



[Acheter le livre](#) ou [le livre audio](#)

Travailler avec l'IA

Histoires vraies de collaboration entre l'homme et la machine

(Working with AI)

Steven Miller et Thomas H. Davenport • MIT Press © 2022 • 312 pages

Technologie / Intelligence artificielle / L'Intelligence Artificielle au travail
Société / L'avenir du travail

Points à retenir

- L'automatisation de l'IA implique des systèmes basés sur des règles, ainsi que des systèmes d'apprentissage automatique.
- La majorité des partisans interrogés croient en un modèle d'adoption de l'IA qui augmente la productivité des travailleurs, plutôt que de les remplacer.
- L'IA favorise une intégration plus approfondie entre les processus métier et les processus informatiques, créant une demande pour des rôles hybrides.
- Pour une intégration réussie de l'IA, les travailleurs de première ligne doivent maîtriser parfaitement leur rôle.
- L'IA a des effets différents sur la demande de travailleurs peu qualifiés.
- Il y a encore beaucoup de choses que les machines ne peuvent pas faire.

Commentaires

L'avenir du travail est déjà là. Des secteurs aussi divers que les transports publics et la publicité utilisent désormais l'IA. Dans ce livre éclairant, Steven Miller et Thomas H. Davenport, experts en informatique, présentent des exemples d'intégration réussie de l'IA sur le lieu de travail. Au-delà des statistiques, ils expliquent en détail les effets actuels de l'IA sur le mode de travail et mettent en lumière les questions qui se posent pour l'avenir. Que vous soyez préoccupé par les conséquences de l'IA sur votre propre travail ou que vous envisagiez de la promouvoir dans votre entreprise, vous trouverez des informations précieuses dans ce livre de Miller et Davenport.

Résumé

L'automatisation de l'IA implique des systèmes basés sur des règles, ainsi que des systèmes d'apprentissage automatique.

Les ingénieurs en IA développent des systèmes basés sur des règles en utilisant de multiples énoncés « si-alors ». Ils entraînent les systèmes d'apprentissage automatique avec des données étiquetées. Ces systèmes peuvent détecter des modèles dans ces données, qu'ils déploient ensuite pour interpréter les données non étiquetées. Sur le lieu de travail, l'IA assume de nombreuses fonctions, notamment :

- Les prévisions
- Les recommandations
- Les classements (par exemple pour des leads)
- La recherche d'informations spécifiques dans un document
- L'automatisation des processus

« Aujourd'hui, de nombreuses personnes travaillent au quotidien avec l'IA. Nous l'avons constaté tant dans les petites que les grandes entreprises, les usines, les exploitations agricoles et dans un large éventail de tâches intellectuelles et administratives. »

L'automatisation et l'amélioration de l'efficacité grâce à l'IA sont déjà largement répandues et observables sur de nombreux lieux de travail. Chez Morgan Stanley, l'IA propose des recommandations personnalisées de produits et de programmes sur la base du profil et du portefeuille spécifiques d'un client. Le conseiller financier décide ensuite de la pertinence des invites en fonction de sa connaissance personnelle du client. Cela améliore la communication avec les clients, puisque l'IA adapte efficacement les recommandations en fonction de chaque profil plus rapidement que ne pourrait le faire un conseiller humain. Avec le système d'IA, les conseillers affirment qu'ils sont capables de proposer des conseils plus personnalisés à un plus grand nombre de clients.

La majorité des partisans interrogés croient en un modèle d'adoption de l'IA qui augmente la productivité des travailleurs, plutôt que de les remplacer.

Les partisans d'une initiative d'adoption de l'IA en sont la force motrice sur le lieu de travail moderne. La direction élabore généralement la vision définissant les changements des processus métier et soutient de nouvelles formations pour les employés.

Globalement, l'automatisation peut avoir deux effets sur les emplois : le remplacement du travail humain par une automatisation totale ou l'augmentation du travail humain grâce à une automatisation partielle. Jusqu'à présent, l'augmentation a été la tendance dominante. En 2018, Deloitte a mené une enquête auprès de cadres américains. 63 % des cadres familiarisés avec l'IA ont déclaré qu'ils remplaceraient les travailleurs par des machines pour réduire les coûts, mais que ce n'était pas leur principale motivation pour adopter l'IA. Les cadres s'intéressent davantage à l'amélioration des produits ou des opérations internes, à l'aide à la prise de décisions et à la possibilité pour les travailleurs de se concentrer sur des tâches créatives.

« Si vous vous inquiétez de l'impact de l'IA sur les emplois, la bonne nouvelle est que le développement, le déploiement, l'exploitation et la maintenance de ces systèmes nécessitent la présence d'êtres humains dans une multitude de rôles. »

La DBS Bank, la plus grande banque d'Asie du Sud-Est, a mis en œuvre l'IA pour soutenir ses analystes dans la lutte contre le blanchiment d'argent. L'IA a facilité les aspects les plus routiniers de l'analyse, ce qui a permis aux analystes d'étudier plus efficacement les menaces émergentes. Au lieu du remplacement éventuel des employés par l'IA, le cadre à l'origine du changement chez DBS souhaitait aider les travailleurs humains à être plus efficaces dans leur travail. Cet objectif a créé un environnement sûr pour les employés travaillant avec l'IA, les encourageant à faire part de leur feedback, à partager leurs connaissances et à collaborer avec l'IA.

Les économies développées doivent faire face au vieillissement démographique et à une pénurie de main-d'œuvre. Les entreprises seront donc plus susceptibles de recourir à l'automatisation pour compenser un manque d'offre, plutôt que pour remplacer leurs employés. Même si le nombre total de travailleurs nécessaires peut baisser dans les entreprises utilisant l'IA pour améliorer l'efficacité, la main-d'œuvre n'a pas diminué dans de nombreuses entreprises étudiées et a même continué à augmenter grâce à la croissance de l'entreprise, qui résultait elle-même des augmentations de la productivité dues à l'IA.

Une mise en œuvre efficace des systèmes d'IA repose non seulement sur de nouvelles technologies, mais aussi sur de nouveaux modèles d'affaires, de nouveaux processus métier et de nouvelles compétences des travailleurs. L'IA remplacera ou améliorera l'efficacité de nombreuses fonctions, mais elle en créera également de nouvelles pour la planification, la conception, le déploiement, le contrôle et l'amélioration des systèmes d'IA.

L'IA favorise une intégration plus approfondie entre les processus d'entreprise et les processus informatiques, créant une demande pour des rôles hybrides.

Traditionnellement, les collaborateurs chargés de la gestion de l'entreprise ne comprennent pas le travail des informaticiens et inversement. Les fonctions de gestion de l'entreprise couvrent des activités telles que les ressources humaines, le marketing, la finance et le management. Les fonctions informatiques couvrent la création ou la configuration des systèmes informatiques utilisés par le personnel, ainsi que les rôles axés sur les données tels que les data scientists, les analystes, les ingénieurs en IA/apprentissage automatique et les data engineers. À cela, s'ajoute aujourd'hui un fossé du savoir entre les équipes d'IA et les autres professionnels de l'informatique.

Les fonctions transversales viennent combler le fossé entre les connaissances informatiques et les connaissances de gestion. Ces fonctions impliquent parfois une coordination à un niveau élevé, comme le chef de produit pour les services et les systèmes d'IA chez Shopee, une plateforme e-commerce d'Asie du Sud-Est, qui assure l'alignement dans toute l'organisation et finalise les décisions multipartites. Il peut également s'agir d'équipes pluridisciplinaires plus spécifiquement orientées sur la gouvernance, la conformité ou l'éthique.

La nécessité pour ces fonctions spécialisées de faire le lien entre deux domaines de connaissance généralement distincts ne fait que souligner davantage le fossé qui persiste actuellement entre la plupart des employés du service informatique et ceux des autres services. Néanmoins, la situation commence à évoluer.

Aujourd'hui, les entreprises intégrant l'IA ont tendance à désigner au moins une personne dans une fonction de gestion qui se concentre pleinement sur la résolution des problèmes de l'entreprise à l'aide des données et de la technologie. Même si cela ne correspond pas à leur formation proprement dite, ces personnes maîtrisent suffisamment la technologie avec laquelle elles travaillent pour mieux comprendre le travail des informaticiens. Cette tendance se poursuivra probablement, car c'est l'évolution naturelle de la pénétration des processus informatiques dans tous les aspects de l'entreprise.

« De nombreux collaborateurs travaillant dans les services informatiques ont aujourd'hui une formation de gestion plutôt que technologique. »

En outre, de nombreuses entreprises attendent désormais de leurs informaticiens qu'ils maîtrisent les problèmes de gestion qu'ils visent à résoudre.

Les entreprises compétitives doivent tirer parti des données. Cela signifie que le nombre de rôles hybrides entre l'informatique et la gestion commerciale ne fera qu'augmenter. Les entreprises pionnières insistent pour que les professionnels de l'IT soient exposés au travail de leurs unités opérationnelles et vice versa.

Pour une intégration réussie de l'IA, les travailleurs de première ligne doivent maîtriser parfaitement leur rôle.

Le savoir-faire des travailleurs de première ligne est essentiel pour intégrer efficacement l'IA dans leur travail. Comme ils doivent souvent évaluer les suggestions ou les résultats de l'IA, leur jugement profession-

nel est plus important que jamais. Par conséquent, la formation d'employés qui ne sont pas suffisamment expérimentés dans leur rôle pour travailler avec l'IA pourrait représenter un défi.

Les travailleurs de première ligne interrogés considèrent que leur rôle est essentiel pour évaluer les suggestions des machines, intégrer une vision globale et assurer la coordination avec d'autres personnes. Beaucoup ont déclaré que l'IA facilitait leur travail et le rendait plus stimulant sur le plan intellectuel. Cependant, certains ont estimé que l'importance accrue accordée à la communication et au travail intellectuel rendait leur travail plus exigeant. Dans toutes les études de cas réalisées pour ce livre, la productivité des employés a augmenté grâce à l'intégration de l'IA.

« À l'avenir, les efforts de conception du système, de déploiement et de soutien opérationnel post-déploiement resteront plus efficaces avec des contributions participatives et un soutien fort des travailleurs de première ligne. »

Demander à des personnes dans l'ensemble de l'entreprise d'adopter des solutions automatisées et de contribuer à leur conception permet d'affiner l'approche. L'équipe d'automatisation des processus robotiques de l'agence internationale japonaise de publicité et de relations publiques Dentsu a constaté que l'entreprise, comme de nombreux lieux de travail à forte intensité de savoir, ne s'appuyait pas sur des processus métier déployés à grande échelle et facilement automatisables. Au lieu de cela, l'équipe a établi une longue liste de micro-tâches spécifiques au travail de chacun et a contacté les employés concernés dans toute l'entreprise. L'équipe leur a proposé une formation et un outil leur permettant de concevoir leurs propres routines d'automatisation pour leurs tâches répétitives. Cela leur a permis d'économiser environ 3 500 heures de travail.

L'IA a des effets différents sur la demande de travailleurs peu qualifiés.

Dans certains secteurs, la tendance est à la réduction du nombre de travailleurs peu qualifiés. C'est clairement le cas pour les tâches physiques routinières telles que la cuisson des hamburgers ou le désherbage, ainsi que pour les tâches mentales routinières très clairement définies, comme les inspections visuelles pour le contrôle de la qualité.

D'autre part, la formation assistée par l'IA peut réellement faciliter l'accès à certains emplois. Par exemple, l'atelier d'usinage PBC Linear utilise un système de formation en réalité augmentée soutenu par l'IA, appelé Taqtile, pour accélérer la formation des ouvriers du secteur manufacturier. Ce système Taqtile s'adapte à chaque utilisateur, atteignant ainsi un niveau de précision nécessaire à la formation en atelier d'usinage. Il propose un niveau de formation personnalisé qui aurait auparavant nécessité une interaction avec un instructeur, ce qui permet aux nouveaux employés d'apprendre à leur rythme.

« Cette même technologie... peut à la fois réduire les opportunités pour les travailleurs peu qualifiés en augmentant la productivité et élargir leurs opportunités de travail en améliorant les niveaux de support intégrés pour la formation, les instructions et la gestion de la performance. »

Les systèmes d'IA peuvent également contribuer à améliorer l'accès à l'emploi pour des personnes souffrant de handicaps. Néanmoins, la diminution du nombre d'emplois peu qualifiés est un problème systémique

pour l'économie et la société. Même si les conséquences liées à l'adoption généralisée de l'IA restent à découvrir, la perte de postes au bas de l'échelle dans les secteurs de l'économie du savoir constitue une menace sérieuse.

Il y a encore beaucoup de choses que les machines ne peuvent pas faire.

Le jugement humain reste essentiel dans la plupart des tâches réalisées par l'apprentissage automatique :

- **L'IA ne peut pas comprendre le contexte** : les programmeurs ne peuvent pas indiquer de contexte dans les ensembles de données utilisés pour former les algorithmes d'apprentissage automatique, ni inclure un concept aussi vaste dans les règles algorithmiques. Par conséquent, l'IA ne peut pas utiliser les données pour raconter une histoire cohérente, contextualiser un problème, formuler des jugements subjectifs, ou prendre en compte les implications sociales et éthiques plus vastes de ses actions.
- **Les systèmes complexes constituent également un problème pour l'IA** : de nombreux systèmes humains sont trop compliqués pour l'IA. Cela signifie que l'IA est incapable de faire la différence entre les alertes importantes et négligeables dans des contextes complexes, comme un espace public sous surveillance. Elle ne peut pas négocier ou coordonner des décisions entre des groupes dont les priorités diffèrent ou évoluent, ni convaincre des individus d'adopter de nouveaux comportements ou éliminer les obstacles organisationnels pour favoriser un changement organisationnel.
- **L'IA est toujours incapable de comprendre les situations émotionnelles** : malgré les représentations populaires de systèmes d'IA développant des relations avec les humains, comme dans les films *Her* et *Ex Machina*, l'IA est dans l'incapacité de comprendre les besoins émotionnels, de créer des relations avec les humains, de favoriser la satisfaction au travail ou le moral des employés, ou même d'analyser le ton d'une communication écrite. Même l'outil d'IA *Writer* a des difficultés à analyser le ton d'un texte et les systèmes d'IA utilisés pour l'analyse des médias sociaux ne parviennent pas toujours à identifier le sarcasme.
- **L'IA n'est pas autonome** : l'IA dépend toujours de l'assistance humaine pour mettre en place les systèmes ou les environnements physiques nécessaires à la saisie des données à analyser, pour réparer l'IA en cas de dysfonctionnement et pour transférer les connaissances des experts humains aux systèmes d'IA.

Pour toutes ces raisons, les humains sont toujours nécessaires pour juger de la qualité des recommandations générées par l'IA.

« L'un des grands avantages de la collaboration entre les humains et les machines intelligentes est que les humains peuvent confirmer qu'une décision automatisée est "pertinente". »

Il est important que les personnes travaillant avec des machines comprennent les processus de l'entreprise que l'IA est censée faciliter. Elles peuvent ainsi comprendre les raisons des décisions de l'IA et en déterminer l'adéquation. De même, les systèmes d'IA doivent pouvoir expliquer leurs décisions aux travailleurs humains, afin que ces derniers disposent des informations nécessaires pour évaluer ces décisions. L'explication des décisions de l'IA encourage également les travailleurs à accepter l'intégration de l'IA dans leurs fonctions.

À propos des auteurs

Thomas H. Davenport est professeur d'informatique et de gestion au Babson College et conseiller principal en IA auprès de Deloitte Analytics. **Steven Miller** est professeur émérite en matière de systèmes d'information à la Singapore Management University.



Avez-vous aimé ce résumé ?

[Acheter le livre ou le livre audio](#)

<http://getab.li/46996>

Ce document est destiné être utilisé par Tesco employés.

getAbstract assume l'entière responsabilité éditoriale de ce résumé dans sa totalité. Les droits d'auteurs et de publications sont reconnus. Tous droits réservés. Toute reproduction, transmission ou transcription intégrale ou partielle, par quelque procédé que ce soit, de ce résumé est illicite et ne peut être réalisée sans le consentement préalable écrit de getAbstract AG (Suisse).