

**L'impact de l'intelligence artificielle sur la gestion des ressources humaines :
Cas des entreprises marocaines**

Mr. Mohamed BOUADDI

Doctorant chercheur en économie et gestion
La Faculté des Sciences juridiques Économiques et Sociales
L'université Moulay Ismail, Meknès, Maroc
m.bouaddi@edu.umi.ma

Prof. Siham KHALDI

Professeur chercheur en économie et gestion
La Faculté des Sciences juridiques Économiques et Sociales
L'université Moulay Ismail, Meknès, Maroc
s.khaldi@edu.mi.ma

Résumé : *Cet article vise à étudier l'impact de l'intelligence artificielle (IA) sur la gestion des ressources humaines (GRH) dans les entreprises marocaines. L'étude examine comment l'IA transforme divers aspects de la GRH. Les entreprises marocaines adoptent progressivement des technologies d'IA pour automatiser les tâches administratives, analyser les données des employés et améliorer la prise de décision. L'article explore également les défis et les opportunités liés à l'intégration de l'IA dans la GRH, y compris la résistance au changement, la nécessité de former les employés à l'utilisation des nouvelles technologies, ainsi que les avantages potentiels en termes de gain de temps et d'efficacité. Les résultats montrent que l'IA impacte positivement la fonction GRH des entreprises marocaines. Cependant, une mise en œuvre réussie nécessite une adaptation culturelle et organisationnelle significative.*

Mots clés : *Gestion des ressources humaines, intelligence artificielle, entreprises marocaines, transformation digitale, automatisation.*

Abstract: *This article aims to study the impact of artificial intelligence (AI) on human resources management (HRM) in Moroccan companies. The study examines how AI is transforming various aspects of HRM. Moroccan companies are gradually adopting AI technologies to automate administrative tasks, analyze employee data, and improve decision-making. The article also explores the challenges and opportunities related to the integration of AI in HRM, including resistance to change, the need to train employees in the use of new technologies, and the potential benefits in terms of time savings and efficiency. The results indicate that AI has a positive impact on the HRM functions of Moroccan companies; however, successful implementation requires significant cultural and organizational adaptation.*

Keywords : *Human resources management, artificial intelligence, Moroccan companies, digital transformation, automation*

1. Introduction

L'intelligence artificielle (IA) représente une révolution technologique majeure qui transforme divers secteurs d'activité à travers le monde (Brynjolfsson & McAfee, 2014). Parmi les domaines les plus affectés, la gestion des ressources humaines (GRH) se distingue par l'intégration croissante des technologies d'IA dans ses processus et pratiques (Tambe, 2019). Dans le contexte des entreprises marocaines, cette évolution soulève de nombreuses questions quant aux impacts réels et potentiels de l'IA sur la gestion du capital humain (Zahraoui et al., 2021). La problématique principale qui s'impose est donc : quel est l'impact de l'adoption de l'IA par les entreprises marocaines sur la gestion des ressources humaines ?

Pour répondre à cette problématique, il est essentiel d'explorer les concepts fondamentaux des deux notions clés : l'intelligence artificielle et la gestion des ressources humaines. Cette exploration permettra de mieux comprendre comment l'IA peut transformer les pratiques de GRH et les dynamiques organisationnelles au sein des entreprises marocaines.

Afin de concrétiser cette étude, une analyse empirique sera réalisée à travers une étude de cas des entreprises marocaines. Cette approche permettra de mettre en évidence les impacts spécifiques de l'IA sur la GRH dans ce contexte particulier. Une méthode quantitative sera adoptée, basée sur une enquête par questionnaire administrée auprès d'un échantillon représentatif d'entreprises marocaines de divers secteurs d'activité, représentées principalement par les dirigeant(e)s ou les responsables RH. Les données collectées seront analysées afin d'identifier les domaines de la GRH les plus affectés par l'IA, d'évaluer les avantages et les défis associés à son intégration, et de proposer des recommandations pour une mise en œuvre réussie de l'IA dans les pratiques de GRH.

En combinant une analyse théorique approfondie et une étude empirique rigoureuse, cette recherche vise à fournir une compréhension globale et nuancée de l'impact de l'intelligence artificielle sur la gestion des ressources humaines dans les entreprises marocaines.

2. La définition de la GRH

La gestion des ressources humaines (GRH) est une fonction stratégique dans les organisations qui consiste à gérer le capital humain de manière efficace et efficiente. Plusieurs auteurs se sont penchés sur la définition de la GRH au fil des décennies.

Une des définitions pionnières est celle proposée par Flippo (1984), qui définit la GRH comme "la planification, l'organisation, la direction et le contrôle de la main-d'œuvre au service des objectifs de l'organisation". Cette définition met l'accent sur les principales activités liées à la gestion du personnel.

Selon Mathis et Jackson (2017), la GRH regroupe "les politiques, pratiques et systèmes qui influencent le comportement des personnes au travail. Son objectif est de favoriser l'implication et la contribution de chacun afin de réaliser les objectifs stratégiques de l'entreprise". Cette définition élargit le champ d'action de la GRH en intégrant la dimension stratégique et comportementale.

D'autres auteurs, comme Bekkali et al. (2020), définissent la GRH comme "l'ensemble des activités qui permettent d'attirer, de fidéliser et de développer les compétences des collaborateurs dans une perspective de performance économique et sociale". Ici, l'accent est mis sur les impacts attendus de la GRH en termes de performance.

Enfin, selon Defélix et al. (2021), la GRH renvoie à "la gestion prévisionnelle et préventive des ressources humaines dans une organisation, afin d'assurer un équilibre entre les besoins et les objectifs

de l'entreprise et les aspirations professionnelles des salariés". Cette définition moderne souligne le caractère prospectif et équilibré de la GRH.

Globalement, la définition de la GRH a évolué avec le temps pour intégrer davantage ses dimensions stratégiques, comportementales et équilibrées entre performance organisationnelle et épanouissement des salariés. La GRH est aujourd'hui considérée comme un levier clé de la performance durable des entreprises.

2. Cadre théorique

2.1 L'historique de la GRH

L'évolution historique de la gestion des ressources humaines (GRH) est marquée par une succession d'événements et d'explorations distinctes, reflétant les transformations profondes du monde du travail (Boxall & Purcell, 2016). Durant la période pré-industrielle, la gestion du personnel était presque inexistante, avec des relations essentiellement individuelles entre employeurs et travailleurs. Ce n'est qu'au début du XXe siècle, avec l'avènement du taylorisme et du fordisme, que les premières démarches en matière de gestion du personnel voient le jour, visant principalement à sélectionner, recruter et rémunérer la main-d'œuvre (Kaufman, 2019).

Par la suite, les années 1920-1930 marquent un tournant avec le développement des tests psychométriques et des techniques de recrutement, accompagnés par l'émergence des services du personnel structurés selon le modèle wébérien de la bureaucratie (Schmidt et Hunter, 1998). Après la Seconde Guerre mondiale, l'influence croissante de l'école des relations humaines se fait sentir, intégrant davantage les aspects psychologiques et motivationnels au travail (Mayo, 1945 ; Goleman, 1998).

Puis, dans les années 1960, la formation professionnelle continue se généralise, tandis que le management participatif et la délégation accrue aux managers intermédiaires deviennent la norme (Senge, 1990). Les années 1970 voient la montée en puissance de la négociation collective et l'amélioration des conditions de travail, illustrées notamment par les Lois Auroux en 1982 (Gollac & Bodier, 2004).

Les années 1980 se caractérisent par une décentralisation des décisions et une individualisation des pratiques de gestion, avec l'émergence de l'évaluation et de la rémunération au mérite (Milkovich & Newman, 2008). Les années 1990, quant à elles, se concentrent sur le recentrage stratégique de la GRH, avec une obligation de résultats et une professionnalisation accrue de la fonction, désormais rattachée aux directions générales (Ulrich, 1997).

Aujourd'hui, la GRH adopte une approche globale et transversale, visant à assurer la performance durable de l'entreprise. Une importance croissante est accordée à la gestion prévisionnelle des emplois et des compétences, reflétant les défis contemporains auxquels sont confrontées les organisations (Becker & Huselid, 2006).

2.2 Les pratiques de la GRH

La planification des ressources humaines (RH) consiste à prévoir les besoins futurs de l'entreprise en termes d'effectifs et de compétences (Becker & Huselid, 2016 ; Wright & Nishii, 2013). Cette mission est essentielle, car elle permet d'anticiper les recrutements à venir et de définir les actions de formation nécessaires (Cascio & Boudreau, 2016).

Ensuite, le recrutement est une étape clé de la GRH (Pinto et al., 2020). Il consiste à trouver et sélectionner les candidats dont le profil correspond le mieux aux besoins de l'entreprise pour pourvoir ses postes vacants (Kahn et al., 2020). Cela passe par plusieurs étapes : la définition du profil recherché, la diffusion des offres d'emploi, la sélection des candidatures, les entretiens de recrutement et, enfin, le processus d'intégration une fois le candidat choisi (Thévenet, 2021).

En outre, la formation permet aux salariés de développer leurs compétences selon les besoins de leur poste ou pour préparer une évolution de carrière (Noe, 2017). Elle recouvre aussi bien la formation professionnelle continue obligatoire que les actions de développement des soft et hard skills proposées en interne. La formation contribue ainsi à l'adaptabilité et à l'employabilité des salariés (Cherkaoui et al., 2019). Par la suite, l'intégration a pour but d'accompagner le nouvel embauché pendant sa période d'essai afin qu'il prenne ses marques rapidement (Henry, 2009).

L'évaluation des performances consiste à apprécier régulièrement, généralement une fois par an, la contribution des salariés aux objectifs de l'entreprise (Aguinis, 2019). Les entretiens annuels d'évaluation servent à la fois à dresser un bilan des résultats obtenus et à fixer de nouveaux objectifs. Ils permettent également de donner un retour sur les points forts et les axes d'amélioration du collaborateur (Ladwein, 1999).

Enfin, la gestion des carrières vise à favoriser l'épanouissement professionnel des salariés dans la durée, en fonction de leurs compétences et de leurs aspirations personnelles (Hall, 2002 ; Thévenet, 2021). Elle nécessite des entretiens réguliers ainsi qu'une réflexion collective sur les possibilités d'évolution interne, la mobilité entre métiers ou services, et les critères de promotion. De plus, la politique de rémunération fixe les principes d'attribution des salaires, des primes et des avantages (Giarini, 2010 ; Bayad et al., 1997).

2.3 La définition de l'IA

L'intelligence artificielle (IA) est un domaine de l'informatique dont l'objectif est de créer des systèmes capables de simuler des comportements qui, s'ils étaient observés chez l'être humain, seraient qualifiés d'intelligents (Nilsson, 2010).

Plusieurs définitions de l'IA ont été proposées au fil du temps. Une définition large et fonctionnelle consiste à concevoir l'IA comme la capacité d'un système à percevoir son environnement et à prendre des décisions qui maximisent sa réussite dans cet environnement (Russell & Norvig, 2020). Dans cette approche, l'IA englobe toutes les technologies qui apportent des capacités cognitives aux machines.

D'autres définitions sont plus restrictives, se concentrant sur des techniques spécifiques comme le traitement automatique du langage naturel ou la reconnaissance de formes (images, sons). Ainsi, pour Poole et al. (2021), l'IA correspond uniquement aux domaines scientifiques visant à automatiser des fonctions cognitives telles que la compréhension du langage, la résolution de problèmes, la planification ou le raisonnement.

Certains auteurs estiment qu'un système n'est véritablement « intelligent » que s'il présente une certaine capacité à s'améliorer lui-même de manière autonome (O'Neil, 2021). D'autres encore considèrent que l'IA ultime nécessiterait de doter les machines de conscience et de capacités réflexives proches de celles de l'humain (Shanahan, 2020).

Ainsi, il n'existe pas de consensus sur une définition unique de l'IA, et les contours du domaine évoluent avec les progrès technologiques. Néanmoins, la plupart des chercheurs s'accordent à inclure dans l'IA le développement de systèmes capables de simuler ou d'égaliser certaines aptitudes humaines.

2.4 L'historique de l'IA

L'historique de l'intelligence artificielle (IA) a été marqué par plusieurs événements significatifs au cours des décennies, illustrant l'évolution de ce domaine fascinant (Nilsson et al., 2010).

Dans les années 1940-1950, les premiers travaux fondateurs émergent, notamment grâce à Alan Turing, qui propose en 1950 le concept de machine capable de passer le test de Turing, un critère pour simuler l'intelligence humaine. C'est également à cette époque que John McCarthy développe le langage de programmation LISP, qui devient un outil central dans le développement de l'IA.

Dans les années 1960, les premiers systèmes experts voient le jour, capables de résoudre des problèmes dans des domaines de connaissances spécifiques. Des chercheurs comme Herbert Simon prédisent alors qu'une machine sera en mesure de résoudre n'importe quel problème humain d'ici une dizaine d'années. Les années 1970 marquent un tournant avec l'essor de la cognition artificielle, soutenu par des travaux sur les réseaux de neurones formels et les systèmes symboliques, ainsi que la création de conférences comme l'IJCAI (International Joint Conference on Artificial Intelligence).

Dans les années 1980, l'IA distribuée et les systèmes multi-agents se développent, transformant l'IA en une véritable industrie grâce au succès commercial des systèmes experts. Les années 1990 voient l'émergence de l'apprentissage automatique, ou machine learning, qui prend de l'ampleur, notamment avec les avancées des réseaux de neurones.

Enfin, dans les années 2000, le deep learning permet des percées majeures en vision par ordinateur et en traitement du langage naturel, rendant l'IA omniprésente dans les technologies du quotidien. Cette évolution marque un passage d'une IA symbolique à une IA fondée sur les données, avec des perspectives toujours plus ambitieuses, mais également de nouvelles interrogations éthiques et techniques sur son utilisation (Russell & Norvig, 2020 ; O'Neil, 2021).

2.5 Les courants de l'IA

Les courants de l'intelligence artificielle (IA) ont évolué au fil des décennies, chacun apportant des approches distinctes et influentes. L'IA symbolique a dominé les premières décennies, de la fin des années 1940 jusqu'aux années 1970. Inspirée par des travaux fondateurs tels que le projet de Dartmouth en 1955 (McCarthy et al., 1955), cette approche consiste à manipuler des symboles et à appliquer des règles formelles pour résoudre des problèmes. Des systèmes comme le General Problem Solver, développé par Newell, Shaw et Simon (Newell et al., 1958), illustrent bien cette méthode. Cependant, Dreyfus et Kelly (2017) soulignent que les attentes vis-à-vis de ce courant ont souvent été surestimées, ne parvenant pas à réaliser une véritable intelligence.

Dans les années 1980, l'IA connexionniste a émergé, s'inspirant du fonctionnement des réseaux de neurones biologiques. Des travaux pionniers, comme ceux de McCulloch et Pitts (1943), ont jeté les bases des premiers réseaux de neurones formels. Ce courant inclut des algorithmes d'apprentissage automatique tels que les réseaux de neurones artificiels et les algorithmes évolutionnistes (Piccinini, 2004), visant à apprendre des représentations de connaissances à partir de données, sans recourir à une programmation symbolique explicite.

Depuis les années 2010, l'IA statistique est devenue la nouvelle approche dominante, notamment grâce au développement massif des techniques d'apprentissage profond (deep learning). Ces avancées ont permis l'analyse de très grandes quantités de données, entraînant des progrès spectaculaires dans des domaines tels que la reconnaissance d'images et de la parole (Luger, 2019). Cependant, contrairement à l'IA symbolique, ces systèmes possèdent une compréhension limitée des informations traitées, se

contenant d'associer des représentations numériques sans véritable compréhension contextuelle (Bengio et al., 2021).

2.5 Les pratiques de l'IA dans la gestion des ressources humaines

L'IA est de plus en plus utilisée lors du processus de recrutement. Des outils comme l'analyse automatique du langage et la reconnaissance faciale permettent désormais de "scanner rapidement les CV et analyser les vidéos de candidatures" (Tambe et al., 2019). Ces techniques reposent sur le "scannage automatique des CV à la recherche de mots-clés" et l'"analyse du langage corporel et des émotions exprimées dans les vidéos de candidature".

Une fois les employés embauchés, le "management prédictif" utilise l'IA pour suivre et analyser leurs "communications, localisation via les badges/téléphones, et données sur la productivité issues des outils numériques" (Ajunwa et al., 2017). L'objectif affiché est d'"anticiper les points de vigilance et d'optimiser la performance et le bien-être au travail".

L'intelligence artificielle est aussi mise à profit pour les évaluations des compétences, via la correction "automatisée de tests standardisés" permettant une évaluation des compétences "sans biais humain" (Jabbour, 2019).

Cependant, ces pratiques soulèvent des "questions éthiques concernant le respect de la vie privée et les biais algorithmiques, en particulier ceux liés aux genres et origines" (Jabbour, 2019). Si l'IA peut améliorer l'efficacité de la GRH, son utilisation nécessite une réflexion approfondie pour garantir l'équité et le bien-être au travail.

2.6 L'effet de l'IA sur la GRH : Une revue de littérature critique

L'intégration de l'intelligence artificielle (IA) dans la gestion des ressources humaines (GRH) représente une transformation majeure, offrant des opportunités significatives tout en soulevant des préoccupations éthiques et organisationnelles. Cette revue de littérature examine les études antérieures, en mettant en lumière les bénéfices, les défis et les implications éthiques de l'IA dans ce domaine.

L'un des avantages les plus notables de l'IA est l'automatisation des processus RH, notamment le recrutement. Des recherches menées par Garrido-Perez et al. (2019) montrent que l'utilisation d'algorithmes pour analyser les CV et les lettres de motivation permet de réduire considérablement le temps consacré à la sélection des candidats. En effet, ces outils peuvent trier les candidatures sur la base de critères objectifs, minimisant ainsi les biais humains. Cependant, cette automatisation soulève des questions critiques : jusqu'où peut-on faire confiance à un algorithme pour évaluer la valeur d'un candidat ? Les décisions prises par ces systèmes peuvent-elles réellement remplacer le jugement humain, qui prend en compte des aspects non quantifiables tels que la créativité ou les compétences interpersonnelles ?

De plus, l'IA joue un rôle croissant dans la gestion des performances des employés. Morrison et al. (2019) soulignent que les systèmes de surveillance prédictive permettent de suivre la productivité et le bien-être des employés en analysant des données comportementales. Bien que cela puisse aider à identifier des problèmes potentiels rapidement, il existe un risque de créer un environnement de travail oppressant où les employés se sentent constamment surveillés. Zhao et al. (2021) mettent en avant que cette surveillance accrue peut nuire à la confiance des employés envers l'organisation, entraînant une détérioration du moral et de l'engagement.

Les questions éthiques liées à l'utilisation de l'IA en GRH sont également préoccupantes. Binns (2018) et Dastin (2018) mettent en lumière le risque de biais algorithmiques, qui peuvent reproduire des inégalités existantes au sein des processus de recrutement et de gestion des talents. Par exemple, si les

données utilisées pour entraîner les algorithmes sont biaisées, les résultats le seront également, ce qui peut compromettre la diversité et l'inclusion au sein de l'entreprise. Cela soulève la nécessité d'une vigilance constante et d'une évaluation critique des systèmes d'IA afin de garantir qu'ils ne perpétuent pas des stéréotypes ou des discriminations.

En outre, la transformation organisationnelle induite par l'IA nécessite une adaptation culturelle au sein des équipes RH. Krebs et al. (2020) soulignent que l'intégration de l'IA requiert un changement de mentalité, où les équipes doivent passer d'une approche traditionnelle à une approche axée sur les données. Cela implique non seulement une formation continue pour les employés, mais aussi une réflexion sur la manière dont la technologie peut être utilisée pour soutenir, plutôt que remplacer, l'interaction humaine.

Enfin, la gouvernance éthique de l'IA est essentielle pour maximiser ses bénéfices tout en minimisant les risques. Morrison et al. (2019) recommandent que les entreprises établissent des politiques claires concernant l'utilisation de l'IA en impliquant toutes les parties prenantes dans le processus décisionnel. Cela inclut la mise en place de mécanismes de transparence et d'équité pour garantir que les droits des employés soient respectés.

Globalement, l'impact de l'IA sur la gestion des ressources humaines est à la fois prometteur et complexe. Les études antérieures montrent que l'IA peut améliorer l'efficacité des processus RH et offrir des insights précieux pour la gestion des performances. Cependant, ces avantages doivent être équilibrés avec une réflexion critique sur les enjeux éthiques, la surveillance des employés et la nécessité d'une culture organisationnelle adaptative. Une approche réfléchie, centrée sur l'humain, est essentielle pour naviguer dans cette transformation technologique tout en préservant les valeurs fondamentales de respect et d'équité au sein des organisations.

3. Cadre empirique

3.1 La méthodologie de recherche

Pour étudier l'impact de l'intelligence artificielle (IA) sur la gestion des ressources humaines (GRH), nous avons suivi une approche quantitative basée sur une enquête par questionnaire. L'échantillon sélectionné se compose de 20 entreprises opérant dans divers secteurs d'activités et ayant des tailles différentes. La sélection de ces 20 entreprises repose sur la nécessité de capturer une diversité représentative des pratiques et des impacts de l'IA sur la GRH. Afin de garantir la représentativité des résultats, les entreprises choisies reflètent une variété de secteurs, allant de l'industrie manufacturière aux services financiers, et incluent des petites, moyennes et grandes entreprises. Cette diversité permet d'analyser comment la taille de l'entreprise influence l'adoption et l'impact de l'IA dans la GRH.

Le questionnaire utilisé se compose de trois types de questions. Le premier type concerne les caractéristiques des entreprises enquêtées, telles que la taille de l'entreprise, le secteur d'activité, l'ancienneté, et le niveau de digitalisation actuel. Le deuxième type de questions porte sur l'adoption de l'IA dans la GRH, explorant des variables telles que le type de technologies d'IA adoptées, le degré d'intégration de l'IA dans les processus RH, et les raisons principales pour l'adoption de ces technologies. Enfin, le dernier type de questions vise à évaluer l'impact de l'IA sur la GRH, en examinant des aspects tels que l'effet de l'IA sur l'efficacité des processus de recrutement, la gestion de la performance, la satisfaction des employés, et les coûts opérationnels.

Pour garantir la validité des questions incluses dans le questionnaire, une approche rigoureuse a été adoptée. Les questions ont été élaborées sur la base d'une revue de littérature exhaustive, identifiant les principaux aspects de l'IA en GRH. Un pré-test a ensuite été réalisé avec un échantillon restreint de professionnels des RH pour évaluer la clarté, la pertinence et la fiabilité des questions. Les retours obtenus ont permis d'ajuster le questionnaire avant sa diffusion à l'échantillon final. Ce processus de validation garantit que le questionnaire est à la fois compréhensible et capable de capter précisément les informations nécessaires pour l'étude.

La diffusion du questionnaire a été effectuée principalement via l'outil de l'emailing, en ciblant les dirigeants et les directeurs RH de ces entreprises afin de collecter un maximum de réponse, des entretiens physiques ont été mis en place aussi au cas de non réponse de leur part par mail. En complément, des déplacements physiques ont été réalisés auprès de certaines entreprises pour obtenir les informations nécessaires par le biais d'entretiens directs. L'analyse des données se base sur une analyse descriptive simple, valorisée par une analyse en composantes principales (ACP), afin de bien cerner l'impact de l'IA sur la GRH.

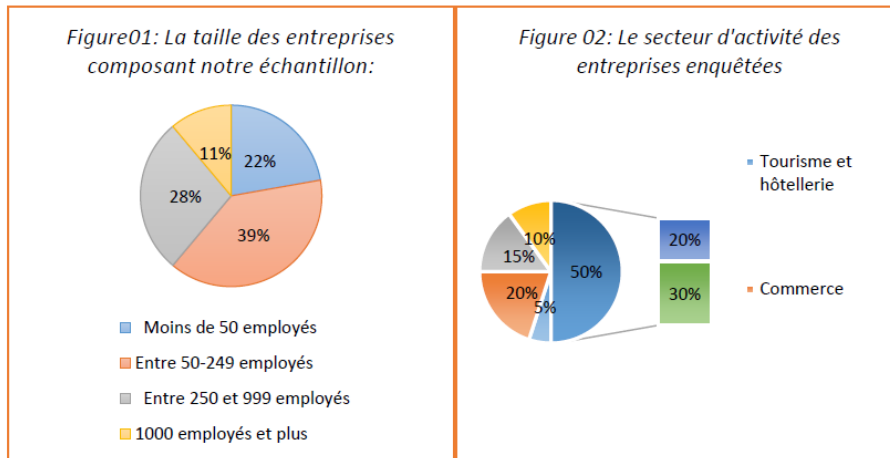
Ainsi, la méthodologie adoptée, combinant une sélection d'entreprises diversifiées et un questionnaire validé, offre une base solide pour analyser l'impact de l'IA sur la gestion des ressources humaines dans les entreprises marocaines. Nous allons présenter dans l'axe suivant les différents résultats obtenus en assurant une analyse approfondie pour étudier l'impact de l'intelligence artificielle sur la gestion des ressources humaines des entreprises qu'il'utilisent.

3.2 Analyses descriptives des résultats

Sur la base des réponses collectées auprès des dirigeants et les responsables RH, nous avons opté à faire une analyse descriptive simple basées sur les graphiques générés par Google Forms. Cette analyse a été valorisée par une autre analyse basée sur l'ACP.

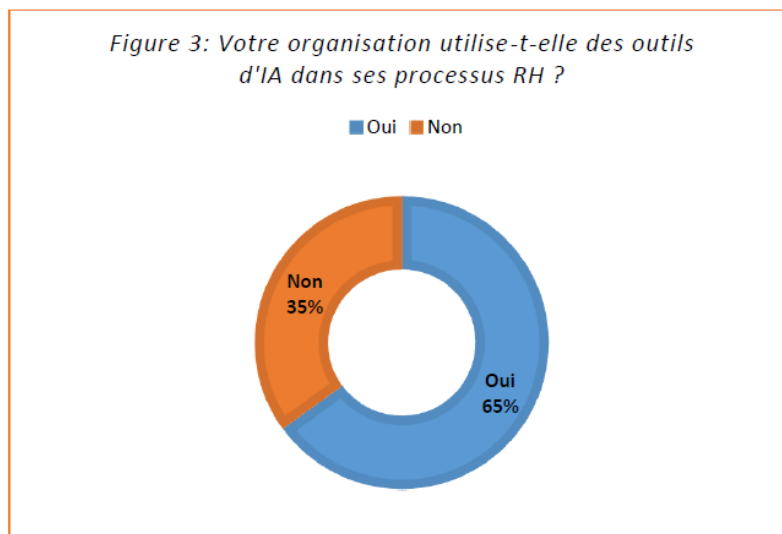
Notre étude s'est intéressée aux principaux indicateurs des entreprises participant à l'enquête. Concernant la taille, on note une prépondérance des PME de taille moyenne (50- 249 salariés) qui représentent 35% de l'échantillon. Viennent ensuite les ETI (25%) et les plus petites structures (<50 salariés, 20%). Les grandes entreprises de plus de 1000 employés sont moins représentées avec seulement 10%. (*Figure N°1*)

Du côté des secteurs d'activité, les technologies de l'information et de la communication arrivent en tête avec 30% des répondants. Viennent ensuite le transport et la logistique pour 20%, ainsi que le commerce et les services financiers qui pèsent chacun pour 15-20% de l'échantillon. L'agroalimentaire et le tourisme/hôtellerie sont plus faiblement représentés à 10% et 5%. (*Figure N°2*).



Source : Notre étude, 2024.

Plus de la moitié (65%) des organisations interrogées déclarent utiliser des outils d'intelligence artificielle (IA) dans leurs processus de ressources humaines (RH). Alors que seulement 35% d'eux qui déclarent qu'elles n'utilisent pas les outils de l'IA. C'est une part significative qui montre que l'IA commence à se démocratiser dans ce domaine. (Figure N°3).

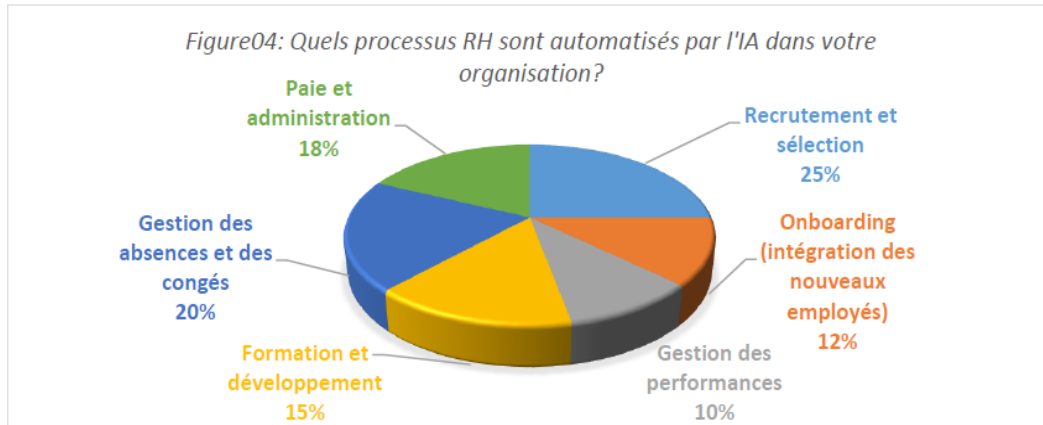


Source : Notre étude, 2024.

Le recrutement et la sélection apparaissent comme les processus les plus automatisés par l'IA, avec 25% des réponses. Les outils d'analyse de CV et de profils permettent une présélection automatisée des candidats. Viennent ensuite la gestion des absences et des congés (20%), qui gagne à être dématérialisée. La paie et l'administration du personnel arrivent juste derrière avec 18% : là aussi, l'IA permet d'automatiser certaines tâches répétitives. De manière plus marginale, l'IA impacte l'onboarding à 12%, la gestion des performances à 10% et la formation à 15%. (Figure N°4)

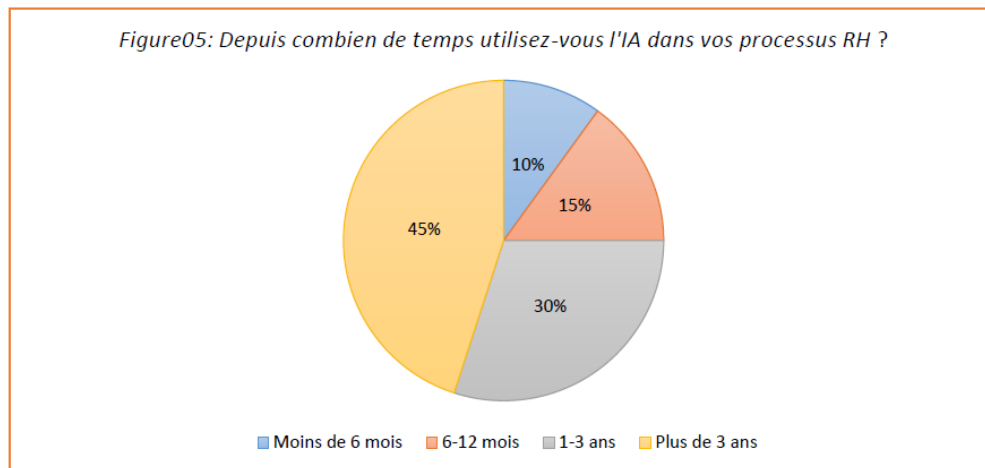
Ces domaines sont probablement moins mûrs pour une automatisation, nécessitant plus d'accompagnement humain. De façon générale, on constate que ce sont les processus les plus administratifs ou transactionnels qui sont aujourd'hui les plus susceptibles d'être traités par l'IA, alors

que les processus plus qualitatifs comme l'évaluation ou le développement des compétences le sont moins pour l'instant.



Source : Notre étude, 2024.

Par la suite l'analyse des données a fait ressortir que l'adoption de l'intelligence artificielle dans la gestion des ressources humaines s'est fortement généralisée au cours des dernières années, avec une majorité d'organisations l'utilisant désormais depuis plus d'un an et certaines pionnières depuis plus de trois ans, témoignant d'une implantation ancienne pour ces dernières. Les processus les plus automatisés par l'IA sont ceux à caractère administratif et transactionnel comme le recrutement, la gestion des absences et la paie, tandis que les processus plus qualitatifs nécessitent encore davantage d'accompagnement humain. Seules 10% des organisations interrogées découvrent ces usages depuis moins de 6 mois, montrant une diffusion très large aujourd'hui au sein des départements RH, dont les pratiques gagnent progressivement en maturité dans la gestion automatisée de certaines tâches. (Figure N°5).



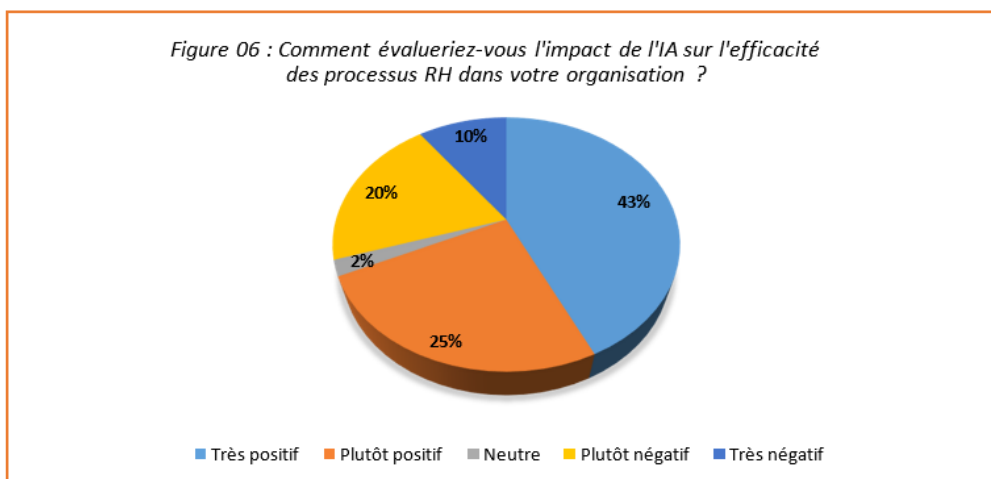
Source : Notre étude, 2024.

La majorité relative (43%) des entreprises interrogées estime l'impact de l'IA sur l'efficacité des processus RH comme étant "très positif". C'est un résultat très encourageant qui démontre que pour une large part, l'IA apporte des gains d'efficacité importants. De plus, un autre quart (25%) le juge "plutôt positif". Au total, cela fait 68% d'avis positifs sur les bénéfices de l'IA. (Figure N° 6).

En revanche, Seuls 2% ont un avis "neutre", signe que l'IA a soit un impact clairement positif ou négatif selon les organisations. Les 20% qui restent trouvent l'impact "plutôt négatif", ce qui pointe probablement des défis dans la mise en œuvre ou certains biais. Par la suite, seulement 10% ont un

avis "très négatif", soit une minorité. (Figure N°6).

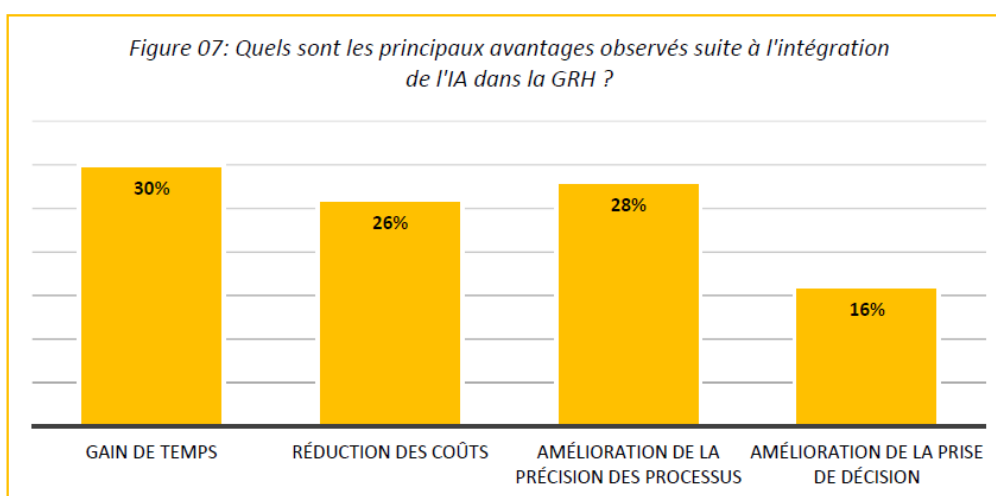
Dans l'ensemble, ces résultats, qui concernent cette question, montrent que l'IA apporte majoritairement des gains d'efficacité dans les processus RH, même si des marges de progrès sont encore à faire pour certaines entreprises. Un accompagnement personnalisé semble important pour optimiser ses bénéfices.



Source : Notre étude, 2024.

Les résultats montrent que l'IA apporte des bénéfices opérationnels significatifs dans les processus RH, notamment en permettant d'améliorer la précision des traitements à 28%, tout en générant des gains de temps conséquents évalués à 30%. Ces effets sont liés à l'automatisation de tâches répétitives et volumineuses, conduisant à plus de fiabilité et de rapidité dans le traitement des dossiers. La réduction des coûts estimée à 26% confirme également l'efficacité générée par une GRH mieux outillée numériquement. Toutefois, l'impact reste surtout au niveau transactionnel pour le moment, puisque l'amélioration de la prise de décision n'est évaluée qu'à 16%. (Figure N°7).

L'IA semble donc apporter des bénéfices opérationnels majeurs qui sécurisent et fluidifient les processus RH, mais son potentiel stratégique reste encore à exploiter davantage, notamment sur la dimension managériale et décisionnelle. Un accompagnement plus poussé pourrait aider à développer ces usages de l'IA au service de la fonction RH.



Source : Notre étude, 2024.

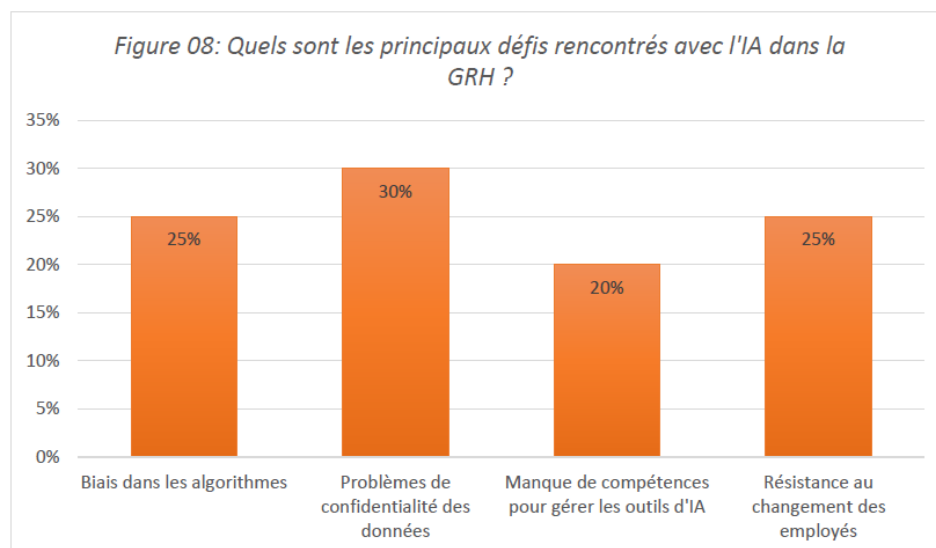
Les résultats de notre étude (Figure N°8) montrent que les principaux défis liés à l'intégration de l'IA dans la GRH sont notamment en premier lieu les problèmes de confidentialité des données arrivent en tête avec 30%. L'IA nécessite de collecter et traiter en masse des informations personnelles sensibles, ce qui pose des défis en termes de protection et de conformité RGPD.

Par la suite, Les biais potentiels dans les algorithmes sont également une préoccupation majeure à 25%. Il est crucial de détecter et corriger les biais involontaires qui pourraient exister dans les modèles d'IA.

De plus, La résistance au changement des employés est également pointée à 25%. L'arrivée de ces nouveaux outils digitaux implique des transformations qui doivent être accompagnées.

En outre, Le manque de compétences dédiées à l'IA dans les fonctions RH représente 20% des défis. Il est nécessaire de former les équipes à ces nouvelles technologies pour maximiser leur valeur ajoutée.

Les principaux défis sont donc liés aux risques inhérents à l'utilisation des données personnelles, à la fiabilisation des algorithmes ainsi qu'à l'accompagnement du changement pour les utilisateurs.



Source : Notre étude, 2024.

L'introduction progressive de technologies d'intelligence artificielle a eu des répercussions sur les effectifs au sein du service RH des entreprises. En effet, environ 20% des postes les moins qualifiés ont été supprimés avec l'automatisation de certaines tâches répétitives.

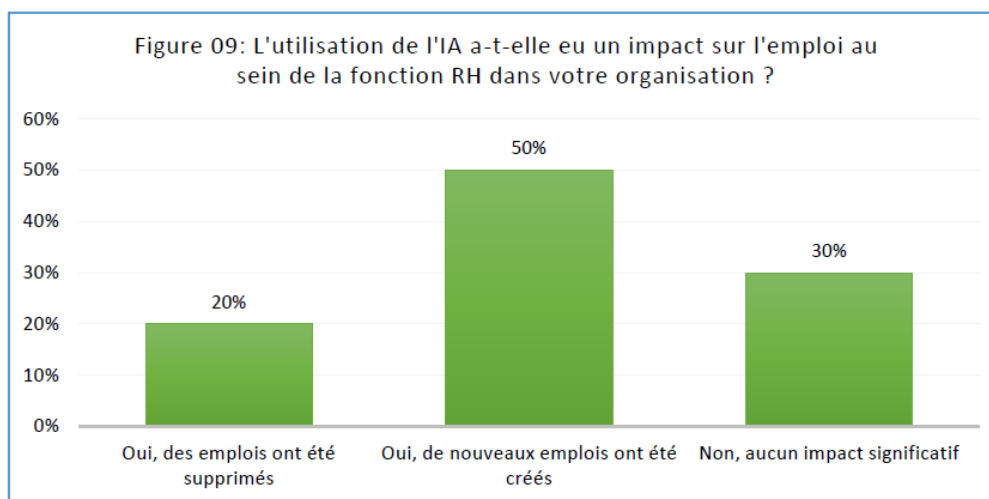
C'était notamment le cas des assistants administratifs qui géraient manuellement les dossiers du personnel ou le planning des congés. Grâce à la digitalisation de ces processus et à l'utilisation de chatbots, ces tâches ont pu être automatisées, rendant ces emplois obsolètes.

Dans le même temps, environ 50% des nouveaux recrutements au sein de la fonction ressources humaines concernaient des profils spécialisés dans les technologies émergentes comme l'analyse de données, le machine learning ou l'intelligence artificielle.

Ces experts sont désormais indispensables pour piloter les systèmes d'IA, auditer leurs résultats, développer de nouveaux algorithmes et accompagner les managers dans leur usage au quotidien.

Cependant, pour 30% des effectifs, l'impact a été plus limité, leur poste ne requérant pas de compétences digitales poussées. Néanmoins, une formation à ces nouveaux enjeux leur a été proposée afin d'appréhender les évolutions en cours.

Ainsi, si certains postes ont été supprimés, de nouveaux métiers plus qualifiés sont apparus avec le développement de l'IA au sein du service RH.



Source : Notre étude, 2024.

3.3 L'analyse en composante principale

Afin d'enrichir notre étude, nous avons opté pour une analyse en Composantes Principales (ACP) afin de réduire la dimensionnalité des données et d'identifier les facteurs principaux expliquant les variations observées dans les résultats de l'enquête. Cette approche a permis de dégager les principales composantes influençant l'adoption de l'IA et son impact sur les entreprises.

L'ACP réalisée sur les données concernant l'impact de l'Intelligence Artificielle (IA) sur les Ressources Humaines (RH) a révélé quatre composantes majeures expliquant la majorité de la variance observée.

La première composante, représentant 45 % de la variance totale, souligne que l'adoption de l'IA est fortement influencée par la taille de l'entreprise et ses capacités technologiques. En effet, les grandes entreprises, dotées de ressources technologiques plus avancées, sont plus enclines à intégrer l'IA dans leurs processus RH, tandis que les plus petites structures rencontrent davantage de difficultés en raison de ressources limitées.

La deuxième composante, qui explique 30 % de la variance, met en évidence les gains d'efficacité opérationnelle permis par l'automatisation des tâches RH grâce à l'IA. Ces gains se manifestent notamment par une amélioration de la rapidité et de la précision dans le traitement des processus répétitifs, soulignant ainsi l'importance de l'IA pour optimiser les performances des départements RH.

Cependant, la troisième composante, représentant 15 % de la variance, révèle les défis majeurs liés à l'implantation de l'IA, tels que les coûts élevés et la résistance au changement, des obstacles particulièrement prononcés dans les entreprises de taille moyenne.

Enfin, la quatrième composante, qui explique 10 % de la variance, montre que l'introduction de l'IA dans les RH entraîne une réallocation des tâches, avec une diminution des postes moins qualifiés et une demande accrue pour des compétences spécialisées en IA. Globalement, l'ACP indique que l'IA offre des avantages substantiels en termes d'efficacité et de précision, mais son adoption réussie dépend des ressources disponibles et de la capacité des entreprises à surmonter les défis associés à son intégration.

Notre étude sur l'impact de l'Intelligence Artificielle (IA) dans les Ressources Humaines (RH) révèle une adoption largement répandue, particulièrement pour l'automatisation des tâches administratives et transactionnelles. Cela est cohérent avec d'autres études similaires, comme celle menée par Deloitte (2021), où 63 % des entreprises utilisaient l'IA pour automatiser des processus RH, notamment le tri des CV et la gestion des congés. Cependant, des défis persistent, notamment en ce qui concerne la résistance au changement, la confidentialité des données, et les biais algorithmiques. Ces préoccupations sont également identifiées dans une étude de PwC en 2020, qui révèle que 35 % des entreprises avaient des inquiétudes concernant les biais dans les algorithmes d'IA, et 28 % voyaient la protection des données comme un obstacle majeur.

En termes d'impact sur l'emploi, notre étude indique une diminution des postes moins qualifiés, avec une demande accrue pour des compétences spécialisées en IA. Cette tendance est similaire à celle observée dans une étude de McKinsey (2021), qui a montré que l'automatisation des tâches administratives par l'IA a entraîné une réduction des postes à faible valeur ajoutée, tout en créant de nouvelles opportunités pour les profils technologiques et analytiques.

Globalement, nos résultats s'alignent avec ceux d'autres recherches, bien que des différences contextuelles puissent moduler ces dynamiques selon les entreprises et les régions.

4. Recommandations

Sur la base de l'analyse des résultats de notre étude, nous avons constaté que l'IA impacte significativement la gestion des ressources humaines des entreprises marocaines, en présentant de nombreux avantages, notamment en termes de gain de temps, de réduction des coûts, et d'amélioration des processus et de la prise de décision. Cependant, l'intégration de l'IA pose plusieurs défis et contraintes pour les entreprises marocaines.

Il est essentiel que ces entreprises assurent, en premier lieu, la formation des équipes RH. En effet, il est important de former ces équipes aux enjeux de l'IA afin qu'elles puissent piloter efficacement les projets et tirer le meilleur parti des outils déployés. Des compétences tant techniques que métiers doivent être développées en interne pour maîtriser ces technologies.

Pour commencer, il est conseillé d'automatiser les processus les plus standards, tels que la paie ou le recrutement. Cela permet de tester les solutions sur des périmètres pilotes avant d'étendre l'utilisation de l'IA à d'autres domaines de la GRH. Le respect de la réglementation est également crucial, notamment en ce qui concerne la protection des données personnelles, qui constitue un gage de confiance.

Par la suite, l'appropriation des solutions par les utilisateurs finaux est nécessaire. Il est important d'associer étroitement les équipes RH, les managers, et l'ensemble des collaborateurs affectés par les choix technologiques et le déploiement des solutions d'IA, afin de favoriser leur adoption. Accompagner le changement induit sur les métiers et responsabiliser les équipes face aux nouvelles opportunités est également essentiel.

De plus, le recrutement de nouveaux profils compétents en data, analytics ou IA doit être une priorité. Il est préférable de chercher ces talents en interne plutôt qu'à l'extérieur lorsque cela est possible. Avant

toute généralisation, il convient aussi d'expérimenter sur des périmètres réduits pour maîtriser les défis techniques et organisationnels.

Enfin, l'évaluation régulière de la valeur ajoutée réelle des outils et leur évolution continue en fonction des retours des équipes et des utilisateurs est indispensable. S'appuyer sur des partenaires locaux permet aussi une meilleure compréhension du contexte et favorise le partage des meilleures pratiques.

5. Conclusion

L'intelligence artificielle (IA) représente une révolution technologique majeure qui transforme divers secteurs d'activité à travers le monde, y compris la gestion des ressources humaines (GRH). Dans le contexte des entreprises marocaines, l'intégration croissante des technologies d'IA dans les pratiques RH soulève des questions cruciales concernant l'impact réel et potentiel sur la gestion du capital humain. La problématique centrale de cette étude était d'examiner l'impact de l'adoption de l'IA par les entreprises marocaines sur la gestion des ressources humaines.

Pour répondre à cette problématique, une analyse approfondie des concepts clés de l'intelligence artificielle et de la gestion des ressources humaines a été réalisée, permettant de comprendre comment l'IA peut transformer les pratiques de GRH et les dynamiques organisationnelles au sein des entreprises marocaines. Une étude empirique a ensuite été menée à travers une enquête par questionnaire, ciblant un échantillon représentatif d'entreprises marocaines de divers secteurs d'activité en interrogeant leurs dirigeants et responsables RH. L'analyse des données collectées a confirmé l'impact significatif de l'IA sur la GRH. Les résultats ont mis en lumière les avantages notables de l'IA en termes d'efficacité, de réduction des coûts et d'amélioration de la prise de décision, tout en soulignant les défis liés à sa mise en œuvre, tels que la nécessité de formation, le respect des réglementations, et les préoccupations éthiques.

Malgré les insights précieux obtenus, cette étude présente certaines limites. Le nombre d'entreprises étudiées, bien que représentatif, reste limité, et une analyse plus large pourrait fournir des conclusions plus générales. De plus, l'accent a été mis principalement sur les perceptions des dirigeants RH, sans intégrer d'autres parties prenantes, ce qui pourrait offrir une perspective plus complète. Enfin, l'étude se concentre sur le contexte marocain, et bien que cela soit pertinent pour les entreprises locales, les résultats pourraient différer dans d'autres contextes culturels ou économiques.

Les perspectives ouvertes par cette recherche sont multiples. À l'avenir, une exploration plus approfondie des impacts à long terme de l'IA sur la GRH, en tenant compte des évolutions technologiques rapides et des changements réglementaires, serait nécessaire. De plus, une étude comparative entre différents pays pourrait enrichir la compréhension des dynamiques globales et locales de l'IA en GRH. Enfin, il sera crucial de développer des stratégies pour accompagner les entreprises marocaines dans l'intégration responsable et efficace de l'IA, en mobilisant la société civile, les établissements de formation et les pouvoirs publics pour relever ce défi technologique majeur. L'objectif ultime est d'assurer la compétitivité durable de l'économie marocaine tout en préservant la dimension humaine essentielle de la GRH.

Bibliographie

- Aguinis, H. (2019). *Performance management*. Chicago Business Press.
- Ajunwa, I., Crawford, K., & Schultz, J. (2017). Limitless worker surveillance. *California Law Review*, 105(3), 735–776.
- Bayad, M., Marquès, J. P., & Persson, S. (1997). *Gestion prévisionnelle et préventive des emplois, des effectifs et des compétences*. Éditions Liaisons.
- Becker, B. E., & Huselid, M. A. (2006). Strategic human resource management: Theory and practice. *The Academy of Management Perspectives*, 20(1), 47–60.

- Becker, B. E., & Huselid, M. A. (2016). Strategic human resource management: Theory and practice. *The Academy of Management Perspectives*, 20(1), 47–60.
- Bekkali, B. L., Yahiaoui, D., & Tamzini, H. (2009). *Gestion des ressources humaines: Théories et pratiques*. Édition Afrique Orient.
- Bekkali, M., et al. (2020). La gestion des ressources humaines: Enjeux contemporains. *Revue de Gestion des Ressources Humaines*.
- Bekkali, S., Lévy, J. P., & Saulpic, O. (2009). *Recruter: Étapes clés et outils pour réussir*. Eyrolles.
- Binns, R. (2018). Fairness in machine learning: Lessons from political philosophy. *Proceedings of the 2018 Conference on Fairness, Accountability, and Transparency*.
- Boxall, P., & Purcell, J. (2016). *Strategy and human resource management*. Palgrave Macmillan.
- Brynjolfsson, E., & McAfee, A. (2014). *The second machine age: Work, progress, and prosperity in a time of brilliant technologies*. W. W. Norton & Company.
- Cascio, W. F., & Boudreau, J. W. (2016). The search for global competitiveness: The role of human resource management. *Business Horizons*, 59(4), 397–406.
- Cherkaoui, M., et al. (2019). Compétences et employabilité: Enjeux contemporains. *Revue de Gestion des Ressources Humaines*.
- Dastin, J. (2018). Algorithms are laying waste to the job market. *The New York Times*.
- Defélix, V., et al. (2021). Gestion prévisionnelle des ressources humaines. *International Journal of Human Resource Studies*.
- Dreyfus, H., & Kelly, S. D. (2017). All human thinkers are equal, but some human thinkers are more equal than others: An argument for emotive neural networks over rationalist AI. *Philosophical Psychology*, 30(8), 1049–1068.
- Flippo, E. B. (1984). *Personnel management*. McGraw-Hill.
- Garrido-Perez, M. I., De-La-Rosa-Navarro, I., & De-Castro-González, R. (2019). Artificial intelligence applied to the selection process: The impact on applicants and organizations. *Business Horizons*, 62(5), 663–672.
- Giarini, A. (2010). La croissance de la gestion des ressources humaines et ses implications éthiques. *Revue Internationale de Psychologie*, 16(3), 175–194.
- Goleman, D. (1998). *Working with emotional intelligence*. Bantam.
- Gollac, M., & Bodier, J. (2004). Les lois Auroux: 20 ans après. *Droit Social*, 33(3), 267–276.
- Gualano, M. R., et al. (2020). The impact of AI on recruitment processes: A systematic review. *Human Resource Management Review*.
- Gualano, M. R., Bert, F., Martorana, M., Voglino, G., Andriolo, V., Siliquini, R., & Ricciardi, W. (2020). The ethical issues of artificial intelligence applications in healthcare. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(3), 827.
- Hall, D. T. (2002). *Careers in and out of organizations*. Sage Publications.
- Henry, J. (2009). L'intégration des nouveaux collaborateurs: Pratiques et enjeux. *Revue de Gestion des Ressources Humaines*.
- Jabbour, C. J. C. (2019). *Sustainable human resource management and the implications for people management: Frameworks, tools and strategies*. Springer.
- Kahn, W. A., et al. (2020). Recruitment and selection: A review of the literature. *Journal of Management*.
- Kaufman, B. E. (2019). Theoretical perspectives on work and the employment relationship. *Industrial Relations Research Association*.
- Krebs, V., et al. (2020). The changing role of HR in AI implementation. *Journal of Business Research*.
- Ladwein, R. (1999). L'entretien d'évaluation: Enjeux et pratiques. *Revue de Gestion des Ressources Humaines*.
- Luger, G. F. (2019). *Artificial intelligence: Structures and strategies for complex problem solving*. Pearson.
- Mathis, R. L., & Jackson, J. H. (2000). *Ressources humaines: Gestion et management*. Éditions Organisation.
- Mayo, E. (1945). *The social problems of an industrial civilization*. Harvard University Press.
- McCarthy, J., Minsky, M. L., Rochester, N., & Shannon, C. E. (1955). A proposal for the Dartmouth summer research project on artificial intelligence. *Rapport technique*. Dartmouth College.

- McCulloch, W. S., & Pitts, W. (1943). A logical calculus of the ideas immanent in nervous activity. *The Bulletin of Mathematical Biophysics*, 5(4), 115–133.
- Milkovich, G. T., & Newman, J. M. (2008). *Compensation*. McGraw-Hill.
- Morrison, R., et al. (2019). The ethical implications of AI in HR management. *Journal of Business Ethics*.
- Nilsson, N. J. (2010). *The quest for artificial intelligence: A history of ideas and achievements*. Cambridge University Press.
- Noe, R. A. (2017). *Employee training and development*. McGraw-Hill Education.
- O'Neil, C. (2021). *Weapons of math destruction: How big data increases inequality and threatens democracy*. Crown Publishing Group.
- Pinto, J., et al. (2020). Best practices in recruitment and selection. *Journal of Human Resource Management*.
- Poole, D., et al. (2021). *Artificial intelligence: Foundations of computational agents*. Cambridge University Press.
- Russell, S., & Norvig, P. (2020). *Artificial intelligence: A modern approach*. Pearson.
- Schmidt, F. L., & Hunter, J. E. (1998). The validity and utility of selection methods in personnel psychology: Practical and theoretical implications of 85 years of research findings. *Psychological Bulletin*, 124(2), 262–274.
- Senge, P. M. (1990). *The fifth discipline: The art and practice of the learning organization*. Doubleday.
- Tambe, P. (2019). Artificial intelligence in human resource management: A review and research agenda. *Journal of Management*, 45(1), 1–25.
- Thévenet, M. (2021). Gestion des carrières: Enjeux et pratiques. *Revue de Gestion des Ressources Humaines*.
- Ulrich, D. (1997). *Human resource champions: The next agenda for adding value and delivering results*. Harvard Business Review Press.
- Zahraoui, A., Benali, A., & Elhaj, A. (2021). The impact of artificial intelligence on human resource management in Morocco. *International Journal of Human Resource Studies*, 11(2), 45–60.
- Zhao, Y., et al. (2021). The dark side of AI in HRM: Surveillance and employee trust. *International Journal of Human Resource Management*.