

# AVERTISSEMENT



Cet ouvrage se veut à la fois un guide pédagogique et une exploration pratique, qui vise à approfondir la compréhension du rôle des intelligences artificielles génératives dans le travail, et plus largement dans notre société. Afin d'être en cohérence avec notre sujet, nous avons choisi d'intégrer ces intelligences artificielles génératives au processus de création de cet ouvrage.

Environ 40 % du contenu textuel a été généré en utilisant des modèles variés : Perplexity, GPT 4o, GPT o1 Pro, GPT o3 mini, Claude 3.5 Sonnet. Quant aux illustrations, elles ont été intégralement réalisées à l'aide des modèles DALL-E 3 et Midjourney v6. La version française de ce livre, publiée en 2023, avait été rédigée à plus de 85 % avec l'aide de l'IA. Pour la version anglaise publiée en 2024, nous avons choisi d'écrire seulement 50 % du contenu à l'aide de l'IA. Dans cette version mise à jour et enrichie, le contenu généré par IA tombe ainsi désormais à 40 %.

Pour chaque contenu produit par une IA, nous avons systématiquement mené des recherches, puis vérifié et croisé les sources afin de garantir l'exactitude et la fiabilité des informations présentées. Les sources académiques, référencées selon le format APA, sont accompagnées d'une adresse DOI lorsqu'elle est disponible. Les sources non académiques, également vérifiées, sont citées en note de bas de page.

La structuration, la rédaction et la conception graphique du livre ont été réalisées en un temps intensif d'environ 40 heures de travail pour chacun des auteurs humains. C'est plus que pour les versions précédentes, et ce malgré le progrès des IA dans l'intervalle. Notre meilleure appropriation des IA nous a permis au fil du temps de reprendre la main sur nos spécificités humaines, qui font l'âme d'un ouvrage.

Il est essentiel de souligner que la réussite de ce projet repose sur trois décennies combinées d'expertise en innovation RH et management, en rédaction académique, ainsi qu'une pratique approfondie des intelligences artificielles génératives depuis l'avènement de GPT-1 et de GauGAN. La création de cet ouvrage ne s'est donc pas résumée à une simple série de requêtes adressées à des LLM.

Aurora Silver, co-auteurice fictive de l'ouvrage, incarne l'assistance de l'IA dans notre processus créatif. GPT-3.5 a généré cette identité lors de la toute première version, afin de symboliser la contribution de l'intelligence artificielle à ce travail. Ce choix illustre notre volonté de reconnaître l'apport significatif des technologies génératives dans la création de contenu.

Cette expérience renforce notre conviction que les intelligences artificielles génératives peuvent être des outils précieux pour produire des œuvres structurées et captivantes, à condition d'être dirigées par des humains compétents, dotés d'une méthodologie rigoureuse et d'une exigence constante.

Nous vous souhaitons une lecture enrichissante.

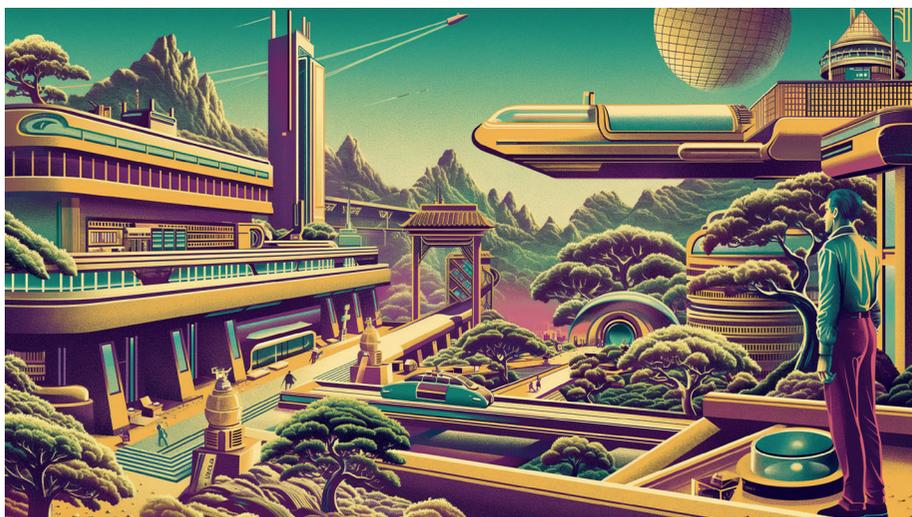
# REMERCIEMENTS



Nous souhaitons exprimer notre profonde gratitude à celles et ceux qui soutiennent notre progression au quotidien par leur confiance, leur bienveillance et leurs actions. Nous adressons une reconnaissance toute particulière à certaines personnes :

- Olivier MEIER, Michel BARABEL et Gaël LETRANCHANT, pour leur confiance renouvelée et leur audace ;
- Boris SIRBEY, notre ami et co-fondateur chez Tomorrow Theory, dont le chemin permet d'ouvrir la voie et d'éclairer nos travaux ;
- Wilhem GODEAU, Charlène GEFFROY et Alexandre STOURBE, mais également Todd LUBART, Karin VALENTINI, Ilana PORTERET, Ibrahima KONATE et les autres *Tomorrow Fellows*, dont les valeurs, l'engagement et les compétences sont précieux au quotidien ;
- Toutes celles et ceux qui nous soutiennent ouvertement ou en silence, et qui croient profondément dans l'utilité de nos travaux pour un futur souhaitable ;
- Nos proches, pour leur soutien indéfectible.

## AVANT-PROPOS



Cela fait des décennies que nous le pressentons, mais aujourd’hui nous ne pouvons plus l’ignorer : nous avons perdu nos repères face à l’avenir. Jamais auparavant nous n’avons semblé aussi démunis pour en saisir le sens et la direction. Car tandis que l’humanité tâtonne encore dans ses propres contradictions, hésitant entre prudence et précipitation, les machines avancent sans état d’âme, et viennent apporter des solutions instantanées là où la réflexion demandait autrefois du temps. Nous voilà face à une promesse, celle de l’ultime transformation : celle qui ne se contente plus d’automatiser le geste, mais qui s’attaque désormais à la pensée elle-même.

Comme toutes les révolutions technologiques avant elle, l’intelligence artificielle générative se veut un levier de progrès. Elle prétend délester l’humain des tâches laborieuses, affranchir les esprits des contraintes du quotidien, repousser les limites de notre productivité. On nous dit qu’il faut apprendre à tirer le meilleur parti de ces nouveaux outils, qu’il faut embrasser l’innovation pour effacer les obstacles entre nous et la réussite. Car aujourd’hui, plus que jamais, il faut être efficace, rapide, performant, pour ne pas être laissé sur le bas-côté d’un marché du travail qui, sous la pression des avancées technologiques, se contracte inexorablement.

Mais à quel prix ? Ce monde d’optimisation permanente n’est-il pas, en réalité, une nouvelle forme de servitude ? À force de déléguer nos tâches aux

machines, ne sommes-nous pas en train de nous rendre nous-mêmes obsoètes ? Et si cette intelligence qui nous promet l'abondance ne faisait qu'élargir un peu plus encore le fossé entre ceux qui contrôlent la technologie et ceux qui la subissent ? Il est temps de poser les questions qui fâchent. Pourquoi devons-nous toujours faire plus, et pour qui ? D'où viennent ces exigences toujours croissantes qui s'imposent à nous ? Sommes-nous réellement en quête de progrès, ou simplement en train d'alimenter une mécanique où la performance n'est qu'une fin en soi, vidée de tout sens ?

C'est dans cette incertitude que nous avons voulu écrire ce livre. Non pas pour sombrer dans le fatalisme, mais pour dresser un constat lucide et sans concession. Nous avons choisi d'adopter une approche pragmatique, qui ne se contente ni d'encenser ni de diaboliser l'intelligence artificielle, mais qui s'attache à en décortiquer les impacts réels et potentiels. Car naviguer dans cette nouvelle ère implique avant tout de questionner la notion même de progrès : qu'entendons-nous par là ? Vers quoi voulons-nous aller ? Et qui décide, au fond, de ce qui est souhaitable ou non ?

Dès les premières pages, nous posons une conviction forte : à long terme, cette technologie ne tiendra probablement pas ses promesses. Non pas parce qu'elle serait intrinsèquement néfaste, mais parce que l'enjeu ne se situe pas là. Ce n'est pas la technologie en elle-même qui façonne notre avenir, mais la manière dont nous l'intégrons dans notre société, dont nous lui donnons un sens, une place, une finalité. C'est bien là que réside la véritable question : voulons-nous d'un monde où l'homme devient un rouage accessoire d'un système toujours plus automatisé ? Ou avons-nous encore l'audace de revendiquer une société où la technologie est au service d'une vision humaine et non l'inverse ?

Cet ouvrage est une tentative de réponse. Il explore cette nouvelle ère de robotisation et d'automatisation du travail en tenant compte des opportunités, mais surtout en mettant en garde contre ses dérives. Car l'unique condition qui doit présider à cette grande transformation est celle-ci : ce sont les humains qui doivent gouverner et donner du sens à la société – et non les machines. S'en remettre à elles sans réflexion ni vigilance serait une abdication pure et simple de notre responsabilité. Il est encore temps d'écrire une autre histoire, et nous vous proposons ici-même quelques objets narratifs qui pourraient faire une différence. Bonne lecture.

# INTRODUCTION



Nous vivons une époque charnière. En l'espace de trois ans, l'intelligence artificielle générative a bouleversé nos certitudes et nos habitudes. Ce qui relevait du fantasme technologique il y a encore peu est désormais une réalité : nous collaborons avec des IA pour écrire, coder, créer des images et des vidéos, structurer des idées, interagir et même prendre des décisions. L'IA n'est plus une simple aide, elle devient une force active qui façonne la manière dont nous produisons, communiquons et innovons.

Mais nous ne sommes qu'au début d'une transformation encore plus profonde. Car l'IA générative n'est pas une fin en soi ; elle marque l'entrée dans l'ère des **IA agentiques**, ces systèmes capables de planifier, d'exécuter des tâches complexes et d'interagir de manière autonome. Nous délégons déjà à ces agents des missions entières, en leur confiant non plus seulement l'exécution de requêtes ponctuelles, mais la gestion continue de problématiques stratégiques. Cette montée en puissance des IA, passées de simples outils à entités opérantes en autonomie, pose une question fondamentale : quand franchirons-nous le seuil où elles ne se contenteront plus d'assister et d'augmenter, mais commenceront à remplacer ?

Ce n'est pas du sensationnalisme, il s'agit là de parler de responsabilité. Car cette question devient encore plus pressante à mesure que se profile l'arrivée

de l'intelligence artificielle générale (AGI) – une IA capable de comprendre, raisonner et apprendre de manière aussi flexible qu'un humain. Si l'AGI semble désormais à portée dans les mois à venir, les ambitions se tournent déjà vers un horizon plus lointain : la superintelligence artificielle (ASI), qui dépasserait l'ensemble des capacités cognitives humaines. Ce graal, hier encore considéré comme de la science-fiction, alimente désormais une course à la puissance où chaque avancée rapproche l'IA d'une autonomie décisionnelle qui pourrait redéfinir notre place dans l'équation du progrès.

Mais où en est la réflexion collective face à cette bascule ? Trois ans après la première vague de l'IA générative, les réponses humanistes et stratégiques se font encore attendre. Le débat reste souvent polarisé entre enthousiasme béat et alarmisme catastrophiste. Pendant que les technologies avancent à une vitesse fulgurante, le cadre de leur intégration dans la société, le travail et l'économie peinent à se structurer.

Face à cette révolution, l'objectif de cet ouvrage est double : **comprendre et agir**. Comprendre comment fonctionne l'IA et comment elle s'inscrit dans l'histoire des technologies, dans les dynamiques d'innovation et dans les enjeux économiques et sociaux. Agir en développant des stratégies d'adaptation et de collaboration, en anticipant les mutations du travail et en définissant les conditions pour que cette technologie soit mise au service de la société plutôt que l'inverse.

Le livre s'articule ainsi en cinq grandes parties :

- **Comprendre l'IA et l'IA générative** : Un voyage à travers l'histoire des machines intelligentes, des premières idées jusqu'aux percées récentes. Nous explorons les avancées qui ont permis l'essor de l'IA générative et analysons les tendances qui préfigurent son évolution vers des formes plus sophistiquées, de l'AGI à l'ASI.
- **Travailler avec l'IA générative** : Une exploration des dix usages génériques de l'IA générative, de l'aide à l'écriture à l'automatisation du code, en passant par l'interaction et l'analyse de données. Nous détaillons également les différentes formes de collaboration entre humains et IA : mode solo, coopération délégative, compétition constructive, collaboration intégrale, ou encore expertise augmentée.
- **Droit, éthique et philosophie de l'IA** : Les défis soulevés par l'IA sont immenses : protection des données, biais, gouvernance, responsabilité, impacts culturels, environnementaux et militaires. Nous passons en revue plus de 90 stratégies d'atténuation des risques, ainsi que les initiatives majeures de régulation, comme l'IA Act européen et les efforts de la communauté *open source* pour un développement plus contrôlé et éthique.
- **Impacts sur l'emploi et la durabilité** : L'IA redessine les contours du marché du travail, transformant les compétences requises et le rôle des

travailleurs. Nous analysons les stratégies d'adaptation des entreprises, entre accélération des cadences, réduction des effectifs, reconfiguration des métiers et émergence d'un secteur quaternaire fondé sur la contribution sociétale. Nous abordons aussi l'impact environnemental de ces technologies et la manière dont elles pourraient contribuer à une transition écologique plutôt que l'entraver.

- **Penser les futurs avec l'IA :** L'intelligence artificielle ne marque pas seulement un tournant technologique, elle annonce une transformation civilisationnelle. Nous discutons de l'émergence de l'économie quaternaire et de la convergence avec d'autres révolutions technologiques (*blockchain*, XR, informatique quantique). Nous proposons aussi une réflexion sur le rôle de l'intentionnalité, de la conscience et de l'intelligence dans l'évolution des systèmes IA, et explorons les dix grandes étapes à venir dans le développement de l'IA, jusqu'à l'horizon 2070 et au-delà.

L'intelligence artificielle ne se développera pas dans le vide. Son évolution dépendra des choix que nous ferons, collectivement et individuellement, dans la manière dont nous l'intégrons à nos vies, à nos métiers et à nos institutions. Ce livre n'est pas un manifeste pour ou contre l'IA, mais une tentative d'articuler une réflexion structurée et pragmatique, permettant à chacun de mieux appréhender cette transformation et d'y jouer un rôle actif.

Il ne s'agit pas seulement d'une révolution industrielle. C'est une redéfinition du rapport entre l'humain, l'intelligence et le travail. Ce que nous ferons dans les prochaines années déterminera si cette révolution sera une opportunité pour repenser notre modèle économique et sociétal ou si elle ne sera qu'une nouvelle vague de concentration du pouvoir entre les mains de quelques acteurs technologiques.

L'heure n'est plus aux spéculations abstraites. L'IA est là. L'enjeu est maintenant de comprendre comment nous voulons l'utiliser et, surtout, comment nous voulons qu'elle nous transforme en retour.