

Pourquoi l'IA est devenue centrale dans les organisations ?

Table des matières

Introduction	2
3 éléments clés de l'IA	2
1. L'explosion des données	2
2. L'envolée de la puissance de calcul.....	3
3. Les percées algorithmiques	4
Ce que la convergence apporte concrètement aux entreprises	4
L'IA recompose les métiers, elle ne les remplace pas.....	4
1. Tâches automatisées	4
2. Tâches augmentées	5
3. Tâches humaines	5
Où l'IA crée de la valeur en entreprise	5
Les enjeux à avoir en tête	6
1. Biais et discriminations	6
2. Erreurs et hallucinations.....	7
3. Dépendance et perte de compétences	7
4. Impact environnemental	7
Ce qui change par filière professionnelle.....	8
5. Marketing	8
6. Commerce & vente	9
7. Formation.....	9
8. Travail social.....	10
Conclusion	11

Introduction

L'intelligence artificielle ne s'est pas imposée par hasard dans les entreprises. Sa montée en puissance, observée depuis le début des années 2020, résulte de la convergence simultanée de trois éléments techniques : les données, la puissance de calcul et les algorithmes.

C'est leur alignement qui a rendu possible le basculement d'une technologie de laboratoire vers un outil opérationnel pour les organisations. Cette bascule transforme aujourd'hui les métiers, redistribue la valeur produite dans les entreprises et modifie les équilibres économiques à l'échelle mondiale. Comprendre ce qui s'est joué permet de saisir pourquoi l'IA mérite une place centrale dans les stratégies d'entreprise, mais aussi pourquoi elle exige une lecture critique et des garde-fous.

3 éléments clés de l'IA

Contrairement à une idée répandue, l'intelligence artificielle n'est pas née en 2022 avec ChatGPT. Les premiers travaux théoriques datent des années 1940. C'est lors de la conférence de Dartmouth, en 1956, que le terme « intelligence artificielle » a été officiellement posé. Pendant près de sept décennies, la recherche a progressé par vagues successives, alternant périodes d'enthousiasme et périodes d'oubli que les historiens ont surnommées les « hivers de l'IA ».

La question qui se pose alors est la suivante : pourquoi l'IA est-elle devenue centrale aujourd'hui, et pas il y a dix ou vingt ans ? La réponse tient en trois éléments qui ont convergé en l'espace d'une décennie

1. L'explosion des données

L'IA moderne a besoin d'énorme quantité de données pour apprendre. Cette matière première est désormais disponible à une échelle inédite, grâce à l'essor notamment du Big Data.

En 2018, l'ensemble des données collectées à l'échelle mondiale représente près de 33Z^o*, avec une projection de 175Z^o pour 2025. Ces données globales et universelles permettent la création d'IA capables d'analyser l'ensemble des éléments nécessaires aux entreprises.

*Remarque : Un zettaoctet équivaut à mille milliards de gigaoctets (10^{21}).

(Source : <https://www.lebigdata.fr/big-data-2025-idc> et livre blanc Data Age 2025 / The Digitization of the World)

2. L'envolée de la puissance de calcul

La puissance de calcul nécessaire pour entraîner les modèles d'IA double environ tous les cinq mois, selon les données du Stanford AI Index 2025.

(Source : Stanford AI Index 2025, laboratoire HAI - <https://hai.stanford.edu/ai-index/2025-ai-index-report>)

Les processeurs spécialisés, appelés GPU et TPU, ont transformé des traitements qui demandaient autrefois des années de calcul en opérations de quelques heures.

Le cloud a rendu cette puissance accessible à des milliers d'entreprises, qui n'ont plus besoin de posséder leurs propres supercalculateurs pour déployer des solutions d'IA.

Ressources sur le cloud :

- <https://cloud.google.com/tpu?hl=fr>
- <https://www.blogdumoderateur.com/intelligence-artificielle-2025-plus-optimisee-partagee-strategique/>

Deux définitions techniques sont utiles à ce stade :

GPU : Un GPU (Graphics Processing Unit) est un processeur conçu à l'origine pour le rendu d'images et de vidéos, avec des milliers de cœurs capables d'exécuter en parallèle les mêmes opérations sur de grandes matrices de données. Les GPU ont rendu l'entraînement de modèles de deep learning beaucoup plus rapide que sur CPU, permettant de passer de jours/semaines à des heures pour certains modèles.

TPU : Un TPU (Tensor Processing Unit) est un circuit intégré spécifique développé par Google pour accélérer les calculs d'apprentissage automatique d'IA (opérations tensorielles des réseaux neuronaux). Le fait que ces puces soient accessibles à la demande dans le cloud ([GPU chez tous les hyperscalers](#), TPU chez Google) permet à des milliers d'entreprises d'accéder à une puissance de calcul proche des supercalculateurs sans investir dans leur propre infrastructure matérielle.

3. Les percées algorithmiques

Deux ruptures scientifiques majeures ont décuplé les performances des IA au cours de la dernière décennie. La première est l'apparition des réseaux de neurones profonds, incarnée en 2012 par le modèle AlexNet qui a pulvérisé les records de reconnaissance d'images. La seconde est l'architecture Transformer, publiée par Google en 2017, qui a ouvert la voie aux modèles génératifs contemporains, notamment ChatGPT.

Ces innovations ont rendu possibles la reconnaissance d'image, la compréhension du langage, la génération de texte ou de voix avec une qualité désormais comparable à celle d'un humain sur de nombreuses tâches.

Réseau AlexNet : <https://fr.wikipedia.org/wiki/AlexNet>

Ce que la convergence apporte concrètement aux entreprises

La convergence des données massives, de la puissance de calcul et des avancées algorithmiques transforme l'IA en un véritable outil opérationnel, directement mobilisable dans les pratiques professionnelles.

Concrètement, cela permet aujourd'hui d'automatiser des tâches à faible valeur ajoutée (rédaction de comptes rendus, tri d'informations, génération de supports), d'accélérer la production de contenus (textes, images, vidéos), et d'améliorer la prise de décision grâce à l'analyse rapide de grandes quantités de données.

L'IA devient ainsi un levier de gain de temps, d'augmentation des capacités humaines et de transformation des métiers, plutôt qu'un simple outil technologique.

L'IA recompose les métiers, elle ne les remplace pas

Contrairement à une idée reçue, l'IA ne remplace pas massivement les métiers. Elle redistribue les tâches à l'intérieur des métiers. Trois mouvements sont observables dans toutes les organisations.

1. Tâches automatisées

Les tâches répétitives, codifiées et à faible valeur ajoutée sont progressivement déléguées à l'IA. On observe ce mouvement sur la saisie de données, le classement de

documents, les réponses standardisées aux questions fréquentes ou la détection de fraudes simples.

Pour illustrer l'ampleur des gains possibles, une étude conduite conjointement par GitHub et le MIT en 2023, portant sur 95 développeurs professionnels, a montré que l'usage d'un assistant IA permettait de compléter une tâche de développement en une 1h11, contre 2h41, sans assistant. L'écart représente un gain de productivité de 55,8 %.

Source : [Peng et al., arXiv 2302.06590, 2023](#)

2. Tâches augmentées

Dans cette catégorie, l'humain conserve la décision finale et l'IA intervient pour accélérer, proposer ou enrichir le travail. Un rédacteur peut faire générer trois variantes d'accroche par une IA puis choisir celle qui correspond le mieux à l'intention éditoriale. Un commercial peut recevoir une analyse prédictive des prospects les plus chauds. Un travailleur social peut voir remonter les dossiers à risque avant de décider de la priorisation.

Selon le Stanford AI Index 2025, entre 60 % et 75 % des utilisateurs d'assistants IA déclarent une meilleure satisfaction au travail et une concentration accrue sur les tâches à forte valeur ajoutée.

Source : [Stanford AI Index 2025](#)

3. Tâches humaines

Certaines tâches résistent à l'IA par leur nature même. La relation humaine complexe, la décision éthique en situation ambiguë, la créativité de rupture, la négociation, la gestion d'équipe et l'arbitrage en situation incertaine mobilisent des dimensions que l'IA ne maîtrise pas de manière fiable.

Ces tâches ne sont pas menacées par l'IA. Elles deviennent au contraire plus stratégiques. En déléguant les tâches subalternes à l'IA, les salariés peuvent se concentrer sur leurs forces distinctives et sur la valeur ajoutée proprement humaine.

Où l'IA crée de la valeur en entreprise

Les études économiques convergent sur un constat précis : environ 75 % de la valeur créée par l'IA générative se concentre dans quatre fonctions de l'entreprise.

source : [*McKinsey Global Institute, « The economic potential of generative AI », juin 2023*](#)

Les opérations client : Les chatbots intelligents, les assistants de support, l'analyse automatique des réclamations et la personnalisation des réponses permettent de répondre plus vite, plus précisément, vingt-quatre heures sur vingt-quatre, tout en conservant l'intervention humaine sur les cas complexes.

Le marketing et les ventes : La génération de contenus, la segmentation fine des clientèles, les recommandations personnalisées et l'analyse prédictive des comportements d'achat permettent aux équipes de produire davantage, de cibler mieux et de tester plus rapidement leurs hypothèses.

Le développement logiciel : Les assistants de codage, la génération automatique de tests, la détection de bugs et la documentation technique transforment les métiers du développement, avec des gains de productivité mesurables comme ceux cités plus haut.

La recherche et développement : L'accélération de la recherche, l'analyse de brevets, la simulation de molécules en pharmacie et l'optimisation de designs industriels raccourcissent les cycles d'innovation. À titre d'exemple, des outils comme AlphaFold et les plateformes de découverte de médicaments par IA permettent de simuler virtuellement des milliards de molécules et de prédire leurs propriétés, raccourcissant de plusieurs années la phase de recherche préclinique.

source : <https://www.vidal.fr/actualites/37302-l-intelligence-artificielle-nouveau-moteur-de-l-innovation-pharmaceutique.html>

Les enjeux à avoir en tête

Le déploiement des IA n'est pas sans revers. Il devient stratégique pour les entreprises d'encadrer l'usage de l'IA afin d'en limiter les risques. Quatre enjeux principaux méritent une attention particulière, illustrés par des cas documentés.

1. Biais et discriminations

Une IA entraînée sur des données biaisées produit des décisions biaisées, même lorsque les biais ne sont pas explicitement codés.

A titre d'exemple, Entre 2014 et 2018, l'entreprise Amazon a développé un outil d'IA destiné à trier automatiquement les candidatures reçues. Le système a été entraîné sur les recrutements des dix années précédentes, très majoritairement masculins dans les métiers techniques. L'algorithme a appris à pénaliser systématiquement les CV

contenant le mot « femme », par exemple dans une mention de type « capitaine de club d'échecs féminin ». Amazon a tenté de corriger le biais, sans succès, et a finalement abandonné l'outil.

Source : [reuters](#) - [technologiereview](#)

2. Erreurs et hallucinations

Une hallucination en IA est une production, par un modèle d'IA générative, d'une information erronée présentée avec l'assurance d'une information vérifiée. Les hallucinations sont particulièrement dangereuses dans les contextes médical, juridique et financier, où une information inventée peut avoir des conséquences graves.

Pour l'illustrer, en juin 2023, deux avocats new-yorkais ont été sanctionnés après avoir soumis au tribunal un dossier rédigé avec ChatGPT qui citait six jurisprudences entièrement inventées par l'IA.

Source : [Figaro](#)

3. Dépendance et perte de compétences

Une entreprise qui délègue massivement certaines tâches à l'IA peut perdre, à terme, la capacité de les réaliser elle-même. La question devient alors stratégique : que se passe-t-il si l'outil tombe en panne, si son fournisseur change de tarif, ou s'il fait faillite ?

Le Stanford AI Index 2025 rapporte une hausse de 56 % des incidents liés à l'IA en un an, incluant des pannes majeures de services professionnels. Cette donnée invite à anticiper systématiquement des plans de continuité lors du déploiement d'une IA critique.

4. Impact environnemental

Les entreprises ont aujourd'hui des obligations liées à leur responsabilité sociétale (RSE). L'IA s'avère extrêmement consommatrice en ressources énergétiques et en eau. Deux ordres de grandeur permettent de saisir cet enjeu.

L'entraînement du modèle GPT-3 a consommé environ 1 287 mégawattheures d'électricité, émis 552 tonnes de CO₂ et nécessité près de 700 000 litres d'eau pour le refroidissement des serveurs. Par ailleurs, une requête adressée à ChatGPT consomme environ dix fois plus d'électricité qu'une recherche Google classique.

Source : <https://blog.acensi.fr/concilier-developpement-de-lia-et-ressources-energetiques-et-materielles-limitees/> ; <https://www.code-climat.com/impact->

environnemental-ia-chatgpt-co2-energie.html ; <https://ekwateur.fr/blog/enjeux-environnementaux/empreinte-carbone-chat-gpt/> , [ONU](#) et [Clubic](#)

Ce qui change par filière professionnelle

Les grandes tendances prises en compte dans ce grain prennent un visage différent selon les filières. Illustrons-le par le cas de 4 filières majeures.

5. Marketing

Le marketing connaît plusieurs transformations simultanées : la production de contenus s'accélère, la personnalisation des campagnes s'étend à grande échelle et l'analyse de sentiment s'effectue en temps réel. Deux cas illustrent cette transformation.

Exemple :

- En 2023, Coca-Cola a lancé la campagne « Create Real Magic », qui s'appuie sur des outils d'intelligence artificielle générative comme DALL-E et GPT-4 pour inviter les consommateurs à co-crée des contenus visuels et textuels autour de l'univers de la marque. Concrètement, les utilisateurs pouvaient générer leurs propres créations à partir de simples instructions, puis les partager, certaines étant même reprises dans les communications officielles. Cette approche marque un basculement vers un marketing participatif, dans lequel la marque ne se contente plus de diffuser des messages, mais construit une expérience collaborative, tout en produisant une grande quantité de contenus personnalisés.
- De son côté, Unilever ([source](#)) adopte une logique davantage orientée vers la performance en utilisant l'intelligence artificielle pour générer et tester automatiquement des milliers de variantes de publicités en ligne. L'IA permet ici d'adapter en continu les visuels, les messages et les formats en fonction des réactions des utilisateurs, grâce à une analyse en temps réel des données de performance. Cette stratégie repose sur une logique de test permanent et d'optimisation algorithmique, rendant les campagnes évolutives et hautement personnalisées.

Ainsi, tandis que Coca-Cola exploite l'IA pour renforcer l'engagement et la créativité des consommateurs, Unilever l'utilise pour maximiser l'efficacité de ses campagnes,

illustrant deux facettes complémentaires d'un marketing désormais piloté par la donnée, l'automatisation et la personnalisation à grande échelle.

6. Commerce & vente

L'intégration de l'intelligence artificielle dans les stratégies commerciales transforme profondément la relation client en amont de l'achat, notamment à travers le scoring prédictif des prospects, les recommandations personnalisées de produits et le développement d'assistants conversationnels capables d'accompagner l'utilisateur dès la phase d'avant-vente.

Cette évolution se traduit concrètement par une capacité accrue à anticiper les besoins, à orienter les choix et à maximiser la conversion.

Par exemple :

- Amazon s'appuie sur un moteur de recommandation basé sur l'IA qui analyse en continu les comportements des utilisateurs (historique d'achat, navigation, préférences) pour des produits pertinents, au point que près de 35 % de ses ventes proviendraient directement de ce système selon une analyse de McKinsey & Company fondée sur des données publiques.
- De son côté, Netflix utilise également des algorithmes de recommandation extrêmement avancés pour suggérer des contenus adaptés aux goûts de chaque utilisateur, ce qui permet non seulement d'améliorer l'expérience mais aussi de réduire significativement le taux de désabonnement. L'entreprise estime ainsi économiser environ un milliard de dollars par an grâce à cette personnalisation, en fidélisant davantage ses abonnés.

Ces deux exemples illustrent parfaitement comment l'IA permet de passer d'une logique commerciale standardisée à une approche ultra-ciblée et prédictive, où chaque interaction est optimisée pour répondre précisément aux attentes de l'utilisateur tout en générant un impact direct sur le chiffre d'affaires et la rétention.

Source : [McKinsey analysis, données publiques Amazon](#)

7. Formation

L'intelligence artificielle transforme en profondeur le domaine de l'éducation et de la formation en permettant une adaptation automatique des parcours d'apprentissage, une évaluation assistée plus fine, la génération de contenus pédagogiques sur mesure et le déploiement de tuteurs virtuels capables d'accompagner les apprenants en

continu. Cette évolution favorise une pédagogie plus personnalisée, interactive et réactive aux besoins individuels.

Par exemple :

- Duolingo a intégré dès 2023 le modèle GPT-4 pour enrichir son offre avec des fonctionnalités comme « Roleplay », qui permet aux utilisateurs de s'entraîner à des conversations réalistes dans une langue étrangère, et « Explain my answer », qui fournit des explications personnalisées pour comprendre ses erreurs. Cette approche renforce l'apprentissage actif et individualisé.
- De son côté, Khan Academy déploie depuis 2023 « [Khanmigo](#) », un tuteur virtuel basé sur l'IA, dans plusieurs districts scolaires américains. Cet assistant accompagne les élèves dans leur réflexion, les guide sans donner directement les réponses et aide également les enseignants à concevoir des activités pédagogiques adaptées.

Ces exemples illustrent un basculement vers une éducation augmentée par l'IA, où les outils numériques ne se contentent plus de diffuser du contenu, mais deviennent de véritables partenaires d'apprentissage, capables d'interagir, de s'adapter et de soutenir efficacement la progression de chaque apprenant.

8. Travail social

Dans le secteur social, l'intelligence artificielle introduit des évolutions majeures en facilitant la priorisation des dossiers, en apportant une aide au diagnostic social et en proposant des chatbots capables d'orienter les publics vers les dispositifs adaptés. Ces outils permettent aux professionnels de mieux gérer la complexité des situations, de gagner du temps sur les tâches administratives et de se concentrer davantage sur l'accompagnement humain.

Par exemple, CaseAI propose une plateforme spécifiquement conçue pour les acteurs de l'accompagnement, comme les travailleurs sociaux, les associations ou les structures d'insertion. Elle combine un mini CRM permettant de suivre les bénéficiaires (historique, situations, actions menées) et un copilote basé sur l'IA qui aide à structurer les informations, à formuler des diagnostics et à élaborer des plans d'action cohérents.

Concrètement, l'outil peut assister le professionnel dans l'analyse d'une situation complexe, suggérer des pistes d'intervention ou encore organiser les priorités en fonction de critères d'urgence ou de vulnérabilité.

Cette approche illustre une transformation importante du travail social, où l'IA ne remplace pas l'expertise humaine mais agit comme un outil d'aide à la décision, permettant d'améliorer la qualité du suivi, la cohérence des interventions et l'orientation des publics dans des parcours souvent fragmentés.

Source : [caseAI](#)

Conclusion

L'intelligence artificielle est devenue centrale dans les organisations parce que les trois conditions de son essor (données, puissance de calcul et percées algorithmiques) ont convergé simultanément au cours de la dernière décennie. Cela transforme durablement les métiers, redistribue la valeur produite et concentre l'essentiel du potentiel économique dans quelques fonctions clés.

Trois enseignements peuvent être retenus de cette analyse. D'abord, l'IA ne remplace pas les métiers mais les recompose tâche par tâche. Ensuite, sa valeur se concentre aujourd'hui dans un petit nombre de fonctions d'entreprise, ce qui permet de cibler les investissements et les apprentissages prioritaires. Enfin, chaque opportunité porte un risque : biais, hallucinations, dépendance, impact environnemental. Une lecture critique et un encadrement rigoureux sont la contrepartie nécessaire de tout déploiement d'IA en contexte professionnel.

Prenez quelques minutes pour vous poser sincèrement ces questions :

- Dans mon entreprise **où l'IA est-elle déjà présente, visiblement ou non ?** Pensez aux outils utilisés, aux tâches automatisées, aux assistants dans les logiciels du quotidien.
- Dans mon futur métier... **quelles tâches peuvent-être automatisées, augmentées, lesquelles resteront humaines ?** Pensez à votre quotidien professionnel idéal dans 3-5 ans.
- Parmi les enjeux abordés (biais, hallucinations, dépendance, empreinte environnementale), **lequel concernerait le plus mon secteur ?** Pensez aux données manipulées, aux publics servis, aux décisions prises.
- Si demain, mon employeur me proposait de piloter un projet IA, **quelle serait ma première question à poser ?** C'est cette posture de questionnement professionnel que le parcours construit en vous.