dans des secteurs d'activité qui ne sont pas spontanément portés vers les technologies de pointe — tels que l'agriculture, l'énergie, l'industrie manufacturière et autres secteurs traditionnels — et de les sensibiliser aux enjeux de l'IA. Des innovations spectaculaires ayant recours à l'IA ont démontré leur faisabilité dans ces secteurs ; l'UE peut jouer un rôle important pour faciliter leur déploiement et diffuser plus largement les solutions d'IA dans les secteurs traditionnels.

L'UE peut favoriser l'adoption de l'IA dans le secteur privé :

- **En mobilisant les indicateurs DESI de la Décennie numérique** — notamment le suivi des entreprises ayant recours à l'IA — pour encourager les efforts des États membres et les inciter à partager les bonnes pratiques pour améliorer la diffusion de l'IA dans le secteur privé ;
- **En appuyant les initiatives qui promeuvent l'adoption de l'IA auprès des TPE-PME**, et notamment en intensifiant le programme GenAI4EU ;
- **En concevant des programmes ciblés de déploiement de l'IA pour les petites entreprises et les secteurs d'activité traditionnels**, dont l'agriculture, l'industrie manufacturière, la santé ou encore l'énergie, qui peuvent présenter des besoins importants en compétences liées à l'IA et de faibles taux d'adoption.

Notre contribution à l'adoption de l'IA

Partenariat entre Google Cloud et Akeneo : Google Cloud et Akeneo, leader mondial de la gestion de l'information produit (PIM) et de l'expérience produit (PX) ont noué [un partenariat technologique autour de l'IA](#) au service de la gestion de l'information et de l'expérience produit. Les équipes Akeneo pourront notamment tirer parti de la facilité d'utilisation et de l'ouverture de Vertex AI de Google Cloud et de ses grands modèles de langage (LLMs) tels que Gemini pour développer leurs propres innovations et optimiser l'intégration des différentes données produits, pour une expérience client sans cesse améliorée et des parcours d'achat plus pertinents et performants.

Partenariat entre PhotoRoom et Google Cloud pour rendre l'IA générative utile aux petites entreprises. Photoroom, une application française de retouche photo basée sur l'IA qui vise à rendre la création de visuels professionnels accessible à tous, en particulier aux commerçants, s'est associé à Google Cloud pour mettre à l'échelle de grands modèles d'IA et proposer des images de qualité professionnelle à un plus grand nombre d'entreprises. En effet, l'accès aux GPU (unités de traitement graphique) de Google Cloud permet à PhotoRoom de considérablement renforcer ses capacités en matière d'intelligence artificielle et de traitement d'images.

Adoption de l'IA dans le secteur public

La transformation numérique des services publics et l'intégration de l'IA pour optimiser l'efficacité et les résultats offrent un potentiel considérable pour l'UE et ses États membres. Dans une récente enquête dédiée d'Eurobaromètre, quatre Européens sur cinq (81 %) pensent que les technologies numériques seront nécessaires pour accéder aux services publics d'ici à 2030. Les citoyens européens considèrent que l'accès aux services publics et leur facilité d'utilisation sur internet devraient être l'une des cinq priorités de leur gouvernement en matière de numérisation.

81%

des Européens pensent que les technologies numériques seront nécessaires pour accéder aux services publics d'ici à 2030

L'IA générative offre un potentiel considérable pour l'État, les collectivités territoriales et les autres acteurs publics. Utilisée à bon escient, elle pourrait révolutionner l'action publique, la rendant non seulement plus efficace, plus accessible, plus équitable, plus personnalisée.

Les marchés publics sont un puissant levier d'investissement dans le domaine de l'IA, comme le souligne le nouveau [Programme européen d'innovation](#). L'UE reconnaît toutefois que « la commande publique de solutions numériques innovantes (par exemple, basées sur l'IA ou les mégadonnées) est insuffisante. D'un volume actuel de 118 milliards d'euros, elle devrait être significativement revalorisée à hauteur de 295 milliards d'euros afin d'atteindre le rythme requis d'adoption des solutions numériques dans les services publics ».

L'UE peut favoriser l'adoption de l'IA dans le secteur public :

- **En amplifiant les initiatives déjà mises en œuvre pour augmenter la commande publique en matière d'IA**, en informant les décideurs techniques et politiques des innovations disponibles et à venir, et en diffusant les meilleures pratiques parmi les États membres ;

Etat d'avancement de la Décennie numérique de l'UE — Adoption

100 % des citoyens ont accès en ligne aux services publics clés

— taux d'achèvement de 77 %

100 % des entreprises ont accès en ligne aux services publics clés

— taux d'achèvement de 84 %

100 % des citoyens ont accès en ligne à leur dossier médical

— taux d'achèvement de 72 %

100 % des citoyens possèdent une identité numérique

— taux d'achèvement de 78 %

Source : [Rapport 2023 sur l'état d'avancement de la décennie numérique](#)

Il est néanmoins important de noter que ces indicateurs qui visent à encourager la numérisation des services publics ne prennent pas en considération les nouvelles solutions induites par l'IA, et devraient donc être réactualisés. La Commission européenne a déjà participé à l'élaboration de clauses contractuelles spécifiques à l'IA, créé l'Observatoire des technologies dans les services publics (PSTW), et soutenu l'expérimentation et les projets pilotes grâce à l'incubateur GovTech4all. Dans une récente [Communication sur l'intelligence artificielle](#), [la Commission européenne s'est engagée](#) par ailleurs à encourager la coopération entre États membres et le partage d'informations concernant l'adoption d'outils d'IA par leurs administrations nationales ; plusieurs forums ont vocation à accueillir ces échanges, tels que le Réseau des DSI des États membres, le Groupe d'experts sur l'interopérabilité, ou encore le dispositif de coopération et d'expérimentation des GovTech décrit dans le récent Règlement pour une Europe interopérable.

- **En donnant la priorité à l'IA dans les marchés publics**, et en garantissant un traitement préférentiel aux solutions innovantes ;
- **En envisageant des restrictions sur le recours à des solutions « traditionnelles »** lorsque l'IA est susceptible de produire de meilleurs résultats ;
- **En affichant des ambitions élevées d'adoption de l'IA** dans le cadre de la revue d'objectifs de la Décennie numérique programmée en 2026.

Vers un avenir européen de l'IA

Alors que les gouvernements du monde entier s'efforcent de renforcer la confiance du public envers l'IA, il convient d'adopter une approche équilibrée, conciliant sécurité, innovation et opportunités. L'IA Act, en établissant un cadre réglementaire harmonisé, a posé les fondations d'un écosystème de confiance pour les 27 États membres.

Mais l'ambition européenne ne doit pas s'arrêter là. Le nouveau mandat qui s'ouvre en 2024 offre une occasion unique de renforcer le leadership européen en matière d'IA. En investissant massivement dans les infrastructures nécessaires, en accompagnant les travailleurs dans cette transition et en favorisant l'adoption généralisée de ces technologies, l'Europe peut non seulement exploiter pleinement le potentiel de l'IA, mais aussi façonner un avenir où l'intelligence artificielle sera au service du progrès humain, de la compétitivité économique et du bien-être social.

