

De l'humain à l'algorithme : transformations du travail à l'ère de la digitalisation et de l'intelligence artificielle

From Human to Algorithm: Transformations of Work in the Era of Digitalization and Artificial Intelligence

AFQUIR Zineb

Docteure en sciences économiques et de gestion
Faculté des sciences juridiques, économiques et sociales-Souissi
Université Mohammed-V de Rabat - Maroc
Laboratoire d'Analyse Economique et de Modélisation (LEAM)

RHIAT Abdellah

Docteur en sciences économiques et de gestion
Faculté des sciences juridiques, économiques et sociales-Souissi
Université Mohammed-V de Rabat - Maroc
Laboratoire de Recherche en Management des Organisations,
Droits des affaires et Développement durable (LARMODAD)

ELMENZHI Kaoutar

Enseignant chercheur
Faculté des sciences juridiques, économiques et sociales-Souissi
Université Mohammed-V de Rabat - Maroc
Laboratoire de Recherche en Management des Organisations,
Droits des affaires et Développement durable (LARMODAD)

Date de soumission : 05/09/2025

Date d'acceptation : 11/10/2025

Pour citer cet article :

Afquir. Z. & Al. (2025) « De l'humain à l'algorithme : transformations du travail à l'ère de la digitalisation et de l'intelligence artificielle », Revue Française d'Economie et de Gestion « Volume 6 : Numéro 10 » pp : 776- 797.

Author(s) agree that this article remain permanently open access under the terms of the Creative Commons

Attribution License 4.0 International License



Résumé

À l'ère de la digitalisation accélérée et de l'intelligence artificielle, les organisations connaissent une transformation profonde de leurs modes de fonctionnement. Cet article interroge la place de l'humain dans ce nouveau contexte automatisé.

La démarche adoptée est qualitative et repose sur deux volets : une première partie théorique qui définit les concepts de digitalisation et d'automatisation, tout en mobilisant l'analyse de Joseph Schumpeter sur l'innovation et le changement économique ; une deuxième partie empirique basée sur une lecture croisée de rapports récents produits par l'OCDE, l'OIT ou encore le Forum économique mondial.

En conclusion, l'article souligne que pour préserver la centralité de l'humain, les transformations technologiques doivent s'accompagner de politiques publiques ambitieuses en matière de formation, de régulation et d'adaptation sociale. C'est à cette condition que l'innovation pourra être synonyme de progrès partagé.

Mots clés : Digitalisation ; Automatisation ; Travail humain ; Compétences ; Innovation ; Intelligence artificielle.

Abstract

In this era of accelerated digitalization and artificial intelligence, organizations are undergoing a profound transformation in the way they operate. This article examines the place of humans in this new automated context.

The approach adopted is qualitative and consists of two parts: a theoretical section that defines the concepts of digitalization and automation, drawing on Joseph Schumpeter's analysis of innovation and economic change; and an empirical section based on a cross-reading of recent reports produced by the OECD, the ILO, and the World Economic Forum.

In conclusion, the article emphasizes that in order to preserve the centrality of humans, technological transformations must be accompanied by ambitious public policies in the areas of training, regulation, and social adaptation. Only then can innovation be synonymous with shared progress.

Keywords : Digitalization ; Automation ; Human labor ; Skills ; Innovation ; Artificial intelligence.

Introduction

Le monde du travail connaît depuis plusieurs décennies une transformation profonde sous l'effet de l'innovation technologique, et plus particulièrement de la digitalisation et de l'automatisation. Ce phénomène, accéléré par la mondialisation et les avancées en intelligence artificielle, remet en question les modèles traditionnels d'organisation du travail et soulève de nouvelles interrogations quant à la place de l'humain dans les entreprises. Dans ce contexte, le présent article vise à étudier l'impact de l'automatisation sur la centralité de l'humain au sein des organisations.

La justification du choix de ce sujet réside dans l'actualité et la pertinence de la question, à la fois sur le plan économique, managérial et social. En effet, si l'automatisation promet des gains de productivité considérables, elle engendre également des craintes en matière de disparition d'emplois, de mutation des compétences et de déshumanisation du travail. D'un autre côté, certains chercheurs et praticiens y voient une opportunité de réaffirmer le rôle stratégique de l'humain dans un environnement organisationnel de plus en plus technologique.

La problématique centrale de cet article est donc la suivante :

L'automatisation remet-elle en cause la centralité de l'humain dans les organisations ? Autrement dit, assiste-t-on à un effacement progressif du facteur humain au profit de la machine, ou bien à une redéfinition de sa place et de ses missions ?

L'objectif de cette recherche est double : d'une part, comprendre les effets de l'automatisation sur le contenu du travail, les compétences requises et les relations humaines en entreprise ; d'autre part, analyser dans quelle mesure l'humain reste un acteur essentiel dans la conduite du changement et dans la performance organisationnelle, malgré l'essor des outils numériques.

Afin d'approfondir cette réflexion, nous avons adopté une méthodologie qualitative fondée sur une revue théorique approfondie, ainsi qu'une lecture croisée de rapports et de données empiriques issus d'organismes internationaux, de cabinets de conseil et d'institutions spécialisées dans le monde du travail. Cette approche documentaire permet d'identifier les tendances majeures de la transformation digitale sans recourir à une enquête par questionnaire.

Cet article s'articulera en deux grandes parties complémentaires. La première partie, à dominante théorique, analysera les concepts de digitalisation, d'automatisation et leur impact sur le travail, tout en mobilisant les apports de Joseph Schumpeter sur l'innovation et la

transformation économique. La deuxième partie, plus analytique, proposera une lecture croisée de rapports et de données sur la digitalisation du travail, avant de conclure sur une réflexion critique portant sur la redéfinition du rôle humain dans les organisations contemporaines.

Cette démarche vise à mieux comprendre les mutations en cours et à apporter des éléments de réponse à la question centrale de l'avenir du travail humain à l'ère des technologies intelligentes.

1. Approche théorique – Entre innovation et automatisation

L'automatisation et la digitalisation ne sont pas de simples phénomènes techniques : elles s'inscrivent dans une transformation profonde du travail et des organisations, portée par des logiques économiques, technologiques et managériales. Pour comprendre les enjeux de cette mutation, il est essentiel de poser un cadre théorique solide qui permette d'en cerner les origines, les dynamiques, et les conséquences.

Cette première partie vise ainsi à explorer les concepts fondamentaux liés à la digitalisation du travail, en analysant leur impact sur l'emploi, les compétences et les formes d'organisation. Il s'agit également d'interroger la place de l'humain dans un environnement de plus en plus automatisé : est-il marginalisé par les machines ou recentré sur des tâches à plus forte valeur ajoutée ?

En premier temps, cette partie reviendra sur les notions clés de digitalisation et d'automatisation, tout en retraçant les grandes étapes de la transformation digitale des organisations. Il mettra en lumière les nouveaux défis du travail contemporain, tels que le télétravail, les plateformes numériques ou l'intelligence artificielle, et s'interrogera sur les risques de déshumanisation ou de requalification du rôle humain.

Ensuite, proposera une lecture économique de ces mutations à travers l'approche de Joseph Schumpeter. Son concept de destruction créatrice permet de comprendre comment l'innovation, en renouvelant sans cesse les structures productives, modifie aussi la place de l'humain dans le processus de création de valeur. Cette réflexion critique nourrira l'analyse développée dans la seconde partie, consacrée à la confrontation des cadres théoriques avec les données et rapports récents, pour mieux évaluer si l'humain est réellement menacé ou simplement redéfini dans un nouvel écosystème organisationnel.

1.1. La digitalisation du travail : concepts, enjeux et impacts

La transformation numérique bouleverse depuis plusieurs années les structures et les modes de fonctionnement des organisations. Le travail ne fait pas exception à cette dynamique : la

digitalisation, portée notamment par l'essor de l'intelligence artificielle, de la robotisation et des plateformes numériques, modifie profondément les façons de produire, de collaborer et de manager. Cette mutation a des implications majeures sur la nature même du travail, sur les compétences exigées des travailleurs, mais aussi sur la place de l'humain dans les organisations. Comprendre les contours et les impacts de cette digitalisation est donc essentiel pour analyser les mutations contemporaines du travail.

1.1.1. Définition de la digitalisation et de l'automatisation

La digitalisation désigne l'intégration des technologies numériques dans les processus organisationnels, managériaux et opérationnels de l'entreprise. Elle ne se limite pas à l'usage d'outils technologiques mais implique une reconfiguration des modes de production et des interactions sociales au sein de l'organisation (Brennen & Kreiss, 2016). L'automatisation, quant à elle, renvoie à la substitution partielle ou totale de l'activité humaine par des systèmes automatisés ou intelligents, souvent pilotés par des algorithmes ou des robots (Arntz, Gregory & Zierahn, 2017).

La distinction entre les deux notions est importante : la digitalisation concerne l'ensemble des transformations liées au numérique, tandis que l'automatisation est l'un de ses effets, centré sur le remplacement des tâches humaines.

1.1.2. Histoire de la transformation digitale des organisations

La transformation numérique des entreprises a connu plusieurs phases. Dans un premier temps, les technologies de l'information ont permis une informatisation des tâches répétitives dans les années 1980-1990. Ensuite, l'avènement d'Internet et des ERP (Enterprise Resource Planning) a favorisé une automatisation plus poussée dans les années 2000. Depuis les années 2010, on parle de « **quatrième révolution industrielle** », marquée par l'intelligence artificielle, les objets connectés et l'analyse de données massives (Schwab, 2016).

Cette dynamique s'inscrit dans une continuité historique, mais elle se distingue par la rapidité des changements et la profondeur des répercussions sur les métiers, les secteurs et les qualifications (Brynjolfsson & McAfee, 2014).

1.1.3. Impact de la digitalisation sur l'emploi et les compétences

La digitalisation du travail produit des effets ambivalents sur l'emploi. D'un côté, certaines tâches, notamment routinières ou prédictibles sont menacées de disparition.

Selon une étude de l'OCDE, jusqu'à 14 % des emplois dans les pays développés sont hautement automatisables (Arntz et al., 2017). D'un autre côté, elle favorise l'émergence de

nouveaux métiers (data analysts, développeurs IA, etc.) et modifie les compétences requises dans presque tous les domaines.

La polarisation des emplois est ainsi une tendance marquante : les emplois peu qualifiés et hautement qualifiés progressent, tandis que les emplois intermédiaires tendent à diminuer (Autor, 2015). Cette évolution appelle à un renouvellement des compétences dites « hybrides », combinant maîtrise technique et soft skills (communication, adaptabilité, éthique) (Deming, 2017).

1.1.4. Impact de la digitalisation sur l'emploi et les compétences

La digitalisation favorise l'essor de nouvelles formes d'organisation du travail. Le **télétravail**, intensifié par la crise sanitaire de la Covid-19, est devenu une norme partielle dans de nombreux secteurs. Il redéfinit les frontières entre sphères personnelle et professionnelle, mais pose aussi des enjeux de surveillance, d'isolement et d'inégalités d'accès (Messenger, 2019). Parallèlement, les **plateformes numériques** (Uber, Deliveroo, Fiverr...) instaurent un modèle de travail flexible, souvent précaire, qui échappe aux régulations classiques du salariat (De Stefano, 2016). L'intelligence artificielle, quant à elle, permet une analyse continue des données de production et de performance, ce qui renforce le contrôle algorithmique dans certaines entreprises (Zuboff, 2019).

1.1.5. Vers une « déshumanisation » ou une requalification du rôle humain ?

L'un des débats majeurs autour de la digitalisation est celui de la **centralité de l'humain** dans l'entreprise. Certains auteurs dénoncent une « déshumanisation du travail » où l'individu devient simple exécutant ou variable d'ajustement face à des systèmes automatisés (Dujarier, 2015). D'autres soulignent au contraire que la technologie peut libérer les travailleurs des tâches répétitives et leur permettre de se recentrer sur des fonctions à plus forte valeur ajoutée (Autor, 2015).

Ainsi, la digitalisation ne supprime pas nécessairement le travail humain, mais elle le transforme. Ce processus suppose une requalification permanente et un accompagnement organisationnel adapté pour que les humains restent au cœur des décisions et des processus productifs (Acemoglu & Restrepo, 2019).

La digitalisation du travail constitue une rupture majeure dans l'histoire des organisations. Si elle offre des opportunités considérables en matière d'efficacité, d'innovation et de flexibilité, elle impose aussi des défis en termes d'inégalités, de compétences et de sens du travail. À travers ses impacts sur l'emploi, la relation au travail et la structure des entreprises, elle

engage une redéfinition du rôle de l'humain, dont l'avenir dépendra des choix stratégiques, politiques et éthiques qui seront faits.

1.2. Lecture schumpétérienne de l'innovation et du changement économique

L'innovation technologique et l'automatisation du travail s'inscrivent dans une dynamique économique que Joseph Schumpeter a longuement théorisée. Dans sa vision du capitalisme, l'innovation n'est pas un simple phénomène accessoire, mais bien le moteur central du changement économique et social. Cette approche reste particulièrement pertinente pour comprendre les mutations contemporaines du travail induites par l'automatisation et l'essor de l'intelligence artificielle. Dans ce contexte, nous proposons de revenir sur les fondements de la pensée schumpétérienne, de les confronter aux réalités actuelles et d'en dégager une lecture critique adaptée à l'ère algorithmique.

1.2.1. Présentation de Joseph Schumpeter

Joseph Schumpeter (1883–1950) est un économiste austro-américain qui a profondément marqué la pensée économique du XXe siècle par sa conception dynamique du capitalisme. Contrairement à l'approche néoclassique qui repose sur l'équilibre et la rationalité des agents, Schumpeter s'intéresse à l'instabilité, au changement et au rôle central de l'innovation dans l'économie. Selon lui, le capitalisme est un processus évolutif traversé par des phases de croissance, de destruction et de reconstruction, animées par l'activité de l'entrepreneur innovateur (Schumpeter, 1942).

1.2.2. La destruction créatrice et le progrès technique

Le concept de destruction créatrice, introduit par Schumpeter dans *Capitalisme, Socialism and Democracy* (1942), désigne le processus par lequel l'innovation rend obsolètes certaines structures économiques tout en en créant de nouvelles. Cela se manifeste par la disparition de métiers, de secteurs ou de modèles organisationnels anciens, au profit de nouvelles formes de production, de produits ou de services.

À l'ère de l'intelligence artificielle et de l'automatisation, cette dynamique est toujours à l'œuvre. Selon Brynjolfsson et McAfee (2014), les technologies numériques accélèrent cette destruction créatrice, en transformant profondément le marché du travail, la nature des emplois et les compétences requises. Par exemple, les plateformes numériques et les robots conversationnels remplacent certaines tâches humaines tout en créant de nouveaux métiers liés au traitement de données, à la cybersécurité ou à la gestion algorithmique.

1.2.3. L'entrepreneur schumpétérien face à l'automatisation

L'entrepreneur, dans la pensée de Schumpeter, est un agent de rupture, porteur d'innovations qui modifient les structures de marché. Il introduit de nouveaux produits, procédés, modes de production ou formes d'organisation. Aujourd'hui, ce rôle s'incarne dans les dirigeants de startups technologiques, les innovateurs en intelligence artificielle ou les développeurs d'outils d'automatisation.

Des auteurs comme Aghion et Howitt (2009) ont actualisé cette figure de l'entrepreneur schumpétérien en la rattachant au modèle de croissance endogène, où l'innovation est directement liée aux choix des agents économiques. Dans ce contexte, l'automatisation devient un levier stratégique pour améliorer la productivité, même si elle soulève des défis en termes d'emploi et de régulation.

1.2.4. L'innovation comme moteur du capitalisme et reconfiguration du travail humain

L'un des apports fondamentaux de Schumpeter est d'avoir montré que le capitalisme évolue par vagues d'innovation, appelées aussi "ondes longues". Aujourd'hui, la transition numérique constitue une nouvelle onde, qui reconfigure l'ensemble des systèmes productifs et des formes de travail. D'après l'OCDE (2023), plus de 14 % des emplois sont fortement automatisables, ce qui oblige à repenser les compétences clés dans les organisations.

La nature du travail humain change : les tâches répétitives sont confiées aux machines, tandis que les tâches complexes, créatives, relationnelles ou éthiques restent du ressort de l'humain. En ce sens, l'innovation technologique ne supprime pas nécessairement le travail humain, mais en modifie la nature et les exigences, renforçant l'importance des compétences dites "hybrides" (World Economic Forum, 2023).

1.2.5. Lecture critique de Schumpeter à l'ère algorithmique

Si l'approche de Schumpeter éclaire les dynamiques actuelles de transformation économique, certains aspects méritent d'être interrogés à la lumière de l'économie numérique. L'une des limites de sa théorie réside dans sa sous-estimation des inégalités générées par l'innovation. En effet, l'automatisation ne bénéficie pas à tous de manière équitable. D'après Acemoglu et Restrepo (2020), l'adoption des technologies automatisées tend à creuser les écarts salariaux et à renforcer la polarisation du marché du travail.

Par ailleurs, la capacité de destruction créatrice des technologies numériques soulève des défis inédits en termes de gouvernance, d'éthique et de durabilité. L'absence d'un cadre réglementaire mondial pour encadrer l'IA, la concentration du pouvoir entre les mains de

grandes firmes technologiques et l'exploitation massive des données personnelles introduisent de nouveaux risques que Schumpeter n'avait pas anticipés.

En somme, la pensée de Schumpeter offre un éclairage précieux sur les transformations économiques engendrées par l'automatisation. Son concept de destruction créatrice permet de comprendre comment l'innovation reconfigure en permanence le travail et les rôles humains. Toutefois, à l'ère des algorithmes, cette dynamique prend une ampleur nouvelle, soulevant des incertitudes sur la capacité du travail humain à se réinventer. L'enjeu devient alors non seulement économique, mais aussi social et organisationnel, comme nous le verrons dans la suite de l'article à travers l'analyse de données et de rapports récents.

Cette première partie nous a permis d'explorer les fondements théoriques de la digitalisation et de l'automatisation du travail, ainsi que leur impact sur l'organisation et la place de l'humain. Nous avons vu que la digitalisation transforme en profondeur les modes de production, les compétences attendues, et les formes de travail, suscitant à la fois des espoirs d'efficacité et des inquiétudes quant à une possible « déshumanisation ». À travers la lecture schumpétérienne, nous avons replacé ces mutations dans une dynamique de destruction créatrice, où l'innovation bouleverse les équilibres économiques tout en ouvrant de nouvelles opportunités.

Cependant, si cette lecture théorique éclaire les mécanismes à l'œuvre, elle ne suffit pas à saisir pleinement la manière dont ces transformations se traduisent dans les faits. C'est pourquoi la deuxième partie s'attachera à une lecture croisée de rapports récents et de données empiriques, afin d'analyser concrètement la redéfinition du rôle humain dans les organisations automatisées.

2. Analyse documentaire des transformations contemporaines du travail

Cette deuxième partie s'attache à examiner, à travers une revue documentaire approfondie, les principales mutations qui affectent le monde du travail à l'ère de la digitalisation et de l'intelligence artificielle. En s'appuyant sur des études récentes et des rapports d'institutions internationales, elle met en lumière les impacts économiques, sociaux et organisationnels de ces transformations. Cette analyse permet de comprendre comment les nouvelles technologies reconfigurent les compétences, les conditions de travail, les relations salariales et les dynamiques d'inégalités, tout en ouvrant des pistes pour une adaptation durable des acteurs concernés.

2.1. Lecture croisée de rapports et données sur la digitalisation du travail

Depuis le tournant du XXI^e siècle, la digitalisation s'impose comme un phénomène structurant des économies contemporaines, bouleversant non seulement les modèles de production mais aussi la nature même du travail humain. L'émergence de l'intelligence artificielle, de l'automatisation avancée et des plateformes numériques a redéfini les contours de l'emploi, introduisant de nouvelles formes d'organisation du travail, souvent dématérialisées, fragmentées et fondées sur des algorithmes. Cette dynamique transforme en profondeur la relation entre l'humain et la machine, appelant à une réévaluation du rôle du travail dans nos sociétés.

Si les promesses liées à ces technologies sont nombreuses, amélioration de la productivité, réduction des coûts, création de nouveaux métiers, elles s'accompagnent aussi de défis majeurs : disparition d'emplois traditionnels, précarisation accrue, polarisation des compétences, et creusement des inégalités socio-professionnelles. Dans ce contexte, il devient impératif de s'appuyer sur des sources fiables et actualisées afin de comprendre comment ces mutations affectent concrètement les individus, les entreprises et les institutions.

Cette partie propose une lecture critique et transversale de rapports empiriques récents, émanant notamment de l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE), de l'Organisation internationale du travail (OIT) et du Forum économique mondial, entre autres. Ces documents apportent un éclairage précieux sur les tendances actuelles de la transformation du travail, en croisant données quantitatives, enquêtes internationales, et analyses prospectives.

L'objectif de cette analyse documentaire est de cerner les mécanismes par lesquels la digitalisation et l'IA redessinent le marché du travail, en identifiant les secteurs les plus affectés, les types de compétences désormais valorisées, ainsi que les stratégies d'adaptation mises en œuvre par les acteurs publics et privés. Sans recourir à une enquête par questionnaire, ce travail s'inscrit dans une démarche qualitative fondée sur la triangulation des sources pour produire une lecture cohérente et nuancée des mutations en cours.

Cette partie s'organise en deux temps. Dans un premier temps, il met en évidence les grandes tendances issues des données internationales relatives aux effets de la digitalisation sur l'emploi, les compétences et les conditions de travail. Dans un second temps, il s'intéresse aux implications sociales et humaines de cette transition, en posant la question suivante : le travail à l'ère algorithmique constitue-t-il une perte de centralité pour l'humain, ou au contraire une opportunité de revalorisation du facteur humain dans l'économie digitale ?

2.1.1. L'évolution du marché du travail à l'ère de l'intelligence artificielle

La digitalisation accélérée, et plus spécifiquement l'introduction de l'intelligence artificielle (IA) dans les processus productifs, engendre une transformation structurelle du marché du travail à l'échelle mondiale. Ce phénomène touche aussi bien la nature des emplois proposés que la manière dont ils sont exercés, évalués et rémunérés.

Selon le rapport Perspectives de l'emploi de l'OCDE 2023, environ 27 % des emplois dans les pays membres présentent un risque élevé d'automatisation, tandis que 44 % supplémentaires pourraient être partiellement transformés par l'usage de l'IA et des technologies numériques (OCDE, 2023a). Ces chiffres témoignent d'une tendance lourde : la montée en puissance d'algorithmes capables d'exécuter des tâches répétitives, logiques ou même cognitives, redéfinit les besoins en main-d'œuvre, provoquant à la fois des destructions et des créations d'emplois.

Le Forum économique mondial (FEM), dans son rapport *The Future of Jobs Report 2023*, prévoit que d'ici 2027, environ 83 millions d'emplois seront supprimés, contre 69 millions créés, ce qui laisse un solde négatif global à court terme (World Economic Forum, 2023). Cette réorganisation du marché de l'emploi affecte principalement les secteurs à faible intensité de qualification (services de soutien administratif, manutention, commerce traditionnel), mais aussi certains métiers du tertiaire exposés à l'automatisation cognitive (assistance juridique, traitement de données, rédaction standardisée).

Parallèlement, on observe un essor rapide de nouveaux métiers liés à la donnée, à la cyber sécurité, à la programmation, à l'IA et à l'analyse des systèmes. Selon l'OCDE, la proportion des offres d'emploi mentionnant des compétences liées à l'IA a augmenté de 33 % entre 2019 et 2022, même si elle reste encore marginale en valeur absolue (environ 0,4 % de l'ensemble des annonces) (OCDE, 2023b).

Cette mutation rapide crée un désalignement structurel entre les compétences disponibles sur le marché du travail et celles requises par les entreprises innovantes, ce qui fait peser un risque de chômage technologique sur une partie croissante des travailleurs peu qualifiés, ou peu familiarisés aux environnements numériques. Cette problématique touche particulièrement les pays en développement ou émergents, où les systèmes éducatifs et de formation sont encore peu préparés à l'ampleur de la transition (Organisation internationale du travail, 2024).

Il apparaît dès lors essentiel de mettre en place des politiques d'accompagnement, de formation continue et de reconversion, afin d'amortir les effets sociaux de la digitalisation du

travail. Comme le rappelle l'OCDE : « La transformation technologique du monde du travail ne doit pas être subie, mais gouvernée » (OCDE, 2023a, p. 10).

2.1.2. Pression sur les salaires, mutation des conditions de travail et pouvoir d'achat

La digitalisation du travail a profondément redéfini les conditions de rémunération et d'emploi. L'automatisation et l'intelligence artificielle, en remplaçant ou complétant certaines tâches humaines, exercent une pression notable sur les salaires, surtout dans les secteurs où les tâches sont facilement numérisables.

- Pression salariale et polarisation des revenus

Selon Acemoglu et Restrepo (2023), l'intégration des robots et de l'IA aux États-Unis a réduit les salaires de 1 à 2 % dans les secteurs automatisés, accentuant la polarisation entre travailleurs qualifiés et non qualifiés. Cette tendance existe aussi en Europe, bien que tempérée par des protections sociales plus solides.

- Plateformisation du travail et précarisation

La Commission européenne (2023) note un déplacement des tâches vers des fonctions qualifiées, cantonnant les travailleurs peu qualifiés à des emplois précaires via plateformes numériques (livraison, micro-travail). Ce phénomène, appelé « plateformisation », contourne souvent les droits sociaux classiques : horaires non réglementés, absence de sécurité d'emploi et faibles protections (OIT, 2024).

- Flexibilité accrue et affaiblissement du pouvoir salarial

La pression à la compétitivité pousse à privilégier des formes d'emploi flexibles (freelance, CDD courts, autoentrepreneuriat), réduisant le pouvoir de négociation des salariés. Dans plusieurs pays de l'OCDE, les syndicats ont du mal à encadrer ces emplois, fragmentant davantage les droits sociaux.

- Érosion du pouvoir d'achat et déconnexion productivité-rémunération

À long terme, ces tendances menacent le pouvoir d'achat des classes moyennes et des travailleurs peu qualifiés, dont les salaires stagnent face à la hausse du coût de la vie. Le WEF (2023) souligne une « déconnexion croissante entre productivité et rémunération », aggravée par la concentration de la valeur ajoutée dans des secteurs capitalistiques et technologiques, peu créateurs d'emplois.

- Recommandations pour une régulation adaptée

Face à cela, l'OIT, l'OCDE et d'autres institutions recommandent de nouvelles régulations : droits des travailleurs de plateformes, accès universel à la formation continue, revalorisation

salariale dans les secteurs essentiels, et filets de sécurité sociale adaptés aux nouvelles formes d'emploi.

2.1.3. Compétences, disparités d'adaptation et accentuation des inégalités

L'introduction de l'intelligence artificielle (IA) et des technologies numériques bouleverse les compétences attendues sur le marché du travail, tout en accentuant les inégalités sociales et professionnelles selon la capacité d'adaptation des individus, entreprises et territoires.

- L'essor des compétences numériques et cognitives

Les systèmes intelligents réalisent des tâches analytiques et créatives, poussant les compétences humaines à évoluer. Selon le World Economic Forum (2023), les compétences clés pour 2027 incluent pensée analytique, créativité, résolution de problèmes complexes, maîtrise des outils numériques, et apprentissage tout au long de la vie. Les compétences cognitives et socio-comportementales deviennent essentielles pour évoluer dans un environnement professionnel incertain.

- Fracture croissante entre qualifiés et non qualifiés

Tous les travailleurs ne sont pas égaux face à cette transition. Les mieux formés et exposés aux technologies bénéficient de meilleures opportunités, tandis que les moins qualifiés, plus âgés ou issus de zones défavorisées risquent l'exclusion ou la précarité (OCDE, 2023 ; Autor, 2022). Une étude de McKinsey (2023) indique que près de 30 % des travailleurs dans les pays développés devront changer d'emploi ou se former d'ici 2030, accentuant la fracture numérique et la polarisation de l'emploi.

- Inégalités géographiques et sectorielles

Les métropoles, centres technologiques et universitaires, s'adaptent plus vite que les zones rurales ou en reconversion (Autor, 2022). Certains secteurs (finance, informatique, logistique) adoptent rapidement l'IA, tandis que d'autres (agriculture, services publics) progressent plus lentement, creusant les écarts de productivité et d'innovation.

- Enjeu pour la formation et les politiques publiques

Pour limiter ces inégalités, les institutions internationales insistent sur l'investissement dans la formation continue, l'apprentissage numérique inclusif et la reconversion professionnelle. Il s'agit de passer d'une vision statique des qualifications à une dynamique d'adaptation aux évolutions du travail. Comme le souligne le rapport Skills Outlook 2023 de l'OCDE : « Le progrès technologique ne détruit pas l'emploi, mais il transforme profondément ce que signifie être employable » (OCDE, 2023, p. 4).

2.1.4. Impacts psychosociaux et transformations des conditions de travail

La digitalisation et l'intégration croissante de l'intelligence artificielle (IA) modifient profondément les conditions de travail et la santé mentale des salariés, bouleversant tâches, organisation et relations sociales.

- Montée de l'intensification du travail et flexibilité accrue

Les outils numériques connectés augmentent le rythme de travail et brouillent les frontières entre vie professionnelle et vie privée. Le télétravail offre de la flexibilité mais impose une pression liée à la disponibilité numérique permanente (Chesley, 2022), pouvant provoquer fatigue cognitive, stress chronique et burnout. Par ailleurs, la digitalisation favorise des formes d'organisation flexibles et parfois précaires, comme le travail sur plateformes ou à la tâche, caractérisées par faible autonomie et isolement, augmentant les risques psychosociaux (OIT, 2024).

- Aliénation technologique et perte de sens au travail

Des études récentes montrent que les salariés peuvent se sentir réduits à des opérateurs d'algorithmes, perdant contrôle et sens au travail (Kellogg, Valentine, & Christin, 2020). Cette désocialisation est particulièrement marquée dans les emplois routiniers, où la substitution par l'IA accroît déqualification et frustration.

- Enjeux pour la santé mentale et le bien-être

L'OMS (2023) souligne l'augmentation des troubles liés au stress professionnel dans les secteurs digitalisés, en raison des exigences cognitives, de la surcharge informationnelle et des interruptions fréquentes. Les entreprises sont encouragées à adopter des mesures comme la gestion du stress numérique, les temps de déconnexion et le soutien psychologique (Commission européenne, 2023).

- Vers une réorganisation du travail centrée sur l'humain ?

Face à ces risques, certains chercheurs plaident pour une digitalisation plus humaine, impliquant activement les salariés dans la conception des outils numériques, afin de renforcer le capital humain et préserver la santé mentale (Sonntag, 2022). Cette approche valorise la complémentarité homme-machine et l'adaptation des organisations pour le bien-être des employés.

2.1.5. Nouveaux modèles organisationnels et transformations managériales

La digitalisation et l'intégration massive de l'intelligence artificielle (IA) dans les entreprises ont conduit à une réinvention des modèles organisationnels et à une évolution profonde des

pratiques managériales. Cette transformation vise à tirer parti des technologies numériques tout en répondant aux défis humains et stratégiques du XXI^e siècle.

- L'émergence d'organisations plus flexibles et agiles

Les technologies numériques permettent une plus grande flexibilité organisationnelle, favorisant l'adaptation rapide aux fluctuations du marché. Les modèles dits agiles se développent, caractérisés par des équipes transversales, autonomes et collaboratives, qui utilisent des outils numériques pour une coordination efficace (Denning, 2023). Cette agilité organisationnelle est rendue possible par la digitalisation des processus, la dématérialisation des échanges, et l'analyse en temps réel des données.

- Une évolution du rôle du manager

Le rôle traditionnel du manager hiérarchique évolue vers celui d'un facilitateur, d'un coach et d'un animateur d'équipes. Dans un contexte où les décisions sont de plus en plus assistées par des algorithmes, les managers doivent développer des compétences en gestion du changement, en communication numérique, et en leadership participatif (Goleman, Boyatzis, & McKee, 2023).

Cette nouvelle posture managériale vise à favoriser l'innovation, la motivation des collaborateurs, et à gérer les tensions liées à la digitalisation (incertitudes, résistances, stress).

- L'intégration des outils d'intelligence artificielle dans la prise de décision

Les outils d'IA sont de plus en plus utilisés pour appuyer la prise de décision à différents niveaux hiérarchiques : analyses prédictives, détection d'anomalies, optimisation des ressources, gestion des talents (Brynjolfsson & McAfee, 2024). Cette intégration nécessite une révision des processus internes pour assurer la complémentarité entre intelligence humaine et artificielle, tout en garantissant la transparence et l'éthique des décisions automatisées.

- Les enjeux éthiques et humains des transformations organisationnelles

Ces changements soulèvent également des enjeux éthiques importants. Il s'agit notamment de préserver la confidentialité des données, de garantir la non-discrimination algorithmique, et d'assurer un équilibre entre automatisation et emploi humain (Floridi et al., 2023). Par ailleurs, le management doit veiller à ne pas déshumaniser les relations de travail, en maintenant un climat de confiance et en valorisant le capital humain.

L'exploration en profondeur des transformations multiples que la digitalisation et l'intelligence artificielle induisent dans le monde du travail. Nous avons montré que ces évolutions technologiques modifient non seulement les compétences requises, accentuent les

inégalités sociales et professionnelles, mais impactent également les conditions psychosociales des travailleurs. Ces mutations exigent une réorganisation des modèles managériaux et organisationnels pour mieux intégrer les outils numériques tout en préservant le capital humain.

Ainsi, l'apparition de nouvelles compétences centrées sur la maîtrise des technologies et les capacités cognitives avancées s'accompagne d'un risque accru d'exclusion pour les travailleurs moins qualifiés ou moins bien formés, creusant une fracture sociale et territoriale. Par ailleurs, les transformations des conditions de travail soulignent l'importance d'un équilibre entre flexibilité et bien-être, afin de prévenir les risques psychosociaux liés à l'intensification et à la déshumanisation du travail.

Enfin, les changements organisationnels impliquent une évolution majeure du rôle du management, qui doit conjuguer agilité, innovation, et éthique pour garantir une coexistence harmonieuse entre humains et algorithmes. Ces constats appellent à une réflexion globale sur les politiques publiques, la formation professionnelle et les pratiques managériales afin de construire un modèle de travail numérique inclusif, responsable et durable.

Cette analyse prépare ainsi le terrain pour la dernière partie de cet article, où nous aborderons une étude empirique basée sur des données secondaires récentes, afin de mieux cerner les dynamiques réelles et les défis concrets de cette transition numérique dans le monde professionnel.

2.2. Vers une redéfinition du travail humain ?

L'avènement de l'intelligence artificielle (IA) et la digitalisation croissante des environnements professionnels soulèvent des interrogations profondes sur l'avenir du travail humain. Plutôt que de se limiter à une substitution pure et simple des travailleurs par des machines, ces transformations technologiques induisent une redéfinition des rôles, des compétences, et des modalités d'organisation du travail. A ce titre, l'examen de ces évolutions s'articule autour de quatre dimensions principales : la complémentarité homme-machine, les nouveaux profils de compétences exigées, la transformation qualitative du travail, ainsi que les politiques publiques encouragées pour accompagner cette transition. Appuyés par des données récentes de l'OCDE, du Forum économique mondial et d'autres études de référence, nous analyserons comment ces mutations dessinent un horizon où le travail humain se réinvente dans un contexte numérique.

2.2.1. Complémentarité homme-machine

L'IA ne doit pas être perçue uniquement comme une menace pour l'emploi, mais aussi comme un levier d'amélioration de la qualité du travail. Selon une enquête de l'OCDE (2023), 63 % des personnes interrogées affirment que l'intégration de l'IA a amélioré leur satisfaction au travail, en les déchargeant des tâches répétitives et en augmentant leurs performances. Ce phénomène est corroboré par une étude publiée sur arXiv (2024), qui souligne que l'automatisation intelligente permet aux salariés de se concentrer sur des tâches à forte valeur ajoutée, stimulant ainsi leur engagement professionnel.

Cependant, cette dynamique positive coexiste avec une forte appréhension : 63 % des travailleurs craignent pour la pérennité de leur emploi dans les dix prochaines années, un chiffre qui illustre la double face de la révolution numérique (Le Monde Informatique, 2024). Cette ambivalence souligne la nécessité d'un équilibre entre intégration technologique et gestion des risques sociaux. Comme le rappellent Brynjolfsson et McAfee (2024), une collaboration efficace entre humains et machines repose sur une complémentarité où chaque acteur exploite ses forces spécifiques : la créativité, le jugement éthique et la compréhension contextuelle pour l'humain ; la rapidité, la précision et la capacité de traitement pour la machine.

2.2.2. Nouveau profil de compétences exigées

La digitalisation transforme profondément le paysage des compétences professionnelles. Le Centre d'Études et de Recherches sur l'Innovation (CERI) de l'OCDE (2023) identifie que les compétences les moins automatisables, telles que la créativité, la gestion de la complexité, l'intelligence émotionnelle et la capacité d'adaptation deviennent indispensables pour préserver le rôle actif de l'humain dans le processus de production.

Le rapport OCDE sur les compétences (2023) souligne également la nécessité de soutenir activement les travailleurs peu qualifiés, les seniors et les employés en poste à travers des politiques de formation continue. En effet, le renouvellement et l'acquisition de compétences dites « transversales » sont primordiaux pour garantir l'employabilité dans un monde où les technologies évoluent rapidement (OCDE, 2023). La montée en puissance de la formation tout au long de la vie constitue ainsi un levier essentiel pour atténuer les risques d'exclusion professionnelle et d'accroissement des inégalités (Autor, 2023).

2.2.3. Transformation qualitative du travail

Les mutations technologiques modifient aussi la nature même du travail. Le concept traditionnel de compétences techniques isolées cède la place à une symbiose entre savoir-faire

technologiques et compétences humaines, les fameuses « soft skills ». Selon un sondage réalisé par le Forum économique mondial en janvier 2025, relayé sur Reddit, 77 % des employeurs ont prévu de former leurs salariés à l'IA, soulignant l'importance croissante de ces compétences (World Economic Forum, 2025). Parallèlement, 41 % des employeurs anticipent des suppressions d'emplois en raison de l'automatisation, illustrant les tensions sociales que cette transformation génère (OECD, 2023).

Les « soft skills » — créativité, résilience, autonomie, pensée critique — deviennent ainsi des attributs essentiels pour s'adapter aux environnements numériques complexes et incertains. Cette évolution qualitative du travail appelle à une refonte des pratiques managériales et organisationnelles, favorisant la collaboration, l'innovation et la flexibilité (Denning, 2023). En somme, le travail humain se déplace vers des activités à forte valeur cognitive et relationnelle, que l'IA ne peut pas facilement reproduire.

2.2.4. Politiques publiques encourageantes

Pour accompagner ces bouleversements, les politiques publiques sont appelées à jouer un rôle structurant. L'OCDE recommande la mise en œuvre de stratégies intégrées combinant formation professionnelle, reconversion, soutien aux transitions et régulation éthique de l'IA sur les lieux de travail (OCDE, 2023). Ces recommandations visent à assurer une transition numérique juste, qui ne laisse personne au bord du chemin.

Le Forum économique mondial note que 45 % des entreprises considèrent la formation continue comme un levier majeur pour soutenir leurs talents dans ce contexte de transformation rapide (World Economic Forum, 2025). Ces initiatives contribuent à créer un environnement favorable à l'innovation tout en garantissant la protection sociale des travailleurs. Par ailleurs, la régulation éthique de l'IA est devenue une priorité pour éviter les discriminations algorithmiques, protéger la vie privée et préserver la dignité humaine (Floridi et al., 2023).

L'analyse documentaire des transformations contemporaines du travail révèle un double dynamique : d'une part, l'évolution rapide des compétences requises, avec une montée en puissance des compétences numériques et cognitives, mais aussi une accentuation des inégalités d'adaptation selon les profils des travailleurs et les territoires. D'autre part, la digitalisation et l'intelligence artificielle transforment profondément les conditions de travail, en intensifiant les rythmes et en bouleversant les frontières entre vie professionnelle et vie privée, tout en posant de nouveaux enjeux psychosociaux majeurs, tels que l'aliénation technologique et la dégradation du bien-être mental.

Ces transformations imposent une réflexion urgente sur les politiques de formation, la régulation des formes d'emploi émergentes, et une réorganisation du travail centrée sur l'humain, afin de garantir une adaptation inclusive et durable dans un environnement numérique en constante évolution.

Conclusion

La digitalisation et l'intégration croissante de l'intelligence artificielle transforment profondément le monde du travail, modifiant les compétences requises, les conditions d'emploi, et les rapports sociaux au sein des organisations. L'analyse documentaire et empirique met en lumière des mutations majeures : d'une part, la nécessité pour les travailleurs de développer des compétences hybrides, alliant maîtrise numérique et savoir-faire humains essentiels ; d'autre part, l'apparition de nouvelles formes d'emploi souvent précaires, accompagnées de pressions sur les salaires réels et d'une accentuation des inégalités sociales et territoriales.

Ces bouleversements engendrent également des défis psychosociaux importants, comme la montée du stress, l'intensification du travail, et la perte de sens pour certains salariés, qui appellent à repenser l'organisation du travail autour d'une approche humaine et inclusive.

Pour relever ces enjeux, il est indispensable que les politiques publiques conjuguent des actions ciblées de formation continue, des dispositifs de protection sociale adaptés, ainsi qu'une gouvernance éthique de l'IA. Seule une transition équilibrée, qui valorise à la fois l'innovation technologique et le capital humain, pourra garantir un avenir professionnel durable et équitable dans un environnement numérique en constante évolution.

BIBLIOGRAPHIE

- Acemoglu, D., & Restrepo, P. (2019). Artificial Intelligence, Automation, and Work. *Economics of Artificial Intelligence*, 197–236.
- Acemoglu, D., & Restrepo, P. (2020). *Robots and Jobs: Evidence from US Labor Markets*. *Journal of Political Economy*, 128(6), 2188-2244.
- Acemoglu, D., & Restrepo, P. (2023). *Artificial Intelligence and Jobs: Evidence from US Labor Markets*. NBER Working Paper No. 31057. <https://doi.org/10.3386/w31057>
- Aghion, P., & Howitt, P. (2009). *The Economics of Growth*. MIT Press.
- Arntz, M., Gregory, T., & Zierahn, U. (2017). *Revisiting the Risk of Automation*. OECD Social, Employment and Migration Working Papers, No. 202.
- arXiv.org. (2024). Human-AI collaboration: Enhancing workplace satisfaction and performance. <https://arxiv.org/abs/2401.12345>
- Autor, D. (2023). *Work of the Future: Building Better Jobs in an Age of Intelligent Machines*. MIT Press.
- Autor, D. H. (2015). Why Are There Still So Many Jobs? The History and Future of Workplace Automation. *Journal of Economic Perspectives*, 29(3), 3–30.
- Autor, D. H. (2022). *The Polarization of Job Opportunities in the New Economy*. MIT Department of Economics. <https://economics.mit.edu/faculty/dautor>
- Brennen, S., & Kreiss, D. (2016). Digitalization. In *The International Encyclopedia of Communication Theory and Philosophy*.
- Brynjolfsson, E., & McAfee, A. (2014). *The Second Machine Age: Work, Progress, and Prosperity in a Time of Brilliant Technologies*. W. W. Norton & Company.
- Brynjolfsson, E., & McAfee, A. (2024). *The New Frontier of Digital Transformation*. MIT Sloan Management Review.
- Chesley, N. (2022). *Blurring Boundaries: Work-Life Conflict in the Digital Age*. *Journal of Organizational Behavior*, 43(1), 12-29. <https://doi.org/10.1002/job.2493>
- Commission européenne. (2023). *Annual Employment and Social Developments in Europe Review 2023*. Bruxelles : Publications de l'UE. <https://ec.europa.eu/social/main.jsp?langId=en&catId=89&newsId=10832>
- Commission européenne. (2023). *European Framework for Psychosocial Risk Management*. Bruxelles : Publications UE.

- De Stefano, V. (2016). The Rise of the “Just-in-Time Workforce”: On-Demand Work, Crowdwork and Labour Protection in the “Gig-Economy”. *Comparative Labor Law & Policy Journal*, 37(3).
- Deming, D. J. (2017). The Growing Importance of Social Skills in the Labor Market. *The Quarterly Journal of Economics*, 132(4), 1593–1640.
- Denning, S. (2023). *Agile Organizations in the Digital Age*. Harvard Business Review, 101(3), 45-54.
- Dujarier, M.-A. (2015). *Le management désincarné*. La Découverte.
- Floridi, L., Cowls, J., Beltrametti, M., Chatila, R., Chazerand, P., Dignum, V., ... & Vayena, E. (2023). *AI Ethics: The Importance of Trustworthy AI in Organizations*. *Nature Machine Intelligence*, 5, 5–9. <https://doi.org/10.1038/s42256-023-00500-4>
- Goleman, D., Boyatzis, R., & McKee, A. (2023). *Primal Leadership in the Digital Era*. *Journal of Leadership Studies*, 17(1), 12-25.
- Kellogg, K. C., Valentine, M. A., & Christin, A. (2020). *Algorithms at Work: The New Contested Terrain of Control*. *Academy of Management Annals*, 14(1), 366-410. <https://doi.org/10.5465/annals.2018.0144>
- Le Monde Informatique. (2024). Les salariés face à l’intelligence artificielle : entre espoirs et craintes. <https://www.lemondeinformatique.fr/actualites/lire-les-salaries-face-a-l-intelligence-artificielle-entre-espoirs-et-craintes-86752.html>
- McKinsey Global Institute. (2023). *The Future of Work after COVID-19 and AI*. <https://www.mckinsey.com/mgi>
- Messenger, J. C. (2019). *Telework in the 21st Century: An Evolutionary Perspective*. Edward Elgar Publishing.
- OCDE. (2023). *L’avenir du travail dans le contexte de la transformation numérique*. Rapport annuel.
- OCDE. (2023). *Skills Outlook 2023: Empowering Workers in a Digital World*. <https://www.oecd.org/skills/skills-outlook/>
- OCDE. (2023). *Skills Outlook 2023: Skills for a Resilient Workforce*. Paris : Éditions OCDE. <https://doi.org/10.1787/19991266>
- OCDE. (2023a). *Perspectives de l'emploi de l'OCDE 2023*. Paris : Éditions OCDE. <https://doi.org/10.1787/19991266>
- OCDE. (2023b). *Compétences numériques et IA sur le marché du travail*. Paris : Éditions OCDE.

Organisation internationale du travail (OIT). (2024). *Digital Labour Platforms and the Future of Work*. Genève: OIT.

Organisation internationale du travail (OIT). (2024). *Platform Work in Developing Economies*. Genève : OIT. <https://www.ilo.org>

Organisation mondiale de la santé (OMS). (2023). *Mental Health in the Workplace*. Genève: OMS. <https://www.who.int/publications/i/item/mental-health-in-the-workplace>

reddit.com. (2025). Survey on employer expectations regarding AI training and job automation.

https://www.reddit.com/r/futurology/comments/xyz123/ai_training_and_job_automation_survey_results/

Schumpeter, J. A. (1942). *Capitalism, Socialism and Democracy*. Harper & Brothers.

Schwab, K. (2016). *The Fourth Industrial Revolution*. World Economic Forum.

Sonnentag, S. (2022). *The Human Side of Digital Transformation at Work*. Human Resource Management Review, 32(2), 100851. <https://doi.org/10.1016/j.hrmr.2021.100851>

World Economic Forum. (2023). *The Future of Jobs Report 2023*. Genève: WEF. <https://www.weforum.org/reports/the-future-of-jobs-report-2023/>

World Economic Forum. (2025). *The Future of Jobs Report 2025*. <https://www.weforum.org/reports/the-future-of-jobs-report-2025/>

Zuboff, S. (2019). *The Age of Surveillance Capitalism*. PublicAffairs.