



HAL
open science

Synthèse du rapport. Le travail et l'emploi à l'épreuve de l'IA : état des lieux et analyse critique de la littérature

Flore Barcellini, Tamari Gamkrelidze, Nathalie Greenan, Annie Jolivet,
Moustapha Zouinar

► To cite this version:

Flore Barcellini, Tamari Gamkrelidze, Nathalie Greenan, Annie Jolivet, Moustapha Zouinar. Synthèse du rapport. Le travail et l'emploi à l'épreuve de l'IA : état des lieux et analyse critique de la littérature. Ires. 2024. hal-04722256

HAL Id: hal-04722256

<https://hal.science/hal-04722256v1>

Submitted on 4 Oct 2024

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Synthèse du rapport

Le travail et l'emploi à l'épreuve de l'IA : Etat des lieux et analyse critique de la littérature

Flore Barcellini, CRTD - Le Cnam

Tamari Gamkrelidze, CRTD - Le Cnam

Nathalie Greenan, LIRSA - CEET- Le Cnam

**Annie Jolivet, CRTD - CEET- Le Cnam, chercheure associée à
l'IRES**

Moustafa Zouinar, CRTD - Le Cnam et Orange Labs

Rapport de recherche financé par
L'Agence d'objectifs de l'Institut de Recherches Économiques et Sociales
dans le cadre d'une convention avec la CGT - Force Ouvrière

Juin 2024

Dans un contexte de développement rapide et de forte promotion des Systèmes d'Intelligence Artificielle (SIA), ce rapport propose une analyse critique des transformations du travail et de l'emploi liées à leurs usages sur la base de travaux de recherche empiriques, sous l'œil de l'économie et de l'ergonomie.

Potentialités et limites des SIA

Le rapport propose d'abord un cadrage de ce que l'on appelle Intelligence Artificielle, de ses promesses et de ses limites techniques. L'IA renvoie à un ensemble hétérogène d'algorithmes, de systèmes informatiques, de machines et de technologies qui visent à imiter des facultés cognitives humaines telles que la perception visuelle ou auditive, la production et la compréhension du langage naturel, ou encore le raisonnement. L'approche de l'IA dite « par apprentissage », dominante aujourd'hui, relève de la production de modèles mathématiques construits à partir d'un grand nombre de données qui sont la plupart du temps structurées – par exemple annotées par un humain (apprentissage supervisé). La majorité des SIA actuels réalisent 5 grandes fonctionnalités : recherche, extraction et analyse d'informations ; prédiction et diagnostic ; recommandation ; exécution autonome d'action ; génération de contenu. Ces systèmes présentent plusieurs limites, notamment : l'opacité et le manque d'explicabilité de leurs résultats, l'incertitude sur l'évolution de leur performance dans le temps, la qualité des données utilisées et les biais qui en découlent. Les promesses d'augmentation de l'humain ou d'automatisation de tâches routinières par ces systèmes sont tempérées par un risque accru d'automatisation et de subordination du travail et par le mirage que constitue une réelle collaboration entre humains et IA.

Transformations de l'emploi liées à l'IA

Dans le débat public, les discours et les représentations des effets sur l'emploi se sont construites au croisement des grandes narrations futurologiques et des modèles élaborés par la recherche académique qui ont été testés sur des jeux de données portant sur des technologies antérieures. Les approches économiques dominantes qui évaluent les conséquences des SIA sur l'emploi prennent appui sur un modèle de la production dans lequel les choix d'organisation du travail ne sont pas pris en compte, et sur un modèle du travail pensé comme une liste de tâches éloignée du réel du travail. Ces travaux en économie traitent ainsi l'introduction de ces technologies comme un « choc exogène » à une entreprise ou une institution qui apporterait avec lui la direction de ses effets sur l'emploi et les revenus, comme si les choix organisationnels ou de régulation ne pouvaient rien contre ces effets. L'introduction de technologie émergente au travail y est vue comme source de biais qui transforme le partage de la valeur ajoutée entre les facteurs de production. Selon les périodes et les technologies, cette transformation favorise le capital, le travail qualifié, la main-d'œuvre moins âgée, les tâches non routinières ou les tâches non automatisables. Nous prôtons pour le développement d'une approche alternative permettant d'explorer

les effets sur l'emploi de l'investissement dans l'expérience des professionnels et dans la capacité d'apprentissage des organisations. Dans cette perspective, les SIA associés à la R&D et à la capacité d'apprentissage des organisations, peuvent contribuer à la production de connaissances sources d'innovations pour l'entreprise. Une analyse prenant en compte les dynamiques sectorielles, les spécificités des zones d'emploi et les enjeux de financement des nouveaux investissements apparaît nécessaire.

Effets sur le travail et sur l'emploi : quelles articulations ?

Les travaux articulant les effets sur l'emploi et sur le travail restent relativement peu nombreux. Deux types d'approches ont été identifiées. La première repose sur l'analyse d'éléments de contexte plus larges, par exemple pour comprendre en quoi l'introduction d'un SIA peut modifier le travail des personnes qui l'utilisent, la répartition des tâches, réduire les emplois ou « accompagner » leur réduction, ou encore créer des emplois. Les approches monographiques ou par études de cas, au niveau d'entreprises ou de secteurs, sont les plus à même d'envisager les effets fins sur le travail, sur l'organisation du travail et de permettre de les relier aux effets sur les emplois. Une partie de ces effets sont en effet peu visibles (délocalisation, sous-traitance, départs naturels, réduction des effectifs déjà engagée). La seconde approche considère les modes de régulation, leurs champs d'application et leur prise en compte - ou non - des questions d'emploi et de travail. Les travaux sur la régulation de l'IA soulignent la nécessité de penser une régulation d'ensemble pour pallier les incohérences et les lacunes des instruments juridiques actuels. La possibilité de réguler les conséquences des SIA sur le travail et l'emploi dépend beaucoup du modèle de relations professionnelles. De grandes différences existent entre les pays.

Usages de l'IA et transformations du travail

Les travaux s'intéressant aux transformations du travail peignent un tableau nuancé des apports réels de l'IA. Si des études expérimentales montrent des bénéfices sur la performance (temps, précision), ces résultats restent cantonnés à certaines tâches à la portée de l'IA (diagnostic, recherche d'informations ou production de textes) et dépendants de l'expertise des professionnels, du niveau de fiabilité du système et de ses possibilités de soutenir la construction d'une distance critique vis-à-vis de ce qu'il produit. Il existe cependant des effets négatifs liés à l'IA dans certains contextes réels de travail (charge de travail accrue ; perte de sens du travail ; entrave à la coopération et au développement de l'expérience professionnelle). Au risque de dégradation de la fiabilité des actions réalisées avec des SIA, s'ajoutent des risques de diminution de la créativité et d'uniformisation de la pensée et des produits de l'action.

L'analyse de la littérature souligne la faible place accordée aux professionnels et à leurs expériences dans la conduite de projets visant l'intégration de systèmes d'IA au travail. Des propositions de démarches de conception d'IA existent avec des principes éthiques à respecter, des

recommandations pour assurer la compatibilité de l'IA avec l'infrastructure technologique existante, des principes de conduite du changement (communication, pédagogie dans les projets, etc.) ou de conception d'IA centrée humain. Ces démarches sont encore peu mises en œuvre. Les intentions effectives derrière les projets d'introduction d'IA au travail restent souvent opaques ou marquées par des logiques de rationalisation financière, de course technologique ou de solutionnisme technologique. Le développement de démarches de conduite de projets d'IA centrées sur le travail, impliquant de repenser les rapports de force dans les prises de décisions apparaissent donc nécessaires pour permettre aux professionnels de pouvoir penser et pouvoir débattre des transformations de leur travail.

Conclusion et recommandations

Trois constats peuvent être tirés de la revue des travaux empiriques sur les transformations du travail et de l'emploi liée à l'IA. Premièrement, malgré un nombre croissant de publications portant sur l'IA, beaucoup d'études restent expérimentales et s'inscrivent dans une approche déterministe de la technologie qui néglige le rôle de la régulation et des choix organisationnels (prise de décision, dialogue social, conduite de projet, place des activités et de l'expérience des professionnels). Deuxièmement, les publications se centrent sur certains secteurs professionnels - par exemple la médecine - ou sur des fonctionnalités emblématiques de l'IA - chatbots, aide au diagnostic ou recherche d'informations, avec un développement récent d'études sur l'IA générative. Troisièmement, il n'existe pas d'effets universels de l'IA sur le travail, et sur l'emploi : le travail avec un SIA n'est pas plus performant, augmenté ou moins pénible quels que soient les contextes, il est au contraire extrêmement dépendant des régulations entourant l'introduction et l'usage organisationnel de l'IA.

Tout en soulignant les bénéfices qu'elle peut apporter pour le monde du travail sous certaines conditions, ce rapport met ainsi en garde contre des risques de l'IA pour le travail et les salariés (subordination accrue, perte de sens du travail, diminution de la créativité et uniformisation de la pensée et des produits) et pour l'emploi. Une régulation renouvelée du dialogue social et des conduites de projet apparaît nécessaire pour prévenir les dérives potentielles pour le travail et l'emploi, et les effets d'une concentration excessive du pouvoir de marché des entreprises développant ou déployant l'IA. Ce rapport encourage une approche proactive et informée, permettant aux représentants des travailleurs de participer pleinement aux débats et décisions concernant l'introduction de l'IA dans leurs secteurs respectifs. Discuter, expérimenter, mettre en œuvre des pratiques réflexives et accompagner le déploiement de l'IA apparaissent comme des conditions tout autant nécessaires que les régulations formelles pour aller vers ces transformations soutenables du travail et de l'emploi, pour améliorer la qualité des connaissances produites et faciliter l'exploration de savoirs nouveaux sur le processus de production des entreprises et institutions en lien avec l'IA.

Ces constats et cette analyse aboutissent à recommander le développement de 4 piliers pour un usage soutenable - économiquement et socialement - de l'IA dans la sphère professionnelle : (1) la capacité d'apprentissage des organisations, (2) un dialogue social renouvelé, (3) des conduites de projet donnant une valeur à l'expérience des professionnels et (4) la documentation des expérimentations d'introduction d'IA en situation réelle de travail (en articulant effets sur l'emploi et le travail). Ces piliers prennent appui sur des préconisations concrètes en lien avec les politiques publiques en termes d'investissements, de dialogue social, d'observatoire des pratiques, de participation à la prise de décision, de promotion de recherches interdisciplinaires, d'amélioration des statistiques publiques sur la diffusion des technologies.