



Université Abderrahmane mira de BEJAIA

Faculté des sciences humaines et sociales

Département de sociologie

Mémoire de fin de cycle

En vue de l'obtention du diplôme de master en sociologie

Option : Organisation et du travail

Thème

**Les attitudes des cadres envers l'apport de l'intelligence
artificielle dans l'organisation du travail**

Cas pratique : Eurl GEBECO AKBOU

Réalisé par :

Teffahi Tafat

Messiaf kenza

Encadré par :

Mr. LAOUDI Ferhat



Université Abderrahmane mira de BEJAIA

Faculté des sciences humaines et sociales

Département de sociologie

Mémoire de fin de cycle

En vue de l'obtention du diplôme de master en sociologie

Option : Organisation et du travail

Thème

**Les attitudes des cadres envers l'apport de l'intelligence
artificielle dans l'organisation du travail**

Cas pratique : Eurl GEBECO AKBOU

Réalisé par :

Teffahi Tafat

Messiaf kenza

Encadré par :

Mr. LAOUDI Ferhat

Année Universitaire: 2024-2025

Remerciements

Avant tout, nous rendons grâce à Dieu Tout-Puissant, source de toute sagesse et de toute force, pour nous avoir accordé la patience, la persévérance et le courage nécessaires à l'accomplissement de ce travail.

Nous exprimons notre profonde reconnaissance à Monsieur F. Laoudi, notre encadrant, pour sa disponibilité, ses conseils avisés et son accompagnement bienveillant tout au long de cette étude. Son encadrement rigoureux et ses orientations précieuses ont été essentiels à la réalisation de ce mémoire.

Nos sincères remerciements vont également à l'entreprise GEBECO Akbou pour son accueil chaleureux, sa collaboration et les informations pertinentes qu'elle a mises à notre disposition.

Nous tenons aussi à remercier l'ensemble du corps enseignant du Département des Sciences Sociales, pour la qualité de l'enseignement dispensé tout au long de notre parcours universitaire, ainsi que pour leur engagement constant.

Enfin, nous remercions toutes les personnes qui, de près ou de loin, ont contribué à la réalisation de ce travail, que ce soit par leur aide, leurs encouragements ou leur soutien moral.

Dédicaces

*Je dédie ce travail à ma famille qui m'a soutenu à chaque étape de mon parcours. À mon père, **Omar**, pour sa sagesse, sa rigueur et son soutien indéfectible dans tous mes choix.*

*À ma mère, **Boughanem Saloua**, pour son amour incommensurable, sa douceur et sa présence constante à mes côtés.*

*Je dédie également ce travail à mes frères, **Amine, Ikram et Younes**, pour leur encouragement, leur complicité et leur soutien dans tous les moments difficiles. À mes amis proches, **Samia, Soraya, Rima, Wissem, Biouch et Lyly**, qui ont toujours été là pour moi, pour leur amitié précieuse, leurs conseils et leur bienveillance.*

*Je n'oublie pas ma tante **Salma**, qui a toujours été une source d'inspiration et de sagesse pour moi, et mes grands-parents, **Abdellah et Abdelkader**, que Dieu ait leurs âmes, pour leur amour et leur influence positive dans ma vie. À **Jidda Khadîdja et Fatima**, qui continuent de veiller sur nous.*

*Enfin, à ma chère binôme, **Kenza Messiaf**, et à sa famille, pour leur soutien constant et leur présence tout au long de ce projet.*

TAFAT TEFFAHI

Dédicaces

Je tiens à exprimer ma profonde reconnaissance et mon affection envers les personnes qui m'ont soutenu et inspiré tout au long de ce parcours.

*À ma mère, **GUIDJOU FADHMA**, pour son amour inébranlable, sa sagesse et sa bienveillance qui ma toujours guidé. À mon père, **MOHAMAD**, pour son soutien constant, ses sacrifices et son encouragement à poursuivre mes rêves.*

Vous êtes mes piliers et ma force.

*À mes frères, **MAZIGH** et **MOKHTAR**, pour leur soutien indéfectible et leurs conseils. Vous avez toujours été là pour moi, et je vous en suis profondément reconnaissant.*

*Je souhaite également adresser mes pensées à mon oncle **HAMID** et à sa femme **HOURIA**, pour leur accueil chaleureux et leur bienveillance, qui m'ont toujours fait me sentir soutenu. À mes cousins et cousines, **SAADI**, **ADEL**, **AHLEM** et ces filles **AYA** et **ELINA**, ainsi qu'à ma cousine **HANANE**, pour leur amitié sincère et leurs précieux moments partagés.*

*À mes amies de toujours, **YASMINE**, **ASMA**, **ATIKA**, **YAMINA**, **SORAYA**, **FADILA**, **NAWEL**, **LYLY**, **RIMA**, **KENZA** et **AMINA**, pour leur amitié, leur soutien et leur présence inestimable. Vous avez égayé mes journées et apporté des sourires dans les moments les plus importants de ma vie.*

*Enfin, à ma chère binôme **TAFAT TEFFAHI**, pour sa collaboration précieuse et son travail acharné à mes côtés. Ensemble, nous avons franchi des étapes importantes et je suis honoré d'avoir partagé cette aventure avec toi.*

À toutes ces personnes qui m'entourent, ma gratitude est immense.

KENZA MESSIAF

Sommaire

Liste des abréviations	
Introduction	
Chapitre 01 : Cadre méthodologique de la recherche	2
Préambule	2
Problématique.....	2
Les hypothèses	7
Définition des concepts	7
pré-enquête	11
La méthode utilisée.....	14
L'entrevue de recherche.....	14
La population d'étude	15
L'échantillon construit	15
Aléas de la recherche.....	16
Chapitre 02 : L'intelligence artificielle fondements, Evolutions et enjeux d'application	18
Préambule	18
Section 01: présentation de l'intelligence artificielle	19
Les grands axes de l'intelligence artificielle.....	29
Le traitement du langage naturel.....	30
La résolution de problèmes	30
La reconnaissance de formes	31
La programmation automatique.....	31
Les outils de l'intelligence artificielle	32
Tendances Théoriques Récentes sur l'Intelligence Artificielle en Organisation	33
L'IA Générative et Agentive : Nouveaux Défis Théoriques.....	33
Le Néo-institutionnalisme face à l'IA.....	34
Section 02 : l'intelligence artificielle : avantage, application et développement	35

Domaines d'application de l'intelligence artificielle.....	35
Les exemples sur les applications de l'IA	39
Quelques avantages clés de l'intelligence artificielle	39
Conclusion.....	43
Chapitre 03 : « L'entreprise à l'ère de l'intelligence artificielle : transformations et nouveaux enjeux »	45
Section 1 : Vers l'entreprise intelligente – Mutations organisationnelles et technologiques.....	45
 Préambule	45
 Les transformations des modes de travail (automatisation ; digitalisation) :	46
 Les changements dans la structure organisationnelle.....	49
 L'évolution des compétences attendues des cadres et des employés.....	51
 L'impact sur la prise de décision, le management	53
Section 2 : Les enjeux humains et sociaux de l'intelligence artificielle dans le monde du travail.....	55
 L'évolution des métiers et des fonctions dans l'entreprise.....	55
 La collaboration homme-machine	56
 Les risques sociaux : exclusion, perte d'emploi, inégalités.....	57
 Les résistances au changement et les peurs liées à l'IA.....	58
 Les nouvelles attentes envers les cadres (adaptabilité, formation...)	62
Conclusion.....	64
Chapitre 04 : Analyses des données et interprétation du résultat	66
 Préambule	66
Section 01 : Présentation de terrain d'étude.....	66
 Présentation de l'organisme d'accueil de l'entreprise GEBECO AKBOOU.....	66
Section 02 : Analyse des données et interprétation des résultats	68
 Analyse des données	68
 Interprétation des résultats : Discussion des hypothèses	98
 Deuxième hypothèse	100
Conclusion générale.....	104
Bibliographie.....	108

Liste des abréviations

Abréviation	Signification
IA	Intelligence artificielle
TIC	Technologie de l'information et de la communication
TDI	Technologie de digitalisation industrielle
GED	Gestion électronique de document
IHM	Interaction homme-machine
OIT	Organisation internationale du travail
DG	Directeur général
CNAS	Caisse nationale des assurances sociales des travailleurs salariés
RH	Ressources humaines
GRH	Gestion des ressources humaines
DRH	Directeur des ressources humaines
NLP	Natural language processing
IRM	Imagerie par résonnance magnétique
PNG	Personnage non-joueur
ALVINN	Autonomous land vehicle in a neural network
IBM	International business corporation
USA	United states of America
UNESCO	Organisation de la nation unie pour l'éducation science et de la culture

Introduction

Introduction

L'intelligence artificielle (IA) s'impose aujourd'hui comme un levier majeur de transformation des sociétés contemporaines et des dynamiques professionnelles. Loin d'être un simple outil d'automatisation, elle constitue un ensemble de technologies capables de simuler certains processus cognitifs humains tels que l'apprentissage, le raisonnement, ou encore la perception du langage. Grâce aux progrès du calcul algorithmique, à la puissance de traitement des données massives (Big Data) et à l'évolution des modèles d'apprentissage profond, l'IA a franchi une nouvelle étape dans son développement, pénétrant désormais tous les secteurs d'activité et redéfinissant les pratiques organisationnelles. Les entreprises, soumises à une concurrence mondiale accrue, à une exigence de réactivité toujours plus forte et à une complexification croissante de leur environnement, se tournent massivement vers ces technologies pour renforcer leur performance, optimiser leurs processus et gagner en agilité.

Dans ce contexte, l'intelligence artificielle ne constitue pas seulement un facteur d'innovation technique, mais engendre également des transformations profondes dans la structure et le fonctionnement des organisations. Elle modifie les formes de coordination, influe sur la hiérarchie, redéfinit les rôles et les compétences attendues, notamment pour les cadres, qui se trouvent à l'intersection des logiques managériales et opérationnelles. Ces derniers, en tant qu'acteurs stratégiques du changement, voient leur fonction évoluer dans un environnement où la prise de décision peut être partiellement confiée à des systèmes automatisés, où la supervision des équipes s'appuie sur des outils prédictifs, et où l'encadrement humain est appelé à cohabiter avec des agents intelligents. La transformation numérique ne saurait donc être pleinement appréhendée sans considérer les attitudes de ces cadres vis-à-vis de l'intelligence artificielle, c'est-à-dire les représentations, perceptions, appréhensions ou

adhésions qu'ils manifestent à l'égard de ces innovations. Notre mémoire est divisé en quatre chapitres :

Le premier chapitre est consacré à l'exposition de la méthodologie de recherche. Nous y présentons dans un premier temps la problématique générale de l'étude, suivie des hypothèses formulées afin d'apporter des réponses provisoires aux interrogations centrales soulevées. Ensuite, nous définissons les principaux concepts sur lesquels repose notre réflexion sociologique, avant de décrire en détail la méthode choisie, la technique de collecte des données utilisée ainsi que les caractéristiques de l'échantillon retenu. Ce chapitre se clôt par une synthèse des difficultés rencontrées au cours du processus de recherche.

Le deuxième chapitre est dédié à une analyse approfondie de l'intelligence artificielle. Dans la première section, nous proposerons une définition rigoureuse de l'IA, en retracant ses origines, son évolution historique, ainsi que ses fondements scientifiques et techniques. Nous y présenterons également les principales typologies. La seconde section s'intéressera aux domaines d'application actuels de l'IA, aux logiques qui motivent son intégration croissante dans les organisations, aux avantages qu'elle est censée offrir, mais aussi aux controverses et préoccupations sociales, éthiques et professionnelles qu'elle suscite.

Le troisième chapitre, intitulé « L'entreprise à l'ère de l'intelligence artificielle : transformations et nouveaux enjeux », traitera plus spécifiquement des effets organisationnels et managériaux de l'introduction de l'IA. La première section analysera les mutations induites par les Technologies de Digitalisation Industrielle (TDI) : automatisation des tâches, digitalisation des processus, évolutions des modes de travail, redéfinition des structures hiérarchiques et des dispositifs de coordination. Cette section abordera également l'émergence de l'« entreprise intelligente », c'est-à-dire celle qui intègre les capacités analytiques et prédictives de l'IA dans ses processus

décisionnels, dans son management et dans le contrôle de ses opérations. L'objectif est ainsi de montrer en quoi l'IA transforme en profondeur le fonctionnement interne des organisations, en affectant les rôles et les responsabilités des cadres.

Le quatrième chapitre est consacré à la présentation de l'organisme d'accueil, ainsi qu'à l'analyse des entretiens réalisés auprès des unités composant notre échantillon. Il s'agit d'y exposer les résultats issus de l'enquête menée sur le terrain, en procédant à une interprétation rigoureuse des données collectées, dans le but de répondre aux hypothèses et aux objectifs de la recherche.

Enfin, on termine notre étude par une conclusion générale qui contient des résultats centraux ou on ouvre des horizons scientifiques pour les études ultérieures.

Chapitre 01

Cadre méthodologique de la recherche

Chapitre 01 : Cadre méthodologique de la recherche

Préambule :

Pour entreprendre une recherche scientifique, il est impératif de se fonder essentiellement sur une méthodologie d'étude rigoureuse et des instruments d'investigation approprient en vue de recueillir des données sur le terrain. Ce chapitre portera sur les éléments suivants : la pré-enquête, la problématique, l'hypothèse, la méthode et la technique appliquée, la présentation de la population mère, la description de l'échantillon.

Problématique :

Selon le rapport AI Index 2025 de l'Université de Stanford, l'adoption de l'intelligence artificielle par les entreprises a connu une croissance significative, passant de 55 % en 2023 à 78 % en 2024. Cette tendance reflète l'importance croissante de l'IA comme levier stratégique.¹ Selon ces chiffres, les grandes organisations commencent à reconnaître les capacités et les enjeux de cette technologie nouvelle, qu'elles intègrent progressivement dans leurs activités. Ces données témoignent d'un intérêt accru pour l'intelligence artificielle, dont les effets et les modalités d'intégration restent cependant à approfondir.

L'intelligence artificielle (IA) repose sur l'idée de concevoir des systèmes capables de reproduire certaines capacités humaines, comme le raisonnement, la résolution de problèmes ou encore l'apprentissage. Ces systèmes utilisent des algorithmes pour simuler des fonctions cognitives telles que la perception visuelle, le langage, ou la prise de décision, dans le but d'accomplir des tâches que l'être humain peut parfois trouver complexes ou répétitives.²

L'IA est un domaine qui cherche à reproduire certaine décision ou la résolution de problèmes à travers des systèmes conçus par l'homme. Ces systèmes sont intégrés progressivement dans divers contextes de la vie sociale, professionnelle

¹Stanford University, *AI Index Report 2025: Measuring trends in artificial intelligence*, Stanford Institute for Human-Centered Artificial Intelligence (HAI), 2025, consulté le 23 mai 2025, à 15h30.

<https://aiindex.stanford.edu/report/>.

²Laurent Alexandre, *La guerre des intelligences*, Paris, JC Lattès, 2017, p, 44

et économique, où ils influencent les manières de travailler, d’interagir et de s’organiser. L’IA ne se limite pas à des outils techniques : elle incarne aussi des choix, des usages et des transformations qui interrogent les relations entre les humains et les machines.¹

L’intelligence artificielle peut être comprise comme une construction technique visant à déléguer certaines formes d’autonomie à des systèmes informatisés. Elle ne se limite pas à reproduire des capacités humaines, mais participe à redéfinir ce que l’on entend par intelligence dans un monde de plus en plus interconnecté. Elle est ainsi conçue pour effectuer des tâches complexes comme diagnostiquer, prévoir ou interpréter, dans des environnements où la rapidité et la précision sont devenues des exigences centrales.²

Les grandes puissances telles que les États-Unis, la France ou la Chine ont massivement investi dans cette nouvelle dynamique, car elle impacte une multitude de secteurs, parmi lesquels l’économie, la sociologie, la médecine, l’industrie, l’agriculture, la sécurité, mais surtout les entreprises, la communication et les sciences cognitives, c’est-à-dire les processus de la pensée³

Il convient de souligner le rôle central que joue l’intelligence artificielle dans la transformation de la société contemporaine. Cette mutation se traduit par l’émergence de services inédits et innovants, qui redéfinissent non seulement nos modes de vie, mais aussi notre manière d’appréhender un monde en constante évolution⁴

L’intelligence artificielle (IA) transforme en profondeur l’organisation du travail, les processus opérationnels ainsi que les dynamiques de l’emploi au sein des entreprises, en influençant fortement leur performance globale. Devenue une

¹Jean-Gabriel Ganascia, Intelligence artificielle. Mythes et Réalités, Paris, Le Pommier, 2017, p. 61

²Pascal Bornet, Intelligence artificielle, notre meilleur espoir, Paris, Dunod, 2022, p.47.

³Zara Pierre, Intelligence artificielle et sociétés humaines, Paris, Éditions La Découverte, 2019, p. 112.

⁴Luc Julia, L’intelligence artificielle n’existe pas, Paris, Éditions First, 2019, p. 24.

discipline à part entière, elle est désormais enseignée dans de nombreuses universités, centres de recherche et entreprises. Plusieurs experts considèrent que l'impact de cette technologie est potentiellement plus disruptif que celui de l'électricité ou même d'Internet¹

Elle a le potentiel de guider l'humanité vers une nouvelle ère des Lumières. Grâce à l'émergence de l'IA et de l'apprentissage automatique, nous sommes sur le point d'inaugurer une ère inédite d'interactions dans le monde du travail, tant à l'intérieur qu'à l'extérieur des organisations.²

Les cadres occupent une position centrale dans l'organisation des entreprises, en tant qu'intermédiaires stratégiques entre la direction et les équipes opérationnelles. Leur rôle premier est d'assurer la coordination, la supervision et l'orientation du travail afin d'atteindre les objectifs fixés. Cela implique notamment de répartir les tâches, de diriger les équipes et de maintenir un niveau élevé de motivation parmi les employés. Ils prennent également des décisions importantes, qu'elles soient opérationnelles ou stratégiques, en s'appuyant sur l'analyse des données et les besoins du terrain. Grâce à une communication fluide entre les différents niveaux hiérarchiques, ils assurent la transmission efficace des consignes et des objectifs, tout en garantissant la bonne compréhension des directives.³

En outre, les cadres sont des acteurs clés du développement organisationnel. Ils assurent un suivi rigoureux des actions menées en contrôlant les résultats obtenus et en ajustant les stratégies si nécessaire. Ils jouent aussi un rôle dans la montée en compétences des collaborateurs à travers des actions de formation, d'accompagnement et d'évaluation. En cas de conflits ou de tensions, ils interviennent pour préserver un climat de travail serein. Enfin, leur implication

¹Erik Brynjolfsson et Andrew McAfee, Machine, Platform, Crowd: Harnessing Our Digital Future, New York, W. W. Norton & Company, 2017, p.21.

²LeCun Yann, L'intelligence artificielle et la transformation sociale, Paris, Éditions TechScience, 2023, p. 45

³ Henry Mintzberg, Le manager au quotidien : Les dix rôles du cadre, Paris, Éditions d'Organisation, 2006, p. 66.

dans l'innovation et l'amélioration continue est déterminante pour l'adaptation de l'entreprise aux évolutions du marché, contribuant ainsi à sa compétitivité et à sa pérennité.¹

Les organisations ont en grande partie laissé la prise de décision entre les mains des cadres de l'entreprise. Toutefois, ces dernières années, les organisations se sont de plus en plus intéressées à l'utilisation des données pour améliorer le processus décisionnel. L'IA permet aux dirigeants et aux managers de repenser la gestion des processus, des talents et des structures organisationnelles.²

Les attitudes des cadres peuvent être comprises comme l'ensemble des dispositions mentales, émotionnelles et comportementales que les cadres adoptent face à leur environnement professionnel. Cela inclut leurs perceptions, évaluations et réactions aux situations professionnelles, aux changements organisationnels et aux relations interpersonnelles. Ces attitudes influencent leur manière de gérer, de communiquer et de prendre des décisions au sein de l'organisation.³

La littérature récente sur l'IA générative met en lumière que l'intégration de ces nouvelles formes d'Intelligence Artificielle transforme profondément les perceptions des cadres. Ces systèmes, capables de créer du contenu original ou d'agir de manière autonome, soulèvent des questions inédites concernant la confiance, la responsabilité et l'explicabilité (Transparence) de leurs décisions. Les attitudes des cadres sont ainsi influencées par le degré d'incertitude et la nouveauté de ces technologies, perçues tantôt comme des assistants puissants, tantôt comme des menaces directes à leurs compétences cognitives.⁴

¹**Guy Le Boterf**, Construire les compétences individuelles et collectives : agir et réussir avec compétence, Paris, Éditions Eyrolles, 2010, p. 78.

²**Durand Pierre**, Gestion et intelligence artificielle, Lyon, Éditions Management, 2022, p. 78

³**Dubois, N., & Dubois, M.** La construction sociale de l'incompétence, Paris, Éditions des Presses Universitaires de France (PUF), 2012, p.19

⁴**Dubois Marc**, L'IA autonome en entreprise, Lyon, Presses Universitaires du Futur, 2024, p. 42

L'intelligence artificielle au travail fournit une source de données importantes aux organisations. L'intégration de l'IA dans les processus de prise de décision peut révolutionner la manière dont les organisations fonctionnent et réalisent leurs objectifs commerciaux. L'IA appliquée offre des outils et des fonctionnalités puissants qui permettent d'améliorer l'efficacité, la précision ainsi que l'accès à des informations précieuses.¹

L'intégration rapide d'IA dans nos organisations est souvent présentée de plusieurs manières. Certains voient l'IA comme une force technologique imparable qui dicte les changements, en promettant gains de productivité et restructurations de postes.² D'autres se concentrent sur la façon dont les dirigeants devraient gérer l'IA³. Enfin, certaines analyses critiques mettent en garde contre les risques de l'IA pour le travail, comme le contrôle accru ou la déqualification des emplois⁴.

Notre principale préoccupation en rédigeant ce travail est de trouver des réponses et d'essayer de comprendre et d'expliquer notre problématique qui est la suivante : comment les attitudes des cadres à l'égard de l'intelligence artificielle influencent elles son utilisation dans l'organisation du travail ?

La réponse à cette question de recherche passe par le traitement de certaines questions secondaires, à savoir :

1. Quels sont les principaux facteurs qui influencent les attitudes des cadres vis-à-vis de l'intelligence artificielle dans le cadre professionnel ?

¹Michel Dupont, L'intelligence artificielle et les organisations, Paris, Éditions du CNRS, 2020, p. 75

²Benatouil Laurent & Bouzon Cécile, L'impact de l'intelligence artificielle sur le travail : Une nouvelle ère pour l'organisation ?, Paris, Éditions Techniques, 2018, p. 33

³Davenport Thomas H. & Ronanki R., "Artificial intelligence for the real world", *Harvard Business Review*, vol. 96, n° 1, 2018, p. 108

⁴Zuboff Shoshana, The Age of Surveillance Capitalism: The Fight for a Human Future at the New Frontier of Power, New York, PublicAffairs, 2019, p. 56

2. De quelle manière l'acceptation ou la réticence des cadres face à l'intelligence artificielle modifie-t-elle les dynamiques de collaboration et de prise de décision au sein des équipes ?

Les hypothèses :

Une hypothèse peut être « L'aboutissement de la formulation d'une problématique comme anticipation de la réponse à la question principale : elle doit être plausible, vérifiable et précise... »¹

Pour assurer la continuité et la cohérence de notre recherche, il est nécessaire de formuler des hypothèses relatives à notre sujet, en s'appuyant à la fois sur les apports de la littérature existante, les retours issus des études antérieures, ainsi que sur nos propres observations effectuées au sein de l'entreprise GEBECO. Ces hypothèses ont pour but de répondre aux questions de recherche posées, en mettant en lumière les attitudes des cadres face à l'intelligence artificielle dans l'organisation du travail. Elles sont les suivantes :

- **H1** : Les attitudes positives des cadres à l'égard de l'intelligence artificielle sont principalement influencées par leur niveau de familiarité technologique, leur perception de la menace pour l'emploi, la culture organisationnelle et leur confiance dans la fiabilité des outils d'IA.
- **H2** : Une attitude positive des cadres envers l'IA favorise une meilleure collaboration interdisciplinaire et une prise de décision plus rapide et fondée sur les données, tandis qu'une attitude réticente tend à ralentir ces processus et à renforcer les silos organisationnels.

Définition des concepts :

Le concept renvoie à une idée générale ou à une représentation abstraite d'un objet ou d'un ensemble d'objets partageant des caractéristiques communes.¹

¹ LEMLIN A : « Méthodes quantitatives des sciences sociales appliquées aux études urbaines et régionales » Nouvelle édition révisée, INRS-Urbanisation, Culture et Société, Montréal H2X 2C6, Québec, Décembre, (2004), p, 5

Dans le cadre de notre réflexion, nous avons présenté plusieurs définitions de concepts clés en lien direct avec notre thématique, afin d'enrichir et d'illustrer notre analyse :

A Attitudes :

L'attitude peut être définie comme une prédisposition mentale, relativement stable, qui amène un individu à évaluer de manière favorable ou défavorable un objet, une situation ou une idée. Elle comporte traditionnellement trois composantes : une dimension cognitive (les croyances et connaissances), une dimension affective (les émotions ou sentiments) et une dimension conative ou comportementale (les intentions ou dispositions à l'action).² Cette conception tripartite, largement reconnue dans les sciences sociales, a été formalisée par Rosenberg et Hovland (1960), qui soulignent que l'attitude joue un rôle central dans la compréhension des comportements sociaux.³

B Un cadre :

Le cadre est un salarié d'une entreprise ou d'une administration occupant un poste à responsabilité, qui suppose un certain degré d'autonomie, de prise de décision et parfois l'encadrement d'une équipe. Il joue un rôle clé dans la mise en œuvre des orientations stratégiques et le fonctionnement opérationnel de l'organisation.⁴

C L'intelligence artificielle :

IA elle peut se définir comme « un ensemble d'algorithmes, des machines, et plus largement des technologies sous différentes formes (logiciels, robotiques,

¹**Barraud, Cédric.**Intelligence artificielle : Comprendre les enjeux d'une révolution, Paris, Éditions First, 2020, p. 19.

²**Smith, E. R., & Mackie, D. M.** Social Psychology, New York, Routledge, 2020, p. 45.

³**Rosenberg, Morris J. et Hovland, Carl I.** Attitudes: A Theory and Review of Research. New Haven : Yale University Press, 1960, p. 15.

⁴**Beaujolin-Bellet, Roselyne.** Sociologie du travail et des organisations. Paris : Dunod, 2019, p. 74.

etc.) qui s'inspirent de ou qui visent à imiter des facultés cognitives humaines comme la perception, la production et la compréhension du langage naturel, la représentation des connaissances, ou encore le raisonnement. »¹

«Une intelligence artificielle est une technologie capable de produire des résultats similaires à ceux issus du cerveau humain. Il s'agit d'un outil informatique qui effectue des actions ou exécute des tâches qui, il y a peu, étaient le propre des êtres vivants, humains ou animaux ».²

D Organisation :

L'organisation est définie comme étant un système social organisé en vue d'atteindre un certain objectif. Elle suppose un but formel, une division des tâches et une attribution des rôles, un système de communication, un mécanisme de prise de décisions, un ensemble de règles d'évaluation de l'activité. Néanmoins, il n'existe pas de consensus quant à la définition du concept d'organisation, nous relevons donc les définitions suivantes :

- Ensemble de moyens techniques et humains structurés et coordonnés pour œuvrer vers un objectif commun.³
- Un lieu conflictuel au sein duquel s'exercent souvent la domination et le pouvoir⁴
- Des « systèmes ouverts » consistant dans les activités entrelacées d'un nombre d'individus⁵

¹**Gamkrelidze, Tinatin.** L'intelligence artificielle : définitions, usages et implications, Paris, Institut Montaigne, 2020, p. 12.

²**Barraud, Cédric.** Intelligence artificielle : Comprendre les enjeux d'une révolution, Paris, Éditions First, 2020, p. 19.

³**Mintzberg, H.**, Structure et dynamique des organisations, Éditions Les Éditions d'Organisation, Paris, 1982.

⁴**Crozier, M.**, Le phénomène bureaucratique, Éditions du Seuil, Paris, 1977

⁵**Katz, D. & Kahn, R.L.**, Psychologie sociale des organisations, Éditions Dunod, Paris, 2002

E Algorithme:

Un algorithme est une procédure de calcul bien définie qui prend en entrée un ensemble de valeurs et qui délivre en sortie un ensemble de valeurs.¹

«Un algorithme décrit un enchaînement d'opérations permettant, en un temps fini, de résoudre toutes les instances d'un problème donné. Un algorithme permet donc, à partir d'une instance du problème (les données en entrée), d'obtenir un résultat correspondant à la solution du problème sur cette instance. Ce résultat est obtenu en réalisant « Pas à pas » une succession d'opérations élémentaires. »²

F Big data :

« Les Big Data, littéralement en français «grosses données », ou mégadonnées, parfois appelées données massives, désignent des ensembles de données qui deviennent tellement volumineux qu'ils en deviennent difficiles à exploiter avec des outils classiques de gestion de base de données ou de gestion de l'information. »³

Il s'agit de l'ensemble des systèmes, des modèles et des techniques utilisés par des machines dotées d'intelligence artificielle pour la création, l'innovation et la génération de contenus originaux de tous types et dans tous les domaines. Cela inclut l'art (la création d'œuvres visuelles, musique unique...etc.) le divertissement (la génération de personnages, scénarios, jeux vidéo...etc.) la résolution de problèmes et le design, la génération de textes, d'images, de vidéos, et d'idées...etc. Ces systèmes sont basés sur des technologies telles que le traitement automatique du langage naturel (NLP), l'apprentissage

¹Delest, M., Introduction à l'intelligence artificielle, Éditions Ellipses, Paris, 2007, p 08

²Beffara, V., Penser avec l'intelligence artificielle : une introduction philosophique, Éditions De Boeck Supérieur, Bruxelles, 2023, p 25.

³Béranger, Jacques. Big Data : Enjeux, méthodes et perspectives. Paris : Éditions ISTE, 2021, p. 5.

automatique (ML) et l'apprentissage en profondeur (DL), entre autres. Ils constituent des outils collaboratifs enrichissants pour la créativité humaine.¹

G La familiarité technologique

La familiarité technologique peut être comprise comme le niveau d'expérience antérieure, de pratique et de confiance qu'un individu a développé en interagissant avec des outils ou des systèmes technologiques. Elle influence directement la manière dont une personne perçoit, accepte et utilise de nouvelles technologies dans un environnement donné.²

La familiarité technologique désigne la reconnaissance acquise grâce à des expériences antérieures avec des technologies similaires, facilitant ainsi la compréhension et l'acceptation de nouveaux outils³

pré-enquête :

La pré-enquête « est souvent courte dans le temps et portant sur un petit nombre de personnes rencontrées (trois à cinq environ), elle se situe en début d'enquête qualitative ou quantitative et permet de préciser la problématique, comprendre les enjeux de l'enquête .elle peut être réalisé auprès d'experts concernés par le projet étudié ou les spécialistes dans le domaine de recherche. Elle permet également de faire apparaître comment les acteurs ordinaires parlent de la pratique à analyser, afin d'adapter au mieux le guide d'entretien ou le questionnaire quantitatif.⁴

Dans le cadre de notre recherche, nous avons mené une pré-enquête exploratoire au sein de l'entreprise GEBECO à Akbou, pour une durée d'une semaine. Cette

¹Rey, Alain. L'intelligence artificielle générative : Créativité, usages et enjeux. Paris : Éditions Sciences & Technologies Numériques, 2024, p. 28.

²Venkatesh, V. & Bala, H., Technology Acceptance Model 3 and a Research Agenda on Interventions, Decision Sciences, Vol. 39, n°2, USA, 2008, p. 273-315. <https://doi.org/10.1111/j.1540-5915.2008.00192.x> consulté le 12/01/2025 à 21h00.

³Gefen, D., E-commerce: the role of familiarity and trust, Omega, Vol. 28, n°6, Elsevier, USA, Décembre 2000, p. 725

⁴Sophie Alami, Dominique des jeux, Isabelle Garabau- Moussaoui, les méthodes qualitatives ,deuxième édition, février, 2013, paris, p46.

phase visait à comprendre l'environnement organisationnel et à analyser les attitudes des cadres face à l'intégration de l'intelligence artificielle (IA) dans le travail. Nous avons interrogé cinq personnes : quatre cadres et un chef de département. Ses applications concrètes, les motivations liées à son adoption, ainsi que les obstacles rencontrés (formation, acceptabilité, adaptation)

- **Cadre 1 :**

Ce cadre voit dans l'intelligence artificielle une **évolution naturelle du travail en entreprise**, notamment dans les processus de gestion et de traitement de données. Il insiste sur la **rapidité et l'efficacité** que permettent certains outils d'IA, ce qui constitue, selon lui, un **gain de productivité important**.

« Grâce à certaines applications, on peut extraire et croiser des données en quelques minutes. Ce sont des tâches qui nous prenaient des heures avant. Cela nous permet de nous concentrer sur des aspects plus stratégiques. »

Il admet néanmoins que l'intelligence artificielle **ne remplace pas l'expérience humaine**, surtout dans la prise de décision complexe, mais **constitue un complément utile** dans son quotidien professionnel.

- **Cadre 2 :**

Elle adopte une posture **plus méfiante**, évoquant les **risques liés à la sécurité des données**. Pour elle, l'un des défis majeurs de l'IA dans le monde professionnel est de garantir la **confidentialité des informations traitées**.

« On manipule des fichiers internes sensibles. Quand on utilise une IA connectée à un serveur distant, on ne sait jamais vraiment où vont les données. »

Elle s'interroge aussi sur **l'autonomie des employés**, craignant que l'utilisation massive de l'IA **réduise les compétences critiques**. Elle privilégie une

approche **prudente et contrôlée**, notamment dans les domaines liés à la gestion des clients.

- **Cadre 3 :**

Il considère l'IA comme un outil **au service de l'humain**, à condition de bien en **comprendre les limites**. Il évoque par exemple les logiciels de résumé automatique ou de génération de contenu, qu'il trouve utiles pour **gagner du temps**, mais **dangereux** s'ils sont utilisés sans vérification.

« Le risque, c'est qu'on accepte des résultats d'IA sans les analyser. Certains collègues copient-colle des rapports générés automatiquement sans en vérifier l'exactitude. On perd en rigueur. »

- **Cadre 4 :**

Ce cadre se montre globalement enthousiaste quant aux nouvelles possibilités d'organisation du travail offertes par l'intelligence artificielle. Il évoque l'intérêt de certains outils numériques pour le suivi des projets, la gestion automatisée des plannings ou encore l'optimisation de la communication interne.

« On peut générer des tableaux de bord automatiques, obtenir des comptes rendus instantanés... C'est un vrai gain de temps, surtout pour la logistique. »

Cependant, il attire l'attention sur un frein majeur : le manque de formation et de compétences techniques chez une partie du personnel. Selon lui, même si l'entreprise dispose d'outils performants, leur efficacité reste limitée si les employés ne sont pas suffisamment accompagnés ou sensibilisés à leur utilisation. Ce déficit de compétences crée des déséquilibres entre les services et peut ralentir l'adoption globale de l'IA dans l'organisation.

Chef de département :

Avec un regard critique, il estime que l'intelligence artificielle n'est pas encore réellement intégrée dans la majorité des entreprises algériennes. Selon lui, son usage reste très limité, voire inexistant dans le monde professionnel local. En revanche, il observe une certaine familiarité avec ces outils chez les étudiants, et dans une moindre mesure, chez quelques enseignants universitaires.

« Franchement, dans les entreprises algériennes, je ne pense pas qu'on ait réellement intégré l'intelligence artificielle. On en parle, mais dans les faits, elle est absente. Par contre, à l'université, on sent que les étudiants commencent à l'utiliser, surtout pour les recherches, et certains enseignants s'y intéressent aussi. »

La méthode utilisée :

Le recours à l'entretien s'explique par notre volonté de recueillir des données directement issues des cadres concernés, en tenant compte de leur vécu, de leurs perceptions et de leurs interprétations personnelles. Ce choix s'est imposé car il permet de comprendre en profondeur les attitudes face à l'introduction de l'intelligence artificielle dans leur environnement professionnel. L'entretien nous offre ainsi la possibilité d'explorer les réalités concrètes du terrain, souvent absentes des approches quantitatives, tout en nous adaptant à la diversité des profils et des contextes organisationnels rencontrés.

L'entrevue de recherche :

« L'entretien est un des moyens de recherche consistant en une technique d'interrogation avec un but. L'entretien vise à faire verbaliser. Il s'agit d'une rencontre interpersonnelle dans une situation sociale donnée telle que soit impliquée la présence d'un professionnel (interviewer) et d'une personne.»¹

¹ Angers, Maurice. Initiation à la méthodologie de la recherche en sciences humaines. 6^e édition, Montréal, Chenelière Éducation, 2014, p. 21.

« C'est un premier travail de traduction des hypothèses de recherche en indicateurs concrets et de reformulation des questions de recherche (pour soi) en question d'enquête (pour les interviewés).»¹

« Pour une recherche qualitative approfondie, l'entretien est essentiel, favorisant l'échange et la conversation. L'entretien implique une réciprocité entre les interlocuteurs et une certaine déférence de la part de l'enquêteur ».»^{2*}

La population d'étude

La population d'étude : « Est un ensemble de tous individus qui ont les caractéristiques qui correspondent aux objectifs de la recherche.»³

Au cours d'une enquête scientifique, l'attention se concentre sur une population spécifique, définie au préalable. L'objectif est de recueillir des informations précises et approfondies auprès de ce groupe, afin de pouvoir élaborer des conclusions pertinentes et éclairées.

L'échantillon construit :

Notre population d'étude est issue du milieu professionnel, plus précisément de l'entreprise GEBECO située à Akbou. Elle se compose de profils variés occupant différentes fonctions au sein de l'organisation. L'échantillon retenu pour notre recherche relève d'un échantillonnage non probabiliste. Il s'agit d'un échantillon typique, Ce type d'échantillon présente l'avantage de limiter les contraintes liées à la sélection, tout en nous permettant de cibler des interlocuteurs directement concernés par notre problématique.

Nous avons ainsi mené des entretiens auprès de 10 personnes, choisies de manière raisonnée. Il s'agit d'un échantillon intentionnel, reposant sur le jugement du chercheur, qui a sélectionné des individus considérés comme les plus à même d'apporter des informations pertinentes, en raison de leur position,

¹ Blanchet, Alain & Gotman, Anne. *L'enquête et ses méthodes : l'entretien*. Paris, Armand Colin, 2007, p. 58.

² Aknoun, Lila & Ansart, Pierre. Méthodes des sciences sociales. Paris, PUF (Presses Universitaires de France), 1999, p. 190.

³ Angers, Maurice. Initiation à la démarche de recherche en sciences humaines. Montréal, CÉRAM, 1997, p. 52.

de leur expérience et de leur implication dans les dynamiques organisationnelles observées. Cette diversité de profils nous a permis d'obtenir une vision globale et nuancée des attitudes face à l'intégration de l'intelligence artificielle dans le milieu professionnel.

Aléas de la recherche

- **Connaissances limitées en IA** : Certains cadres ne connaissent même pas des outils populaires comme ChatGPT, ce qui reflète un faible niveau de formation et de sensibilisation à l'intelligence artificielle dans le secteur de la construction.
- **Difficultés d'accès et disponibilité** : L'absence fréquente des cadres sur le terrain a compliqué la planification des entretiens.
- **Manque d'engagement** : Quelques réponses étaient peu développées, limitant la profondeur des données.
- **Contraintes professionnelles** : La charge de travail a parfois réduit la disponibilité et la concentration des participants.
- **Culture numérique faible** : La faible utilisation des technologies numériques limite la compréhension et l'intégration de l'IA.

CHAPITRE 02

L'intelligence artificielle Fondements, évolutions et enjeux d'application

Chapitre 02 : L'intelligence Artificielle Fondements, Evolutions Et Enjeux D'application

Préambule

L'intelligence artificielle est déjà partout autour de nous, mais de façon discrète. Elle s'intègre à nos téléphones, nos ordinateurs et facilite notre quotidien sans que nous y prêtions toujours attention. Elle est aussi largement adoptée par les entreprises et les services publics.

L'ère de la société numérique, repose sur l'essor de l'intelligence artificielle, des objets connectés et des plateformes numériques aux fonctionnalités avancées. Grâce à des algorithmes performants, ces technologies facilitent la prise de décision, optimisent la gestion des processus et améliorent l'efficacité opérationnelle tout en réduisant les coûts. Leur impact a été particulièrement notable lors de la récente crise sanitaire, où elles ont été largement adoptées dans des domaines clés tels que l'enseignement, la médecine, le commerce et le travail en entreprise.

Ce chapitre est consacré à l'étude générale de l'intelligence artificielle. La première section est consacrée à la définition de l'intelligence artificielle, à un aperçu de son évolution, à ses fondements, aux différents types d'IA, ainsi qu'à ses principaux axes de développement et aux approches actuelles qui la structurent. La deuxième section s'intéresse quant à elle aux domaines d'application de l'IA, aux raisons qui motivent son utilisation croissante, à son développement rapide, en illustrant par des exemples concrets d'applications, tout en mettant en lumière ses avantages ainsi que les préoccupations qu'elle suscite.

Section 01: présentation de l'intelligence artificielle

1. Définition de l'intelligence artificielle

L'intelligence artificielle a pour but de concevoir des systèmes informatiques capables d'adopter un comportement qui semble intelligent aux yeux des humains. Cela implique deux objectifs majeurs : un objectif pratique, qui consiste à développer des machines pouvant raisonner et résoudre des problèmes de manière autonome, et un objectif théorique, qui vise à modéliser la connaissance afin de permettre l'action et la communication. Plus qu'une simple imitation de l'intelligence humaine, l'IA est une science expérimentale qui cherche à comprendre et à exploiter la connaissance pour améliorer les capacités des machines.¹

L'expression « *artificial intelligent* » (AI) a été proposée en 1956 aux USA par John McCarthy (père du premier véritable langage de programmation). Puis l'expression a été traduite en français par « *intelligence artificielle* » (IA). Même si la majorité des spécialistes francophones l'utilisent, elle continue d'être à prendre ...avec les précautions d'usage.²

Marvin Lee Minsky l'un des pères fondateurs de l'intelligence artificielle la définissait comme « la science de faire faire à des machines des choses qui demanderaient de l'intelligence si elles étaient faites par des humains. »³

« L'intelligence artificielle (IA) est une discipline de l'informatique dont le but est l'étude et la conception de systèmes dont le comportement se rapproche de ce que nous qualifions d'intelligence chez l'homme. De par l'ambition de cette discipline et le nombre de domaines en lesquels elle s'est, au fil des années, scindée, il s'agit d'une composante majeure de l'informatique. De plus il s'agit

¹Laurent Alexandre, « *La guerre des intelligences : comment l'intelligence artificielle va révolutionner l'éducation* », Éditions JC Lattès, Paris, 2017.

²Jacques Perriault, *La logique de l'usage : Essai sur les machines à communiquer*, Éditions Flammarion, 2015.

³Sibaud et Patissier, « *L'intelligence artificielle : usages et perspectives* », in *L'intelligence artificielle en question*, Presses Universitaires de France, 2023, p. 16.

sans aucun doute de celle qui dispose des plus vastes perspectives puisqu' elle se pose en concurrente de l'esprit humain, dont nous sommes bien loin d'avoir les insondables secrets »¹

« Un processus d'imitation de l'intelligence humaine qui repose sur la création et l'application d'algorithmes exécutés dans un environnement informatique. Elle est une constellation de technologies donnant aux machines les capacités de prévoir, de comprendre, d'agir et d'apprendre. »²

Alexandre Alaimo : Pour moi, l'intelligence artificielle est avant tout un domaine d'étude et non une discipline monolithique. Il existe de nombreuses approches dont les plus complexes s'attachent à reproduire mathématiquement la façon dont notre cerveau traite l'information : les réseaux de neurones. Il convient de bien définir le mot intelligence : il s'agit d'apprendre, de s'adapter. L'intelligence artificielle suscite beaucoup de fantasmes, mais cela reste une méthode mathématique pour un processus, on est encore loin de la conscience de soi, **Bruno Goutorbe** : Je n'aime pas beaucoup ce terme d'intelligence artificielle... sans doute parce que c'est un terme qui est revenu à la mode dernièrement, alors que cette discipline existe depuis très longtemps finalement. Si on reprend la définition établie dans les années 50, on parle d'IA lorsqu'une tâche de haut niveau effectuée par une machine donne l'illusion d'avoir été réalisée par un humain. Mais tout est relatif, jouer aux dames était considéré comme une tâche de haut niveau à l'époque, et un ordinateur qui jouait à ce jeu impliquait de l'IA selon les critères des années 50. Aujourd'hui personne ne considérerait le jeu de dames comme de l'IA, donc ce qu'on appelle l'IA dépend de chaque époque en fonction de ce qui est défini comme une tâche complexe. C'est pour cela que je n'aime pas beaucoup ce terme d'IA. Finalement, notre activité, la data science, c'est de l'exploitation de grands volumes de données par

¹Silem, Sciences de l'information et de la communication, Paris, Lavoisier, 1997, p. 305.

² Willemaers, Jean-Pierre, « L'intelligence artificielle et l'énergie : facteurs d'accomplissement et de réalisation des mutations sociétales », dans L'intelligence artificielle et l'énergie : facteurs d'accomplissement et de réalisation des mutations sociétales, L'Harmattan, Paris, 2023, p. 29.

bhdisposition. Ces méthodes mathématiques regroupent un spectre assez large : cela part des statistiques basiques à des méthodes bayésiennes, en passant par la machine learning et le deep learning. On pourrait dire que l'IA regroupe toute cette panoplie de méthodes mathématiques qui vont faire parler les volumes de données et en extraire de la valeur. En fait, on fait tout simplement des mathématiques plus ou moins avancées.¹

2. Aperçu sur intelligence artificielle :

Le concept de l'intelligence artificielle (IA) remonte à l'Antiquité, des philosophes comme Descartes et La Mettrie ont envisagé des machines imitant la pensée humaine, tandis que Leibniz et Boole ont exploré la mécanisation de la pensée. Alan Turing a introduit le concept de machine universelle et un test pour évaluer l'intelligence des machines, avec des contributions majeures de Gödel, Tarski, Herbrand, et Church. Entre 1938 et 1951, les premiers ordinateurs ont été créés aux États-Unis, en Allemagne et en Grande-Bretagne.

En 1950, Alan Turing publie « Computing Machinery and Intelligence », posant la question : « Les machines peuvent-elles penser ? ». En 1956, la conférence de Dartmouth, organisée par John McCarthy, Marvin Minsky, Claude Shannon et d'autres, marque la naissance officielle de l'IA en tant que domaine académique.²

Les premières applications pratiques de l'IA émergent rapidement malgré les limitations technologiques. En 1966, ELIZA, un programme créé par Joseph Weizenbaum, devient l'un des premiers chatbots. En 1969, le robot Shakey, développé par le Stanford Research Institute, devient le premier robot mobile capable de prendre des décisions de manière autonome.

¹Goutorbe, B., & Alaimo, A, « L'intelligence artificielle au cœur de la smart city : gestion et optimisation des flux urbains », L'Harmattan, Paris, 2023, p. 29.

²Massimov, Alexandre, L'intelligence artificielle et ses applications dans la société moderne, dans L'intelligence artificielle : perspectives et défis, L'Harmattan, Paris, 2020, p. 34.

Les années 1970 voient l'apparition de systèmes experts dans des domaines comme la médecine et la géologie. Le système Dendral, créé en 1972, est considéré comme le premier système expert destiné à l'analyse chimique.

En 1986, le projet ALVINN de l'Université Carnegie Mellon démontre la capacité des réseaux de neurones à diriger un véhicule autonome.

En 1997, une avancée majeure est réalisée lorsque le superordinateur Deep Blue d'IBM bat le champion du monde d'échecs Garry Kasparov, montrant que les ordinateurs peuvent surpasser les humains dans des tâches intellectuelles complexes. Le début des années 2000 est marqué par des progrès significatifs dans la mobilité autonome.¹

En 2011, Watson d'IBM bat des champions humains à Jeopardy !, prouvant la capacité de l'IA à comprendre et traiter le langage naturel. En 2012, AlexNet remporte la compétition ImageNet, révolutionnant l'apprentissage profond et en 2018, OpenAI introduit GPT, transformant la génération de texte.

En 2022, l'IA joue un rôle crucial dans le développement de vaccins et de traitements pour le COVID-19. En 2023, et des technologies d'IA avancées sont intégrées dans les véhicules autonomes, permettant des niveaux de conduite autonome plus élevés et améliorant la sécurité routière

L'histoire de l'IA, riche en moments marquants et en innovations, reflète une progression de simples automates à des systèmes capables de réalisations sophistiquées. De nos jours, l'IA est omniprésente dans divers secteurs, influençant profondément notre quotidien et posant les bases des avancées futures.²

¹Frécon, Jean, &Kazar, Laurent, Les fondements historiques de l'intelligence artificielle, dans L'intelligence artificielle : une histoire en mouvement, L'Harmattan, Paris, 2009, p. 45.

²Rey, Pierre, L'impact de l'intelligence artificielle sur les technologies de demain, dans L'intelligence artificielle et ses enjeux sociétaux, L'Harmattan, Paris, 2024, p. 112.

3. Fondement de l'intelligence artificielle Philosophie

L'intelligence artificielle trouve ses racines dans des courants philosophiques anciens qui ont exploré la nature de la pensée, du raisonnement et de la connaissance. Aristote a posé les bases de la logique avec le syllogisme, inspirant plus tard les modèles logiques utilisés en IA. Des penseurs comme Raymond Lulle et Thomas Hobbes ont envisagé des machines capables de raisonner, tandis que Pascal et Leibniz ont conçu des dispositifs mécaniques de calcul, annonçant les premiers ordinateurs. La question de la relation entre l'esprit et la matière a été soulevée par Descartes, opposant le dualisme à une vision matérialiste selon laquelle l'intelligence provient de l'expérience, idée reprise par les empiristes Locke et Hume. Enfin, Aristote et Stuart Mill ont montré que l'intelligence ne se limite pas à raisonner, mais doit aussi permettre d'agir efficacement, un principe fondamental pour les systèmes modernes d'IA qui prennent des décisions basées sur des données et des objectifs définis.¹

Mathématique

Les mathématiques ont joué un rôle fondamental dans la formalisation de l'intelligence artificielle en structurant la logique, le calcul et les probabilités. La logique formelle, initiée par les philosophes grecs et développée par George Boole avec la logique propositionnelle, a été étendue par Frege et Tarski pour inclure objets et relations, ouvrant la voie aux systèmes formels modernes. La calculabilité, quant à elle, trouve ses racines dans les travaux d'Euclide et d'Al-Khwarizmi sur les algorithmes, et a été précisée par Gödel avec son théorème d'incomplétude, puis par Turing, qui a défini les limites du calcul avec sa machine théorique. Ces concepts ont révélé l'existence de problèmes non calculables et de problèmes NP-complets, étudiés par Cook et Karp, montrant l'importance d'optimiser les ressources informatiques. Enfin, la théorie des probabilités, introduite par Cardan et développée par Pascal et Bayes, a permis

¹Stuart et Norving, Intelligence artificielle, française supervisée, paris, 2010, p.6

de traiter l'incertitude, un aspect crucial des systèmes d'IA modernes. Ces avancées ont façonné les bases théoriques de l'IA, influençant la conception d'algorithmes et de modèles capables de raisonner et d'apprendre efficacement.¹

L'économie

L'économie cherche à comprendre comment les individus et les organisations prennent des décisions pour maximiser leurs gains, en tenant compte des incertitudes et des interactions avec les autres acteurs. Depuis Adam Smith, qui a posé les bases de l'économie moderne en expliquant comment les agents poursuivent leur propre intérêt, la discipline a évolué vers des approches mathématiques plus précises. Léon Walras a introduit la notion d'équilibre général, tandis que von Neumann et Morgenstern ont fondé la théorie des jeux, qui explique les stratégies optimales dans des contextes compétitifs et collaboratifs. Lorsque les décisions impliquent des conséquences à long terme, la recherche opérationnelle et les travaux de Bellman sur les processus de décision de Markov permettent de modéliser ces choix séquentiels. Toutefois, la prise de décision rationnelle n'est pas toujours un processus purement logique : Herbert Simon a montré que les individus optent souvent pour des solutions "satisfaisantes" plutôt que strictement optimales, ce qui reflète mieux la réalité humaine. Aujourd'hui, ces concepts influencent l'intelligence artificielle et les systèmes autonomes, qui doivent prendre des décisions intelligentes dans des environnements dynamiques et incertains.²

La psychologie

La psychologie fait pour explorer comment les humains et les animaux perçoivent, pensent et agissent. Elle a pris son essor avec Hermann von

¹Durand, Michel, « Les fondements mathématiques de l'intelligence artificielle : logique, calculabilité et probabilités », dans *L'intelligence artificielle : cadres théoriques et approches interdisciplinaires*, Éditions Sciences et Savoirs, Paris, 2022, p. 51.

²Moreau, Claire, « Apports de l'économie à la modélisation de l'intelligence artificielle : rationalité, incertitude et décisions », dans *Économie et intelligence artificielle : fondements et applications*, Éditions Universitaires de France, Paris, 2023, p. 64.

Helmholtz, qui a appliqué la méthode scientifique à l'étude de la perception, et Wilhelm Wundt, qui a fondé le premier laboratoire de psychologie expérimentale. Le behaviorisme, initié par John Watson, a ensuite dominé le domaine en se concentrant sur l'étude des comportements observables, sans faire appel aux processus mentaux internes. Toutefois, cette approche a montré ses limites pour expliquer la complexité de la pensée humaine.

La psychologie cognitive a émergé en proposant une vision du cerveau comme un système de traitement de l'information. Des chercheurs comme Kenneth Craik et Donald Broadbent ont montré que les individus utilisent des représentations mentales pour anticiper et réagir aux situations. L'essor de l'informatique et des sciences cognitives a renforcé cette perspective, avec des contributions majeures comme celles de Noam Chomsky sur le langage ou d'Herbert Simon sur la modélisation du raisonnement. Aujourd'hui, la psychologie et l'intelligence artificielle s'influencent mutuellement, cherchant à comprendre et à reproduire les mécanismes de la pensée humaine.¹

L'ingénierie informatique

L'ingénierie informatique vise à construire des ordinateurs toujours plus performants, un enjeu crucial pour le développement de l'intelligence artificielle. L'histoire de l'ordinateur moderne commence avec Alan Turing et son équipe, qui ont conçu en 1940 le premier calculateur électromécanique pour déchiffrer les codes allemands. Des machines comme le Z-3 de Konrad Zuse (1941) et l'ENIAC (1945) ont marqué des avancées majeures, rendant l'informatique plus rapide et plus puissante.

Au fil des décennies, les performances des ordinateurs ont doublé environ tous les 18 mois, selon la loi de Moore, jusqu'à atteindre des limites thermiques vers

¹Schaeken Willemaers, Jean-Pierre, L'intelligence artificielle et l'énergie : enjeux et perspectives, Éditions Technip, Paris, 2023, p. 29.

2005. Depuis, l'innovation repose sur le parallélisme massif et les architectures multicœurs, une évolution qui rappelle le fonctionnement du cerveau humain.

L'histoire de l'informatique ne se limite pas aux machines. Ada Lovelace a posé les bases de la programmation au XIXe siècle, et l'essor des langages informatiques a permis l'émergence de l'intelligence artificielle. L'IA a, en retour, influencé l'informatique en popularisant des concepts comme la programmation orientée objet et la gestion automatique de la mémoire.

Aujourd'hui, l'avenir de l'ingénierie informatique repose sur l'optimisation des algorithmes, l'informatique quantique et l'intelligence artificielle, qui révolutionnent la manière dont nous concevons et utilisons les machines.¹

La théorie du contrôle et la cybernétique

La théorie de contrôle et la cybernétique ont pour objectif de concevoir des artefacts capables d'opérer de manière autonome en ajustant leur comportement à leur environnement grâce à des boucles de rétroaction. Dès l'Antiquité, Ktésibios d'Alexandrie a conçu des systèmes autorégulés, tandis que des dispositifs comme le régulateur de Watt et les thermostats ont illustré ce principe au fil des siècles. Au XXe siècle, Norbert Wiener a formalisé la cybernétique en modélisant les mécanismes biologiques et mécaniques du contrôle, influençant ainsi l'intelligence artificielle. Tandis que la théorie du contrôle repose sur le calcul différentiel et l'algèbre matricielle, l'IA utilise la logique informatique et les modèles symboliques pour traiter des problèmes comme la planification et la reconnaissance des formes. Aujourd'hui, ces deux domaines convergent dans des applications modernes telles que les véhicules autonomes et la robotique.

¹Leclerc, Antoine, « L'ingénierie informatique au service de l'intelligence artificielle : des origines aux révolutions actuelles », dans *Sciences informatiques et mutations technologiques*, Presses Académiques Européennes, Bruxelles, 2023, p. 97.

intelligente, intégrant des techniques de contrôle stochastique et d'apprentissage automatique pour optimiser la prise de décision.¹

Linguistique

Le langage et la pensée entretiennent une relation complexe et interdépendante, influençant mutuellement leur développement et leur fonctionnement. La controverse entre B. F. Skinner et Noam Chomsky illustre cette complexité. Skinner, dans *Verbal Behavior* (1957), défendait une approche bémoriste, considérant le langage comme un ensemble de réponses conditionnées à des stimuli environnementaux. En réponse, Chomsky, dans sa critique et son ouvrage *Structures syntaxiques* (1957), a introduit la notion de grammaire générative, affirmant que les humains possèdent une capacité innée à structurer le langage, ce qui explique la créativité langagière.

Les avancées en linguistique computationnelle et en traitement automatique du langage naturel ont démontré que la compréhension du langage dépasse la simple analyse syntaxique. Elle implique également la sémantique, le contexte et la représentation des connaissances, un domaine influencé par des travaux en philosophie du langage et en intelligence artificielle. Ainsi, la linguistique moderne explore non seulement les structures grammaticales mais aussi la manière dont le langage reflète et façonne la pensée, un débat toujours ouvert en sciences cognitives.²

4. Les 7 types d'intelligence artificielle

Les 7 types d'intelligence artificielle peuvent être regroupés en deux catégories principales: **Les capacités et les fonctionnalités**. Actuellement, trois d'entre eux sont disponibles, mais il reste encore beaucoup à apprendre et à explorer. À

¹Durand, Sophie, « Cybernétique et théorie du contrôle : aux fondements de l'autonomie artificielle », dans *Systèmes intelligents et ingénierie du vivant*, Institut Européen des Systèmes Dynamiques, Lyon, 2024, p. 83.

²Benoit, Claire, « Langage, pensée et intelligence artificielle : des débats fondateurs à la linguistique computationnelle », dans *Langage et cognition artificielle*, Centre de Recherches Cognitives et Linguistiques, Toulouse, 2023, p. 58.

mesure que ces progrès se poursuivent, nous disposons désormais d'une taxonomie des types d'intelligence artificielle, ce qui nous éclaire sur notre progression dans le domaine de l'IA.

a) L'Intelligence artificielle étroite ou IA faible

L'IA actuelle est limitée à des tâches spécifiques où elle surpassé parfois les humains, mais elle nécessite toujours notre intervention pour être formée. Toutes les autres formes d'IA sont théoriques.

b) L'intelligence artificielle générale (AGI) ou IA forte

L'AGI est actuellement un concept théorique. Contrairement à l'IA étroite, elle pourrait utiliser ses connaissances antérieures pour accomplir de nouvelles tâches sans nécessiter une formation humaine spécifique.

c) La super IA artificielle

La super IA artificielle serait capable de ressentir des émotions, de développer des besoins et des croyances, allant au-delà de simplement comprendre les sentiments humains.

d) L'intelligence artificielle réactive

L'IA réactive se spécialise dans des tâches précises en exploitant les données pour produire des résultats intelligents. Par exemple, Deep Blue d'IBM a battu Garry Kasparov en analysant les configurations d'échecs, illustrant ainsi la nature ciblée et axée sur les données de l'IA réactive.

e) L'IA à mémoire limitée

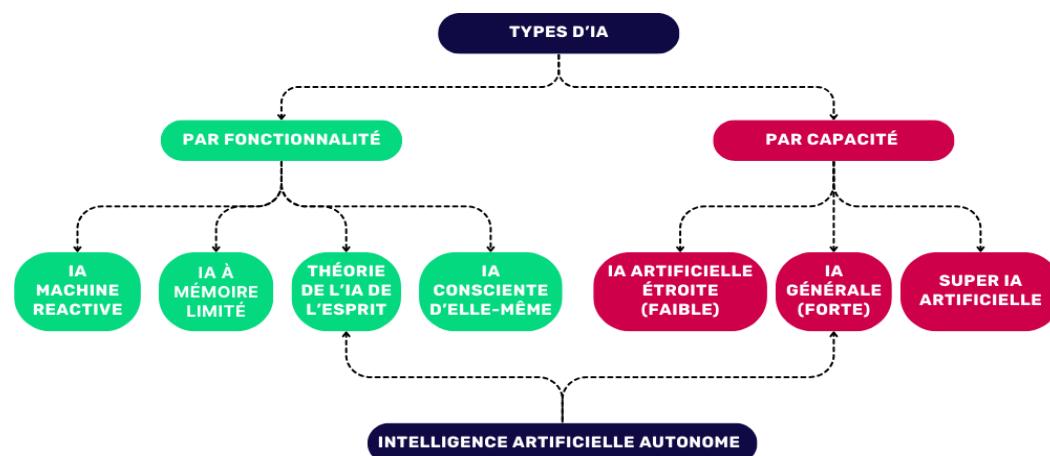
L'IA à mémoire limitée se souvient des événements passés et surveille des situations spécifiques pour décider des actions futures, s'améliorant avec l'entraînement. Par exemple, un chatbot d'IA générative prédit le mot ou l'élément suivant dans un contexte donné.

f) La théorie de l'IA de l'esprit

L'IA émotionnelle vise à comprendre et répondre aux pensées et émotions humaines, personnaliser les interactions en fonction des besoins émotionnels, et développer une théorie de l'esprit. Les chercheurs espèrent qu'elle pourra analyser diverses données, telles que les voix et les images, pour interpréter les sentiments humains.

g) L'IA consciente d'elle-même

Elle serait capable de percevoir et de réagir à ses propres états internes, développant ainsi ses propres émotions, besoins et convictions.¹



Les grands axes de l'intelligence artificielle

L'intelligence artificielle (IA) regroupe un large éventail de disciplines visant à doter les machines de capacités cognitives proches de celles des humains. Parmi les principaux domaines de recherche et d'application, on distingue notamment

¹Collectif Data for Good, L'intelligence artificielle au service de l'intérêt général : usages, limites et perspectives, Éditions Data Impact, Paris, 2023, 172 p.

le traitement du langage naturel, la résolution de problèmes, la reconnaissance de formes et la programmation automatique.

1. Le traitement du langage naturel

Le traitement du langage naturel (NLP) a pour objectif de permettre aux ordinateurs de comprendre, analyser et générer des langues humaines telles que le français ou l'anglais. Si les premières tentatives de traduction automatique dans les années 1950 ont été peu concluantes, les avancées récentes en apprentissage automatique et en modèles de langage ont considérablement amélioré la précision des systèmes. Aujourd'hui, les technologies de NLP sont omniprésentes, utilisées notamment dans les assistants vocaux, les chatbots et l'analyse de textes.

- **Vision artificielle** Le but de cette discipline est de permettre aux ordinateurs de comprendre les images et la vidéo (par exemple, de reconnaître des visages ou des chiffres).
- **Robotique** Cette discipline vise à réaliser des agents physiques qui peuvent agir dans le monde (pour voir les robots humanoïdes les plus avancés aujourd'hui, aller sur le site ¹

2. La résolution de problèmes

Un autre domaine clé de l'IA est la résolution de problèmes, qui consiste à concevoir des algorithmes capables de trouver des solutions à une large variété de situations complexes. Contrairement aux programmes traditionnels conçus pour une tâche spécifique (par exemple, le calcul d'une racine carrée), un système avancé de résolution de problèmes est capable d'exploiter des bases de

¹**Honda Motor Co.** (s.d.). [ASIMO - The humanoid robot](http://www.world.honda.com/ASIMO/). Consulté le 23/02/2025, depuis <http://www.world.honda.com/ASIMO/>

connaissances et des modèles mathématiques pour traiter des défis variés en physique, en chimie, en astronomie et en logique mathématique.¹

3. La reconnaissance de formes

La reconnaissance de formes est au cœur de nombreux systèmes intelligents. Elle permet à un ordinateur d'analyser un ensemble de données brutes afin d'y identifier des structures récurrentes. Cette capacité est essentielle dans des domaines comme la vision par ordinateur, où les algorithmes doivent identifier des objets, des visages ou des caractères à partir d'images.

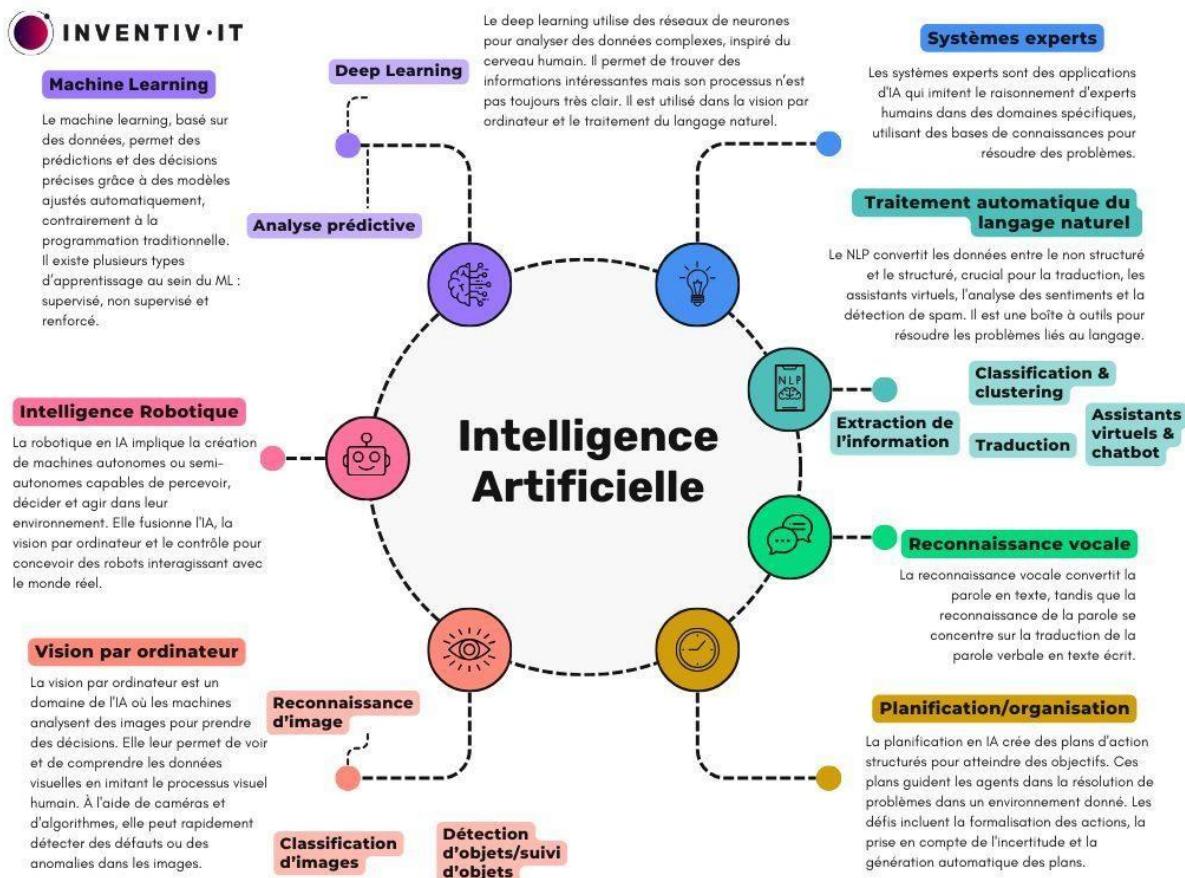
Prenons par exemple le cas où un bras articulé commandé par ordinateur doit trier des écrous, des boulons et des vis sur une chaîne de montage (l'ordinateur "voit" au moyen d'une caméra vidéo). Le simple fait d'identifier l'objet qu'il a en face de lui comme un écrou, un boulon ou une vis peut constituer une difficulté pour l'ordinateur.²

4. La programmation automatique

Enfin, la programmation automatique consiste à concevoir des systèmes capables de générer du code informatique à partir de spécifications fournies par un utilisateur. Ces systèmes ne se limitent pas à écrire des programmes ; ils peuvent également détecter et corriger des erreurs, améliorant ainsi la fiabilité et la maintenance des logiciels.

¹Russell, Stuart J., & Norvig, Peter Intelligence artificielle : un programme moderne (4e éd.). Pearson Education, Paris, 2021, p. 113.

²Krach, Jean-Pierre, L'intelligence artificielle et ses applications, Éditions Techniques, Paris, 1985, p. 217



Les outils de l'intelligence artificielle

L'intelligence artificielle ne se limite pas aux agents conversationnels. Elle offre une large gamme d'outils dans divers domaines :

- Génération de texte** : Les modèles d'apprentissage automatique permettent de produire automatiquement du contenu écrit, comme des articles, du code, des plans de cours, des traductions ou encore des réponses automatisées. Grâce à l'analyse de grandes quantités de données, ces outils génèrent du texte de manière fluide et pertinente, rendant leur utilisation à la fois efficace et créative.
- Génération d'images** : Grâce aux réseaux de neurones, ces outils sont capables de créer des images à partir de descriptions textuelles (prompts) ou d'améliorer automatiquement des photos existantes.

- **Génération de vidéos** : Similaire à la génération d'images, l'IA peut produire des vidéos en combinant des séquences d'images, du texte, de l'audio ou des descriptions détaillées, ouvrant ainsi de nouvelles possibilités en création visuelle et multimédia.¹

Tendances Théoriques Récentes sur l'Intelligence Artificielle en Organisation

1. L'Approche Sociomatérielle

La sociomatérialité désigne un ensemble d'approches qui considèrent qu'outils et acteurs sont indissociables dans une analyse des situations d'action²

Les approches sociomatérielles constituent un cadre théorique fondamental pour appréhender l'intégration de l'Intelligence Artificielle dans les organisations. Elles remettent en question la distinction traditionnelle entre le "social" (les humains, leurs interactions, leurs règles) et le "matériel" (les technologies, les objets). La sociomatérialité postule que ces deux dimensions sont intrinsèquement liées et se co-construisent en permanence à travers les pratiques quotidiennes. Ainsi, l'IA n'est pas un simple outil neutre qui serait utilisé par les humains ; elle est plutôt considérée comme un "acteur" ou un "actant" qui, par ses capacités et ses contraintes, participe activement à la structuration des activités, des rôles et des relations au sein de l'organisation. Comprendre l'IA depuis cette perspective implique d'analyser comment elle est tissée dans le tissu social de l'entreprise, influençant et étant influencée par les routines, les normes et les pouvoirs en place³.

2. L'IA Générative et Agentive : Nouveaux Défis Théoriques

L'émergence rapide et la sophistication de l'IA générative et agentive ont considérablement enrichi la réflexion théorique sur l'Intelligence Artificielle.

¹ULYEESE, Les tendances actuelles de l'intelligence artificielle et leur impact sur l'industrie, Éditions InnovTech, Paris, 2023, p. 182

²Meissonier, Rémi & Houzé, Emmanuel, La transformation numérique des organisations : Enjeux, méthodes et pratiques, Paris, Dunod, 2018.

³Ghazala Amina, Interactions Sociomatérielles et IA au travail, Paris, Éditions La Découverte, 2021, p. 55

Contrairement aux IA classiques qui se contentent d'analyser des données ou d'automatiser des tâches prédefinies, les systèmes génératifs peuvent produire du contenu original (texte, image, code) et les systèmes agentifs peuvent opérer de manière autonome en prenant des décisions. Ces capacités inédites soulèvent de nouvelles questions conceptuelles autour de la confiance accordée à la machine, de la responsabilité en cas d'erreur ou de décision non souhaitée, et de l'explicabilité de leurs processus internes (le "problème de la boîte noire"). Les théories s'attachent à comprendre comment cette autonomie et cette capacité de création redéfinissent la nature même du travail humain, les frontières des compétences professionnelles et la relation entre l'humain et la machine dans des contextes de collaboration ou de supervision accrue¹.

Le Néo-institutionnalisme face à l'IA

Le néo-institutionnalisme sociologique a fait son apparition à la fin des années 1970, dans le cadre de la théorie des organisations. À la différence de l'approche basée sur la rationalité, qui considère que les structures bureaucratiques, formes et pratiques organisationnelles, visent à accroître leur efficacité dans la réalisation de tâches formelles²

Le néo-institutionnalisme offre une grille de lecture particulièrement pertinente pour analyser les processus d'intégration de l'Intelligence Artificielle dans les organisations, allant au-delà des explications purement rationnelles ou techniques. Cette approche met en lumière que l'adoption des technologies n'est pas uniquement guidée par des critères de performance, d'efficacité ou de retour sur investissement. Elle est aussi, et souvent de manière significative, influencée par des pressions normatives, des attentes sociales et des logiques de légitimité. Les organisations peuvent ainsi intégrer l'IA pour se conformer à des modèles dominants de gestion, à des standards sectoriels, ou à des "mythes" qui

¹Dupont Claire, L'IA Générative : Entre Autonomie et Responsabilité Managériale, Bruxelles, Presses Universitaires de Belgique, 2024, p. 110

²Meyer, John W. & Rowan, Brian, Institutionalized Organizations: Formal Structure as Myth and Ceremony, American Journal of Sociology, vol. 83, n°2, 1977, p. 340

valorisent l'innovation et la "modernité" technologique. Le néo-institutionnalisme permet d'analyser comment l'IA devient un symbole de conformité institutionnelle qui façonne les décisions et les attitudes des acteurs, indépendamment de ses bénéfices techniques immédiats.¹

Section 02 : l'intelligence artificielle : avantage, application et développement

Domaines d'application de l'intelligence artificielle

L'intelligence artificielle est utilisée dans de nombreux secteurs, apportant des innovations et améliorant l'efficacité des processus. Voici quelques domaines clés où elle joue un rôle essentiel :

- **Militaire** : L'IA est largement exploitée dans le secteur militaire pour l'analyse de données, la reconnaissance d'images, la planification de missions et la surveillance. Les robots autonomes sont utilisés dans des missions à haut risque pour minimiser les pertes humaines et intervenir dans des environnements inaccessibles à l'homme. L'armée américaine, entre autres, investit activement dans le développement de ces technologies afin d'améliorer la précision et la sécurité des opérations militaires.²
- **Médical** : L'IA assiste les professionnels de santé dans le diagnostic des maladies, la prédiction des résultats des traitements et la réalisation d'interventions chirurgicales assistées. Grâce à l'analyse de vastes bases de données médicales, elle contribue à affiner les diagnostics, réduire les erreurs et optimiser les soins. De plus, elle joue un rôle clé dans la

¹Martin Louis, Institutions et Technologies : Le Phénomène de l'IA en entreprise, Montréal, Presses de l'Université du Québec, 2022, p. 78

²Lemoine, François, L'intelligence artificielle et la guerre moderne : enjeux, défis et stratégies militaires, Éditions Défense et Stratégie, Paris, 2022, p. 78.

recherche médicale en facilitant la découverte de nouveaux médicaments et thérapies.¹

- **Finance** : L'IA est utilisée pour l'analyse des données financières, la gestion des risques, la détection des fraudes et le trading automatisé. Elle permet aux institutions financières de prendre des décisions plus précises, d'identifier les tendances du marché et de minimiser les risques. De plus, elle aide à offrir des services bancaires et des conseils financiers personnalisés, rendant la gestion financière plus efficace et accessible.²
- **Éducation** : L'IA permet de personnaliser l'apprentissage, d'évaluer les performances des élèves et de fournir des recommandations pédagogiques adaptées. Elle assiste les enseignants dans la conception de programmes sur mesure et facilite l'apprentissage en ligne à travers des tutoriels interactifs et des évaluations automatisées, offrant ainsi un accompagnement personnalisé aux apprenants.³
- **Commerce** : Dans le secteur commercial, l'IA améliore l'expérience client, optimise les processus de vente et anticipe les tendances du marché. Grâce à l'analyse des préférences et comportements d'achat des consommateurs, elle permet aux entreprises de proposer des produits et services adaptés. De plus, elle est utilisée en marketing pour un ciblage publicitaire plus précis, augmentant ainsi l'efficacité des campagnes et la fidélisation de la clientèle.⁴
- **Jeux vidéo** : L'IA joue un rôle majeur dans l'industrie du jeu en rendant les personnages non-joueurs (PNJ) plus intelligents et interactifs. Elle

¹Dupont, Claire, L'intelligence artificielle dans la médecine : De l'analyse des données à l'optimisation des soins, Éditions Médica, Paris, 2021, p. 102.

²Martin, Stéphane, L'intelligence artificielle dans la finance : Optimisation des décisions et gestion des risques, Éditions Financia, Paris, 2020, p. 134-152.

³Dupuis, Sophie, L'intelligence artificielle au service de l'éducation : Vers une pédagogie personnalisée et interactive, Éditions EducTech, Paris, 2022, p. 50-68.

⁴Lemoine, Claire, L'intelligence artificielle dans le commerce : Optimisation de l'expérience client et des stratégies marketing, Éditions Commerce Innovant, Paris, 2023, p. 112.

permet également d'adapter le gameplay en fonction du joueur, d'améliorer les graphismes et les effets sonores, et de créer des expériences de jeu plus immersives et réalistes.¹

- **Systèmes de navigation GPS :** L'IA optimise les trajets en analysant en temps réel les conditions de circulation, les accidents et les travaux routiers. Elle propose des itinéraires alternatifs pour éviter les embouteillages et s'adapte aux préférences des utilisateurs, rendant la navigation plus fluide et personnalisée.
- **Traduction automatique :** L'IA utilise des algorithmes de traitement du langage naturel pour traduire des textes entre différentes langues. Ces modèles prennent en compte la structure grammaticale et le contexte pour offrir des traductions de plus en plus précises et naturelles.
- **Moteurs de recommandation :** Basés sur l'analyse des données de navigation et d'achat des utilisateurs, ces systèmes permettent aux plateformes comme Amazon et Netflix de suggérer des produits ou contenus pertinents. Ces technologies sont également utilisées en publicité en ligne pour proposer des annonces ciblées en fonction des préférences et de l'historique de navigation des internautes.²

L'essor de l'intelligence artificielle (IA) dans notre société repose sur plusieurs facteurs majeurs qui ont favorisé son développement et son intégration dans de nombreux domaines.

Tout d'abord, les progrès technologiques, notamment en matière de processeurs et d'infrastructures informatiques, ont considérablement renforcé les capacités de calcul tout en réduisant leur coût. L'augmentation exponentielle de la

¹Martin, Thomas, L'intelligence artificielle et son impact sur les jeux vidéo : Innovation, immersion et gameplay dynamique, Éditions GameTech, Paris, 2021, p. 75.

²Djeti, S. & Koninef, D., L'intelligence artificielle dans les jeux vidéo : Evolution et perspectives, Éditions Technologie Numérique, Paris, 2022, p. 45-68.

puissance des machines a permis de traiter des volumes de données toujours plus importants, rendant l'IA plus performante et accessible. Par ailleurs, la démocratisation de l'accès aux données via Internet, les réseaux sociaux et les objets connectés a joué un rôle clé dans l'amélioration des modèles d'apprentissage automatique. La disponibilité massive de données, souvent désignée sous le terme de « big data », a permis d'affiner et de perfectionner les algorithmes, rendant ainsi l'IA plus efficace et pertinente. De plus, l'évolution des solutions de stockage en ligne a facilité la conservation et l'analyse de ces données à grande échelle.

Ensuite, l'IA bénéficie d'investissements colossaux de la part des grandes entreprises technologiques, des start-ups et des gouvernements. Ces financements massifs ont accéléré la recherche et le développement dans ce domaine, favorisant l'innovation et la mise en place de nouvelles applications. L'intérêt grandissant du secteur financier pour l'IA se traduit également par des valorisations boursières record des entreprises spécialisées dans ce domaine. À titre d'exemple, le marché de l'IA représentait déjà 11 milliards de dollars en 2020, illustrant ainsi son importance croissante dans l'économie mondiale.

Enfin, l'IA s'impose progressivement dans tous les aspects de notre vie quotidienne et du monde professionnel. Ses applications sont désormais omniprésentes, que ce soit dans la reconnaissance vocale et visuelle, les outils d'aide à la décision ou les assistants intelligents. Des secteurs comme la banque, le commerce en ligne, la santé et l'éducation intègrent de plus en plus ces technologies pour optimiser leurs services et améliorer l'expérience utilisateur. Chaque jour, de nouvelles avancées sont mises en avant dans les médias, témoignant de la rapidité avec laquelle l'IA transforme notre société et nos habitudes.

Ainsi, l'intelligence artificielle continue d'évoluer à un rythme soutenu, portée par les avancées technologiques, les investissements stratégiques et son adoption

croissante dans de nombreux secteurs. Son impact sur notre quotidien ne cesse de s'intensifier, annonçant un futur où elle jouera un rôle central dans l'innovation et le développement économique.¹

Les exemples sur les applications de l'IA

ChatGPT

Bard

Trinkat

Scholarly

Acite Assistant

My all

Google traductions

Ask Ai

Gemini

Aithor²

L'intelligence artificielle (IA) offre de nombreux avantages dans de nombreux domaines de la vie quotidienne et des activités professionnelles.

Quelques avantages clés de l'intelligence artificielle :

1. Automatisation des tâches : L'IA peut automatiser certaines tâches répétitives, ennuyeuses et chronophages, permettant aux humains de se concentrer sur des tâches plus complexes et créatives. Cela peut augmenter l'efficacité, réduire les erreurs et optimiser les processus.

¹Paletti, J., L'intelligence artificielle et ses applications dans les industries créatives, Éditions Innovation et Futur, Paris, 2018-2019, p. 18-20.

²Paletti, J., L'intelligence artificielle et ses applications dans les industries créatives, Éditions Innovation et Futur, Paris, 2018-2019, p. 18-20.

2. Prise de décision éclairée : L'IA peut analyser d'énormes quantités de données rapidement et avec une grande précision, ce qui permet aux entreprises et aux individus de prendre des décisions éclairées basées sur des informations factuelles et des analyses approfondies.

3. Personnalisation: L'IA permet de personnaliser les expériences utilisateur, les recommandations de produits, les publicités et les offres en fonction des préférences et des comportements individuels, ce qui peut améliorer la satisfaction des clients et stimuler les ventes.

4. Amélioration de la santé: L'IA peut être utilisée dans le domaine de la santé pour aider au diagnostic précoce de maladies, la planification de traitements, la surveillance des patients et la recherche médicale. Cela peut contribuer à améliorer les résultats des patients et à sauver des vies.

5. Optimisation des ressources: L'IA peut aider à optimiser l'utilisation des ressources dans divers secteurs, tels que la logistique, la gestion de la chaîne d'approvisionnement, l'énergie et l'agriculture, en permettant une planification plus précise et une utilisation plus efficace des ressources disponibles.

6. Amélioration de la sécurité : L'IA peut être utilisée pour détecter les menaces de sécurité, prévenir les fraudes, et protéger les informations sensibles. Cela peut aider à renforcer la sécurité dans divers domaines, tels que le cyber sécurité, la sécurité routière et la sécurité publique.

7. Progrès scientifiques: L'IA peut accélérer les progrès scientifiques dans des domaines tels que la recherche médicale, la recherche en sciences de la vie, la recherche en physique, l'exploration spatiale et bien d'autres, en permettant l'analyse de grandes quantités de données et en générant des modèles prédictifs.

8. Amélioration de la productivité: L'IA peut aider à augmenter la productivité en automatisant les tâches, en optimisant les processus et en fournissant des informations et des outils pour améliorer la performance des travailleurs.

9. Innovation technologique: L'IA est un moteur d'innovation technologique, stimulant le développement de nouvelles technologies et de nouvelles applications dans de nombreux domaines, ce qui peut créer de nouvelles opportunités économiques et améliorer la qualité de vie.¹

A Quelques limites actuelles de l'IA

- En l'état actuel des choses, l'IA apprend sans en avoir conscience et est dépourvue d'intuition. À quand la super intelligence ?
- Si elle est efficace pour des missions dédiées, elle ne se montre pas encore capable d'effectuer des opérations multitâches complexes, comme peut le faire le cerveau humain. Il faudra encore patienter avant de voir émerger une IA multifonctionnelle.
- Sa demande élevée d'énergie n'est pas sans poser quelques problèmes. La part du numérique (ordinateurs, data centers, réseaux, etc.) dans la consommation électrique mondiale est d'environ 10 % et ce chiffre ne cesse d'augmenter.
- L'architecture du système de circulation de l'information entre stockage, mémoire et processeur (actuellement des composantes séparées) n'a pas vraiment évolué depuis 1945. Avec le développement rapide des algorithmes d'IA, celle-ci est devenue le goulet d'étranglement de l'exploitation des algorithmes avancés. L'architecture dénommée PIM (Processing - in Memory), fusionnant mémoire et processeur, est une solution pour effectuer des calculs directement là où les données sont stockées? Ce qui améliore considérablement l'efficacité énergétique
- Les centres de données ont un besoin considérable en eau douce pour leur réfrigération ;

¹Sans auteur. Titre du document. Scribd. Disponible sur : <https://fr.scribd.com/document> (consulté le 22/02/2025).

- Le développement de l'IA a un impact sur l'emploi. Les progrès techniques vont de plus en plus vite ce qui laisse peu de temps à l'adaptation. Les emplois seraient détruits plus rapidement que leur création.
- La surveillance généralisée est un risque lié à l'IA, dont les dérives éventuelles sont inquiétantes : la tentation de pistage des populations, l'utilisation malveillante de l'IA dans des domaines aussi variés que les assurances santé, les prêts bancaires, le recrutement du personnel, etc. • Il existe bien d'autres dangers auxquels il faudra faire face.¹

¹Schaeken Willemaers, Jean-Pierre. L'intelligence artificielle et l'énergie : Facteurs d'accomplissement et de réalisation des mutations sociétales. L'Harmattan, 2023.

Conclusion

En somme, ce chapitre a permis de poser les bases nécessaires à la compréhension de l'intelligence artificielle, en explorant son origine, ses types, ses évolutions récentes et ses domaines d'application. L'IA, désormais omniprésente, joue un rôle croissant dans la transformation des pratiques professionnelles et sociales. Si elle offre de nombreux avantages, elle soulève aussi des enjeux importants qu'il convient d'aborder avec discernement.

Chapitre 03

L’entreprise à l’ère de l’intelligence artificielle : transformations et nouveaux enjeux

Chapitre 03 : « L’entreprise à l’ère de l’intelligence artificielle : transformations et nouveaux enjeux »

Section 1 : Vers l’entreprise intelligente – Mutations organisationnelles et technologiques^o

Préambule :

L’essor de l’intelligence artificielle marque une rupture décisive dans les modes de fonctionnement des entreprises, en instaurant de nouveaux paradigmes de gestion, de production et de coordination. Ce bouleversement technologique ne se limite pas à des améliorations techniques ; il redessine en profondeur les structures organisationnelles, les rôles professionnels et les mécanismes décisionnels. Dans un contexte où les organisations sont confrontées à une complexité croissante, l’IA apparaît comme un levier d’adaptation et d’innovation sans précédent.

Ce chapitre vise à explorer les effets concrets de l’introduction de l’IA dans le tissu organisationnel. Dans une première section, nous analyserons les transformations impulsées par les Technologies de Digitalisation Industrielle (TDI), notamment l’automatisation des tâches, la digitalisation des processus, l’évolution des modes de travail, ainsi que la redéfinition des structures hiérarchiques et des dispositifs de coordination.

Nous aborderons ensuite la notion « d’entreprise intelligente », désignant celles qui intègrent les capacités analytiques, prédictives et décisionnelles de l’IA dans leurs pratiques managériales et opérationnelles. Il s’agira ainsi de mettre en évidence en quoi l’IA transforme en profondeur le fonctionnement interne des organisations, en affectant notamment les rôles et les responsabilités des cadres, et en générant de nouveaux enjeux en matière de gouvernance, de compétences et d’éthique.

1. L’entreprise intelligente

L’entreprise intelligente n’est pas un produit, mais un état d’esprit. C’est l’attitude d’une entreprise qui utilise des outils modernes (tels que l’intelligence artificielle, l’apprentissage machine et l’internet des objets) pour mieux comprendre les données générées par l’homme et par la machine et acquérir des connaissances précieuses du marché.¹

Une entreprise intelligente est une entreprise qui sait créer et partager équitablement la valeur entre les parties prenantes et les collaborateurs d’une façon durable et ceci en sachant interpréter et intégrer le changement, et en s’adaptent aux mutations économiques, culturelles et environnementales.²

Issue de la quatrième révolution industrielle, l’entreprise intelligente utilise le numérique dans tous les aspects de sa gestion. Après la vapeur, l’électricité, l’électronique, la transformation digitale joue les accélérateurs de croissance. Elle entraîne une évolution exponentielle des possibilités. Flexibilité et rapidité, l’organisation intelligente est le train à grande vitesse à tous les étages de l’entreprise.³

2. Les transformations des modes de travail (automatisation ; digitalisation)

L’avènement de l’intelligence artificielle et des technologies numériques a profondément modifié les modes traditionnels de travail au sein des organisations. Deux dynamiques majeures structurent cette transformation : l’automatisation des tâches et la digitalisation des processus.

¹ Davenport, Thomas H. & Ronanki, Rajeev, « Artificial Intelligence for the Real World », Harvard Business Review, vol. 96, n° 1, janvier–février 2018, p. 108.

² Bensalah, Farid, L’entreprise intelligente : vers un nouveau modèle de création de valeur durable, Paris, Éditions L’Harmattan, 2019, p. 222.

³ Schwab, Klaus, La quatrième révolution industrielle, Genève, Éditions Favre, 2017, p.240

L’automatisation:

L’automatisation est un concept central de l’industrie et de la technologie modernes. Elle englobe le transfert de tâches des hommes vers des machines et des systèmes. Ces dernières exécutent des processus automatiquement, sans que les employés aient à intervenir. Ils se contentent de surveiller le processus.¹

L’automatisation consiste à confier des tâches et processus informatiques répétitifs à des logiciels pour les réaliser presque sans intervention humaine. Ces logiciels s’appuient sur des outils, des cadres ainsi que des instructions prédéfinies et reproductibles pour réaliser des tâches sur des systèmes informatiques. Les processus automatisés accélèrent la distribution des services et des applications et en améliorent la cohérence.²

La digitalisation :

Dans son sens le plus fondamental, fait référence à la numérisation, ou au processus de convention d’information analogiques en un format numérique lisible par un ordinateur. La numérisation permet à des informations de toutes sortes et sous tout format d’être transportées avec la même efficacité mélangée.

La digitalisation marque le passage de l’information analogique à l’information numérique dans le travail et la société de manière plus générale, grâce à l’adoption des TIC (Technologies de l’Information et de la Communication).

Les TIC englobent le matériel, comme les ordinateurs, les téléphones, les serveurs, ainsi que les logiciels, tels que les programmes informatiques et les applications mobiles. Le terme TIC est généralement utilisé dans la littérature des années 1980 à 2000, tandis que les termes digital et digitalisation sont plus fréquemment.

¹Helm, Christopher, L’automatisation expliquée – définition, exemples et avantages, [en ligne], Konfuzio, 15 juin 2023. Disponible sur : <https://konfuzio.com/fr/automatisation/> à 12h50

²Kress, Jason. Automatisation informatique : Concepts et pratiques, Paris, Éditions Techniques et Numériques, 2021, p. 56.

La digitalisation a ouvert la voie à l'adoption des technologies liées aux Smartphones, à l'analyse des données, aux services de cryptage, à l'utilisation d'algorithmes pour réguler la production, les réseaux, «l'internet des objets» et à l'usage de l'intelligence artificielle (IA), entre autres. Dans l'industrie, ces innovations sont appelées Technologies de Digitalisation Industrielle (TDI). Ces technologies tendent à pousser les entreprises vers des modèles économiques centrés sur le client et des produits personnalisés. Les TDI permettent une fusion des mondes physique et virtuel et sont à l'origine de ce que l'on appelle la Quatrième Révolution Industrielle.¹

Depuis l'arrivée de nouvelles technologies numériques, les entreprises subissent des conséquences considérables sur leur compétitivité, leurs investissements ou la rétention de leurs employés. Utiliser ces technologies pour connecter et synchroniser les différents systèmes est ce qui définit l'entreprise intelligente.²

La digitalisation peut améliorer l'efficacité et de la productivité et elle permet de réduire le temps nécessaire pour accomplir des tâches répétitives et fastidieuses. Par exemple, l'utilisation de solutions de gestion électronique de documents (GED) élimine le besoin de manipuler des documents papier, accélérant ainsi le traitement des informations et permettant aux employés de se concentrer sur des tâches à plus forte valeur ajoutée. Réduction des coûts opérationnels En automatisant et en optimisant les processus, les entreprises peuvent réaliser des économies significatives sur les coûts opérationnels. Moins de papier, moins de ressources humaines nécessaires pour des tâches administratives, et une diminution des erreurs coûtent moins cher à l'entreprise. Amélioration de la qualité et de la précision Les processus digitalisés sont moins sujets aux erreurs humaines, ce qui améliore la qualité et la précision des opérations. Par exemple, un système de gestion des commandes automatisé peut réduire les erreurs de

¹**Miège, B.**La société conquise par la communication. Grenoble, Presses Universitaires de Grenoble, 2007, p. 154.

²**Dupont, Claire.**L'entreprise intelligente : Innovations numériques et performance organisationnelle. Lyon, Presses Universitaires du Progrès, 2020, p. 42.

saisie et assurer une meilleure gestion des stocks, améliorant ainsi la satisfaction client. Accélération du temps de traitement La digitalisation permet d'accélérer considérablement les processus métier.¹ Par exemple, les approbations de documents peuvent être effectuées en ligne, sans nécessité de déplacement physique, ce qui réduit le délai de traitement et améliore la réactivité de l'entreprise. Meilleure satisfaction des clients et des employés En rendant les processus plus fluides et plus rapides, la digitalisation améliore l'expérience client et la satisfaction des employés. Les clients bénéficient d'un service plus rapide et plus précis, tandis que les employés se concentrer sur des tâches à plus forte valeur ajoutée.²

3)-Les changements dans la structure organisationnelle :

La structure organisationnelle revêt une importance capitale pour le bon fonctionnement et la réussite d'une organisation. Elle joue un rôle crucial dans la réalisation des objectifs et la performance globale de l'entreprise. Une structure organisationnelle bien définie et adaptée aux besoins spécifiques de l'organisation offre plusieurs avantages clés. Tout d'abord, elle permet d'optimiser l'utilisation des ressources humaines et matérielles, en favorisant la spécialisation et la division du travail. Ensuite, elle facilite la coordination des actions et des efforts de tous les membres de l'organisation, en définissant clairement les rôles et responsabilités de chacun. De plus, une structure organisationnelle efficace encourage la communication ouverte.³

La structure hiérarchique, également connue sous le nom de structure pyramidale, est un modèle organisationnel traditionnel caractérisé par une chaîne de commandement clairement définie et une distribution verticale du pouvoir. Au sommet de la pyramide se trouve le chef de l'organisation, qui

¹**Lemoine, Nathalie.** La digitalisation des processus : Enjeux, gains de performance et transformation des organisations. Paris, Éditions Gestion & Technologies, 2021, p. 63.

²**Leclerc, Thomas.** Transformation digitale et performance organisationnelle. Lyon, Presses de l'Innovation Technologique, 2024, p. 89.

³**Martin, Jacques.** Management et organisation : Théories et pratiques contemporaines. Paris, Éditions Stratégiques, 2023, p. 112.

Chapitre 03 : « L'entreprise à l'ère de l'intelligence artificielle : transformations et nouveaux enjeux »

délègue l'autorité et la responsabilité aux niveaux inférieurs. Chaque niveau hiérarchique est responsable de tâches spécifiques et rend compte à son supérieur immédiat. Cette structure est basée sur le principe de centralisation, où les décisions sont prises par les dirigeants au sommet de la hiérarchie et transmises aux niveaux inférieurs.¹

Le changement organisationnel est le «processus de transformation radicale ou marginale des structures et des compétences qui ponctue le processus d'évolution des organisations»²

Le changement organisationnel est «toute modification relativement durable dans un sous-système de l'organisation, pourvu que cette modification soit observable par ses membres ou les gens qui sont en relation avec ce système»³

Deux éléments importants ressortent de ces définitions. Tout d'abord, les auteurs s'intéressent aux formes de changement organisationnel qui sont perceptibles par ceux qui les vivent dans l'environnement. Ensuite, l'intérêt pour ce changement est relié au jugement et à la perception de la personne qui le vit.

Les changements dans la structure organisationnelle peuvent prendre différentes formes : modification des niveaux hiérarchiques, redéfinition des fonctions, adaptation des modes de coordination ou encore réorganisation des équipes. Ces transformations visent généralement à rendre l'organisation plus flexible, réactive et performante, en facilitant la communication, en accélérant la prise de décision, ou en intégrant de nouveaux processus technologiques.⁴

¹Durand, Thomas. Structures organisationnelles : Fondements et évolutions. Paris, Presses Universitaires de Gestion, 2022, p. 89.

²Grouard, Benoît et Meston, Francis. La conduite du changement : Diagnostic et mise en œuvre. Paris, Éditions Nathan, 1998, p. 98.

³Collerette, Pierre, Germain, Marc, et al. Le changement organisationnel : concepts et pratiques. Montréal : Presses de l'Université du Québec, 1997, p. 20.

⁴M&BD Consulting. (2024). La transformation organisationnelle : changer pour s'adapter. Consulté le 11 avril 2025, sur <https://www.mbdconsulting.ch/publications/transformation-organisationnelle-changer-pour-s-adapte-à-20h44>

Par exemple, l’intégration de l’intelligence artificielle dans les processus métiers peut conduire à une réduction des tâches routinières, poussant ainsi à repenser les rôles des collaborateurs et les relations de travail. Cela peut aussi favoriser une structure plus horizontale, où la collaboration et l’autonomie sont renforcées, rompant avec les modèles hiérarchiques classiques très pyramidaux.

Ces changements organisationnels ne sont pas uniquement techniques ; ils impliquent également des adaptations culturelles et humaines, nécessitant un accompagnement des équipes pour gérer les résistances au changement et favoriser l’appropriation des nouveaux modes de fonctionnement.¹

Ainsi, comprendre les mutations de la structure organisationnelle à l’ère de l’intelligence artificielle est essentiel pour saisir comment les organisations évoluent afin de maintenir leur compétitivité et leur efficience dans un environnement en constante transformation.

4)-L’évolution des compétences attendues des cadres et des employés :
 L’évolution rapide des technologies, en particulier l’intelligence artificielle, transforme profondément les compétences attendues des cadres et des employés au sein des organisations. D’un côté, les compétences techniques sont redéfinies pour inclure la maîtrise des outils numériques, l’analyse de données, la compréhension des systèmes intelligents ou encore la capacité à collaborer avec des algorithmes et des processus automatisés. Cette mutation oblige les salariés à s’adapter en permanence à de nouveaux environnements technologiques, ce qui renforce l’importance de la formation continue et de l’apprentissage tout au long de la vie. Parallèlement, les entreprises révisent leurs politiques de gestion des compétences pour intégrer de nouveaux profils capables de s’adapter à un environnement incertain et digitalisé, où la polyvalence devient une qualité clé².

¹Collerette, Pierre, Delisle, Claude, & Perron, Réal. Le changement organisationnel : Théories et pratiques. Québec : Presses de l’Université du Québec, 1997, p. 98.

²Mérindol, Valérie, & Versailles, Benoît. Compétences et transformation numérique des organisations. Lille : Presses Universitaires du Septentrion, 2020.

D'un autre côté, les compétences comportementales ou "soft skills" prennent une dimension stratégique. L'autonomie, la capacité à résoudre des problèmes complexes, la pensée critique, la communication et l'intelligence émotionnelle deviennent primordiales dans un contexte où les tâches routinières sont progressivement prises en charge par l'IA. Pour les cadres, cela signifie une redéfinition de leur rôle managérial : ils doivent non seulement piloter des projets technologiques, mais aussi accompagner le changement, motiver les équipes dans un climat d'incertitude, et développer une culture de l'innovation. Ainsi, le leadership, la capacité à travailler en transversalité et la gestion des transformations organisationnelles sont désormais au cœur des compétences attendues à tous les niveaux hiérarchiques¹

L'évolution des compétences attendues des cadres et des employés se caractérise par une montée en puissance des soft skills, qui viennent compléter et parfois même surpasser l'importance des seules compétences techniques. L'adaptabilité, l'apprentissage continu et la maîtrise des outils numériques sont des compétences transversales essentielles pour réussir dans le monde du travail actuel et futur. Les entreprises doivent investir dans la formation et le développement des compétences de leurs employés pour rester compétitives dans un environnement en mutation constante.²

La technologie a un impact profond sur l'évolution des compétences. Elle automatise les tâches répétitives et manuelles, ce qui rend moins cruciales certaines hard skills traditionnelles. En revanche, elle crée de nouveaux métiers et exige de nouvelles compétences techniques, notamment dans les domaines du numérique, de l'analyse de données et de l'intelligence artificielle. De plus, la technologie facilite le travail à distance et la collaboration en ligne, renforçant

¹**Boulanger, Marie.**Compétences et emploi à l'ère du numérique : enjeux et perspectives. Paris , La Documentation française, 2019.p, 14

²**Brynjolfsson, Erik, & McAfee, Andrew.**The Second Machine Age: Work, Progress, and Prosperity in a Time of Brilliant Technologies. New York, W. W. Norton & Company, 2014.p,05

l'importance des soft skills liées à la communication virtuelle, à la gestion d'équipes distribuées et à l'intelligence émotionnelle à distance¹

5)-L'impact sur la prise de décision, le management:

Le monde du travail est constamment modelé par les nouvelles technologies et les nouvelles exigences des collaborateurs et des employeurs. L'intelligence artificielle est l'une des technologies les plus récentes et peut-être l'une des plus impactantes dans le monde du travail. Alors que les systèmes d'IA deviennent de plus en plus courants dans les chaînes de production, les bureaux, les modèles de prédition et les décisions au travail, il est essentiel d'étudier l'impact de son adoption sur l'activité économique et la vie professionnelle.²

Impact sur la Prise de Décision L'IA offre des capacités d'analyse et de prédition qui révolutionnent la prise de décision :

Décisions Basées sur les Données et Accélérées : L'IA permet de traiter et d'analyser des volumes massifs de données (Big Data) à une vitesse et une échelle inatteignables par l'humain. Les algorithmes de Machine Learning identifient des corrélations et des tendances complexes, conduisant à des décisions plus éclairées et plus rapides.³

Réduction des Biais Cognitifs : En s'appuyant sur des données objectives, l'IA peut potentiellement minimiser l'influence des biais cognitifs inhérents à la prise de décision humaine (ancrage, confirmation, etc.).⁴

Prévision et Gestion des Risques : Les modèles d'IA, notamment ceux basés sur l'analyse prédictive, permettent d'anticiper les tendances futures, d'évaluer les

¹**Autor, David H., Levy, Frank, & Murnane, Richard J.** "The Skill Content of Recent Technological Change: An Empirical Exploration." *The Quarterly Journal of Economics*, vol. 118, n° 4, 2003, pp. 1279

²**OCDE.** L'intelligence artificielle au service de la société : Défis et recommandations politiques. Paris , Éditions OCDE, 2019.p,89.

³**Brynjolfsson, Erik, & McAfee, Andrew.** *The Second Machine Age : Work, Progress, and Prosperity in a Time of Brilliant Technologies*. New York : W. W. Norton & Company, 2017.p,32

⁴**Sunstein, Cass R.** *Bounded Rationality and Heuristic Biases, in Behavioral Law and Economics*, Cambridge , Cambridge University Press, 2002, p. 79

Chapitre 03 : « L'entreprise à l'ère de l'intelligence artificielle : transformations et nouveaux enjeux »

risques et de simuler différents scénarios pour éclairer les décisions stratégiques.¹

L'IA transforme les fonctions managériales à plusieurs niveaux :

Optimisation des Opérations et des Processus : L'IA permet d'automatiser des tâches, d'optimiser la chaîne d'approvisionnement, de prévoir la maintenance des équipements et d'améliorer l'allocation des ressources, augmentant ainsi l'efficacité opérationnelle²

Gestion des Talents et des Ressources Humaines : L'IA est utilisée pour le recrutement (analyse de CV), la formation personnalisée, l'évaluation des performances et l'identification des besoins en compétences³

Personnalisation de la Relation Client : L'IA permet d'analyser le comportement des clients, de personnaliser les interactions, d'améliorer le service client grâce aux chatbots et aux systèmes de recommandation.⁴

L'impact de l'IA sur la prise de décision, le management et le contrôle est profond et en constante évolution. Les références citées illustrent comment l'IA permet des décisions plus rapides et basées sur les données, optimise les opérations managériales, améliore la gestion des talents et renforce les mécanismes de contrôle et de sécurité. Cependant, il est crucial de noter que l'intégration de l'IA doit être accompagnée d'une réflexion éthique et d'une compréhension des limites de ces technologies (biais potentiels, manque de contexte humain, etc.) pour maximiser ses avantages tout en minimisant ses risques. La recherche continue dans ce domaine apportera sans aucun doute de

¹Silver, Nate. The Signal and the Noise: Why So Many Predictions Fail—But Some Don't. New York Penguin Press, 2012.

²Porter, Michael E., et James E. Heppelmann. « How Smart, Connected Products Are Transforming Competition ». *Harvard Business Review*, vol. 92, no 11, 2014, pp. 64

³Stone, D. L., Deadrick, D. L., Lukaszewski, K. M., & Johnson, R. (2015). The influence of technology on the future of human resource management. *Human Resource Management Review*, 25(1), 18-31.,

⁴Kumar, V., Aksoy, L., Donkers, B., Venkatesan, R., Wiesel, T., & Tillmanns, S. Undervalued or overvalued customers , capturing total customer engagement value. *Journal of Service Research*, 2016, p.54

Chapitre 03 : « L'entreprise à l'ère de l'intelligence artificielle : transformations et nouveaux enjeux »

nouvelles perspectives et des applications encore plus sophistiquées de l'IA dans le monde des affaires.

Evolution des métiers et des fonctions au sein d'entreprise est un processus dynamique et continu, façonné par de multiples facteurs interconnectés.

Comprendre cette évolution est crucial pour les entreprises qui souhaitent rester compétitives, attractives pour les talents et adaptées aux défis et opportunités futurs.

Section 2 : Les enjeux humains et sociaux de l'intelligence artificielle dans le monde du travail

1)-L'évolution des métiers et des fonctions dans l'entreprise :

L'évolution des métiers et des fonctions en entreprise est un processus dynamique et continu, largement documenté dans la littérature académique en gestion des ressources humaines et en sociologie du travail. Cette transformation est intrinsèquement liée aux mutations technologiques, à la globalisation des marchés et aux impératifs d'innovation, entraînant une obsolescence de certaines compétences et l'émergence de nouveaux rôles nécessitant des qualifications inédites.¹

Cette évolution, révèle une complexité croissante des organisations et une fluidité accrue des parcours professionnels. Cette dynamique est alimentée par une division du travail en constante redéfinition et par l'intégration croissante des technologies numériques, qui transforment la nature même des tâches et des interactions au travail.²

¹ Brynjolfsson, E., & McAfee, A., The Second Machine Age: Work, Progress, and Prosperity in a Time of Brilliant Technologies, W. W. Norton & Company, 2017.p,36

²**Brynjolfsson, Erik, & McAfee, Andrew.**The Second Machine Age: Work, Progress, and Prosperity in a Time of Brilliant Technologies. New York ,W. W. Norton & Company, 2014.p,23

2)-La collaboration homme-machine :

La collaboration homme-machine, un domaine central de l’Interaction Homme-Machine (IHM), examine la synergie entre les capacités humaines et les potentialités des systèmes informatiques pour atteindre des objectifs communs.¹

Cette interaction transcende la simple utilisation d’outils et englobe des formes de travail conjoint où les responsabilités et les actions sont distribuées entre les agents humains et les machines.

L’IA peut donc s’avérer un puissant allié dans le monde du travail. Les nouvelles implications de l’IA dans les professions qualifiées ont conduit au développement de liens entre l’humain et la machine intelligente qui n’existaient pas auparavant. Ainsi, les humains et les machines mettent en commun leurs forces et habiletés respectives pour en arriver à une main-d’œuvre « augmentée».²

Alors que cela semble relever de la science-fiction, il s’agit pourtant de la réalité d’un nombre croissant d’entreprises. Dans la notion d’« augmentation », humains et machines (des ordinateurs ou des assistants virtuels intelligents) combinent leurs forces pour obtenir de meilleurs résultats. La littérature fait mention de « travailleurs augmentés » ou encore d’« intelligence amplifiée »³

En santé, par exemple, l’utilisation d’algorithmes et de logiciels aide déjà à l’analyse de données médicales complexes (par exemple, l’IA Watson d’IBM aide les cliniciens à lire les IRM). Dans le secteur aéronautique, l’utilisation de machines intelligentes permet à General Electric de redéfinir ses processus de maintenance des avions. L’entreprise arrive à prédire en temps réel quels

¹ Shneiderman, B. Designing the User Interface: Strategies for Effective Human-Computer Interaction. Addison-Wesley, 2010.p,62

²Endslen, John. —Synergies in Human-Machine Interaction.|| Journal of Human-Computer Studies, vol. 45, no. 3, TechPress, 234–256, 2020.

³Deloitte. The Future of Work: How AI is Transforming the Workplace. Deloitte Press, New York, 2020.

moteurs doivent être réparés, à quel moment et quel type de technicien humain faire intervenir pour procéder à la réparation¹

3)-Les risques sociaux : exclusion, perte d’emploi, inégalités :

Les risques sociaux représentent les événements ou les conditions qui peuvent menacer le bien-être social et économique des individus et des communautés.²

Parmi les plus prégnants figurent l’exclusion sociale, la perte d’emploi et les inégalités. Ces phénomènes sont interdépendants et peuvent engendrer des conséquences graves sur la cohésion sociale et le développement humain.

L’Exclusion Sociale : L’exclusion sociale est un processus multidimensionnel par lequel des individus ou des groupes sont empêchés de participer pleinement à la vie économique, sociale et politique de la société dans laquelle ils vivent.³

Elle se manifeste par un manque d’accès aux ressources, aux opportunités et aux droits fondamentaux, conduisant à une marginalisation et à un isolement.⁴

La perte d’emploi, ou chômage, est une situation où une personne apte au travail et recherchant activement un emploi ne parvient pas à en trouver (OIT). Elle constitue un risque social majeur en raison de ses implications financières, psychologiques et sociales. Au-delà de la perte de revenu, le chômage peut entraîner une diminution de l’estime de soi, une dégradation des liens sociaux et des problèmes de santé.⁵

Les inégalités désignent les écarts systématiques dans l'accès aux ressources, aux opportunités, aux services ou aux droits entre différents individus ou groupes sociaux. Elles peuvent être économiques (revenus, patrimoine), sociales

¹**Daugherty, P. R., & Wilson, H. J.***Human + Machine: Reimagining Work in the Age of AI*. Boston, Harvard Business Review Press, 2018.p,65

²**Castel, R.** Les métamorphoses de la question sociale. Une chronique du salariat. Paris, Fayard, 1995p.33

³**Silver, H.**Social Exclusion and Social Solidarity: Three Paradigms. International Labour Review, vol. 133, n° 5-6, pp. 531–578, 1994

⁴**Brynjolfsson, Erik, & McAfee, Andrew.**The Second Machine Age: Work, Progress, and Prosperity in a Time of Brilliant Technologies. New York : W. W. Norton & Company, 2014.p40

⁵**Jahoda, Marie.**Employment and Unemployment: A Social-Psychological Analysis. Cambridge , Cambridge University Press, 1982.

(accès à l’éducation, à la santé), territoriales ou encore liées au genre ou à l’origine ethnique. Selon Amartya Sen les inégalités ne doivent pas seulement être évaluées en termes de revenus, mais aussi en termes de *capacités réelles* des individus à mener la vie qu’ils valorisent. Cette approche, dite des capacités, met en lumière que deux personnes ayant des revenus équivalents peuvent avoir des niveaux de bien-être très différents, selon leurs contextes sociaux et personnels. Ainsi, la lutte contre les inégalités passe non seulement par une redistribution des richesses, mais aussi par la mise en place de politiques visant à renforcer les capacités individuelles.¹

Elles peuvent concerner divers aspects tels que le revenu, la richesse, l’accès à l’éducation, à la santé, à la justice, etc. Des niveaux élevés d’inégalités sont associés à une mobilité sociale réduite, à des problèmes de santé accrus, à une criminalité plus élevée et à une cohésion sociale affaiblie.²

4)- Les résistances au changement et les peurs liées à l’IA :

Les résistances au changement et les peurs liées à l’intelligence artificielle (IA) s’entremêlent pour former un défi complexe dans l’adoption et l’intégration de cette technologie transformative. Naturellement réfractaires à l’inconnu, les individus manifestent une réticence face à l’IA, souvent perçue comme une entité abstraite aux implications incertaines sur leur quotidien professionnel et personnel.³

Ce sentiment est exacerbé par un déficit de communication et de transparence entourant le déploiement de l’IA au sein des organisations. Lorsque les objectifs, les mécanismes et les conséquences potentielles de l’IA restent obscurs, les

¹Sen, Amartya. Inequality Reexamined. Oxford : Clarendon Press, 1992.

²Wilkinson, Richard, & Pickett, Kate. The Spirit Level: Why More Equal Societies Almost Always Do Better. London : Allen Lane, 2009.p 05

³Dupont, Jean. Les résistances au changement face à l’intelligence artificielle dans les organisations. Paris , Presses Universitaires de France, 2023.p, 28

Chapitre 03 : « L'entreprise à l'ère de l'intelligence artificielle : transformations et nouveaux enjeux »

rumeurs et les craintes prospèrent, alimentant une opposition au changement basée sur la méconnaissance.¹

L'attachement aux habitudes et aux routines établies constitue également un frein significatif. L'introduction de l'IA peut perturber ces cadres familiers, engendrant un sentiment de désorientation et une résistance instinctive à ce qui est perçu comme une rupture de l'équilibre. De plus, la perspective de réorganisations structurelles, de l'adoption de nouveaux outils et de la nécessité d'acquérir de nouvelles compétences nourrit une anxiété quant à la stabilité de l'emploi et à la capacité de s'adapter à ces nouvelles exigences.²

La crainte, souvent justifiée, que l'IA puisse entraîner une suppression de postes, même si des études nuancent cette vision en évoquant une transformation plutôt qu'une élimination des métiers, reste une source majeure de résistance.³ Un sentiment de dépossession et de manque de contrôle émerge lorsque les employés ne sont pas consultés ou impliqués dans les décisions relatives à l'intégration de l'IA, renforçant leur opposition à un changement qu'ils perçoivent comme imposé.⁴

Au-delà des résistances organisationnelles, l'IA suscite des peurs plus profondes et existentielles. La crainte de perdre le contrôle sur une technologie dont la sophistication ne cesse de croître alimente des scénarios où l'IA pourrait dépasser les capacités humaines et agir de manière autonome.⁵ L'automatisation croissante des tâches, y compris celles impliquant des interactions humaines, soulève des inquiétudes quant à une potentielle déshumanisation de la société, que ce soit dans le contexte professionnel, des soins de santé ou des interactions

¹Top Turn Over. Rapport annuel sur le turnover en entreprise. Paris , Editions RH Innovantes, 2024.p 43

²ProcessMaker. Comprendre la résistance au changement face à l'intelligence artificielle. Paris , ProcessMaker, 2025.p 11

³Lefebvre Dalloz. Intelligence artificielle et marché du travail : enjeux et perspectives. Paris : Éditions Lefebvre Dalloz, 2024.p 98

⁴Beeshake. Étude sur les impacts sociaux et économiques de l'intelligence artificielle. Paris : Beeshake Éditions, 2025.p 13

⁵Lefebvre Dalloz. Intelligence artificielle et emploi : comprendre les enjeux. Paris : Presses Universitaires de France, 2024, p. 42.

Chapitre 03 : « L'entreprise à l'ère de l'intelligence artificielle : transformations et nouveaux enjeux »

sociales.¹ La question des biais inhérents aux algorithmes d'IA, basés sur des données potentiellement discriminatoires, engendre la peur de décisions injustes et partiales dans des domaines critiques tels que l'emploi, le crédit ou l'accès aux services.² La collecte et l'analyse massives de données par les systèmes d'IA soulèvent des préoccupations légitimes concernant la protection de la vie privée et le risque ; une utilisation abusive de ces informations personnelles³. Les avancées fulgurantes de l'IA générative nourrissent également la peur d'une prolifération de contenus falsifiés, rendant la distinction entre le réel et le simulé de plus en plus ardue, avec des implications significatives pour la désinformation et la manipulation de l'opinion publique⁴. Sur le plan socio-économique, si l'IA promet des gains de productivité et une croissance économique, elle engendre également la crainte d'une exacerbation des inégalités si ses bénéfices ne sont pas distribués équitablement et si des mesures d'adaptation pour les travailleurs ne sont pas mises en place.⁵

Enfin, le développement même de l'IA soulève un ensemble complexe de questions éthiques et morales concernant la responsabilité des systèmes autonomes, la transparence de leurs décisions, l'équité de leurs applications et la sécurité de leur déploiement⁶.

Pour naviguer ces résistances et apaiser ces peurs, une approche multidimensionnelle est nécessaire. Une communication ouverte et transparente est primordiale pour démythifier l'IA, expliquer ses objectifs et répondre aux

¹Susskind, Richard, & Susskind, Daniel. *The Future of the Professions: How Technology Will Transform the Work of Human Experts*. Oxford : Oxford University Press, 2015, p. 123.

²Upmynt. « L'impact de l'automatisation sur l'humain : vers une déshumanisation du travail ? » Consulté sur <https://upmynt.com>, 2025.à 19h20

³UNESCO. Rapport sur l'éthique de l'intelligence artificielle. Paris : Organisation des Nations Unies pour l'éducation, la science et la culture, 2021.p 59

⁴ Leclaireur FNAC. *Intelligence artificielle : quelles sont les conséquences sur l'emploi et la société ?* Paris : FNAC, 2023. Disponible sur : <https://leclaireur.fnac.com>, consulté en avril 2025.à 17h10

⁵ IA School. *Intelligence Artificielle et Emploi : quels impacts ?* Paris : IA School, sans date. Disponible sur : <https://iaschool.fr>, consulté en avril 2025.à 08h30

⁶ IBM, UNESCO et Upmynt. L'intelligence artificielle et ses implications sociales et professionnelles. Paris : Upmynt Publications, 2025.p75

Chapitre 03 : « L'entreprise à l'ère de l'intelligence artificielle : transformations et nouveaux enjeux »

interrogations légitimes des parties prenantes.¹ Investir dans la formation et le développement des compétences est essentiel pour permettre aux individus de s'adapter aux nouvelles exigences du marché du travail et de collaborer efficacement avec les systèmes d'IA². Impliquer activement les employés dans le processus d'intégration de l'IA, en sollicitant leur feedback et en tenant compte de leurs perspectives, peut favoriser un sentiment d'appropriation et réduire la résistance.³ Il est crucial de mettre en lumière les bénéfices concrets que l'IA peut apporter, qu'il s'agisse d'améliorer l'efficacité, de libérer les employés des tâches répétitives ou de créer de nouvelles opportunités de travail à valeur ajoutée.⁴ S'efforcer de rendre les systèmes d'IA plus transparents et explicables est fondamental pour renforcer la confiance et permettre une meilleure compréhension de leur fonctionnement interne.⁵ L'établissement de cadres éthiques et réglementaires robustes est indispensable pour encadrer le développement et l'utilisation de l'IA, en tenant compte des valeurs sociétales et en garantissant la protection des droits individuels.⁶

Enfin, des stratégies d'accompagnement au changement personnalisées peuvent aider les individus à traverser cette période de transition et à intégrer l'IA comme un outil au service de leurs compétences plutôt que comme une menace à leur emploi.⁷ En mettant l'accent sur une collaboration harmonieuse entre

¹**Top Turn Over.**Baromètre de la fidélisation et de l'engagement des salariés en France. Paris : Éditions Top Turn Over, 2024.p, 22.

²**ifeelonline.**Santé mentale au travail : les défis de l'intelligence artificielle. Barcelone : Éditions Bien-Être Numérique, 2024.p, 09.

³**Beeshake.**Intelligence artificielle et transformation des organisations : perceptions et résistances. Paris : Éditions Transformation Digitale, 2025.p 44

⁴**Vooban.**L'intelligence artificielle au service de la gestion des talents.Paris : Éditions Tech & Management, 2024.p 15

⁵**IBM.**The Future of Artificial Intelligence in Business: Opportunities and Challenges. IBM Corporation, New York, 2025.p 14

⁶**Ipsos.** Perceptions et impacts de l'intelligence artificielle dans le monde professionnel. Ipsos, Paris, 2024.p 88

⁷**Mandarine Academy.**Formation et développement des compétences dans l'ère digitale. Mandarine Academy, Paris, 2024.p 10

l’humain et la machine, il est possible de transformer les peurs en opportunités et de construire un avenir contribue positivement à la société.¹

5)-Les nouvelles attentes envers les cadres (adaptabilité, formation...)

Le monde du travail est en constante évolution, et les attentes envers les cadres se transforment en conséquence. Aujourd’hui, au-delà des compétences techniques et de l’expertise métier, l’adaptabilité et la formation continue émergent comme des qualités cruciales pour les cadres qui souhaitent prospérer dans un environnement professionnel dynamique et incertain.²

L’adaptabilité se définit comme la capacité d’un individu à ajuster ses comportements, ses compétences et ses attitudes en réponse à des changements de situation, d’environnement ou d’objectifs.³ Pour les cadres, cela signifie être capable de naviguer dans des structures organisationnelles de plus en plus complexes, de s’adapter à de nouvelles technologies et à des méthodes de travail innovantes, et de faire face à des défis imprévus tels que les crises économiques ou sanitaires.⁴ Un cadre adaptable est proactif, ouvert au changement, et capable de remettre en question ses propres pratiques pour adopter de nouvelles approches plus efficaces.⁵ Cette compétence est devenue essentielle dans un contexte où les entreprises doivent constamment se réinventer pour rester compétitives.

Parallèlement à l’adaptabilité, la formation continue est perçue comme un impératif pour les cadres. Face à l’obsolescence rapide des compétences et à l’émergence de nouveaux domaines d’expertise, les cadres ne peuvent plus se

¹Stone, D. L., Deadrick, D. L., Lukaszewski, K. M., & Johnson, R. The influence of technology on the future of human resource management. Human Resource Management Review, 25(1), 18-31, 2015.

²Susskind, Richard, et Susskind, Daniel. L’avenir des professions : Comment la technologie transformera le travail des experts. Paris : Éditions de l’Observatoire, 2016.p 12

³Pulakos, E. D., Arad, S., Donovan, M. A., & Plamondon, K. E. L’adaptabilité au travail : Théories et pratiques. Paris : Éditions du Management, 2000.p 42

⁴Burnes, Bernard. Le management du changement. Paris : Pearson, 2009.p 96

⁵Herold, David M., Fedor, David B., Caldwell, Stephen, & Liu, Yang. Managing change: A critical review and research agenda. Journal of Change Management, 8(4), 2008, p.280.

Chapitre 03 : « L’entreprise à l’ère de l’intelligence artificielle : transformations et nouveaux enjeux »

reposer sur leurs acquis initiaux¹. La formation continue englobe un large éventail d’activités d’apprentissage, allant des formations formelles aux apprentissages informels et à l’autoformation². Elle permet aux cadres de développer de nouvelles compétences techniques, de renforcer leurs compétences managériales, et de se tenir informés des dernières tendances et meilleures pratiques dans leur secteur d’activité³. Investir dans la formation continue est non seulement bénéfique pour le développement individuel du cadre, mais également pour la performance globale de l’organisation.

Donc les nouvelles attentes envers les cadres mettent en lumière l’importance cruciale de l’adaptabilité et de la formation continue. Ces deux aspects sont intrinsèquement liés : un cadre adaptable est plus enclin à rechercher activement des opportunités de formation pour développer de nouvelles compétences, tandis qu’une culture d’apprentissage continu au sein d’une organisation favorise l’adaptabilité de ses cadres. Dans un environnement professionnel en perpétuelle mutation, les cadres qui cultivent ces qualités seront mieux armés pour relever les défis et saisir les opportunités de demain.

¹Eraut, Michael. Developing Professional Knowledge and Competence. London : Falmer Press, 1994.

²Marsick, Victoria J., et Karen E. Watkins. Informal and Incidental Learning in the Workplace. London : Routledge, 1990.

³Garavan, Thomas N., Helen A. Morley, et al. Human Resource Development and Organizational Culture: A Conceptual Review. Dublin : University College Dublin Press, 1997.

Conclusion

En conclusion, l’intelligence artificielle s’impose aujourd’hui comme un moteur puissant de transformation organisationnelle. Son intégration ne se limite pas à un simple progrès technologique, mais agit comme un facteur de reconfiguration des structures, des pratiques et des responsabilités managériales. Ce chapitre a permis de souligner l’ampleur des changements induits par les Technologies de Digitalisation Industrielle et l’émergence des entreprises dites « intelligentes », qui repensent leurs modes de fonctionnement à l’aune des capacités prédictives et décisionnelles de l’IA. Ces mutations appellent à une réflexion renouvelée sur les enjeux de gouvernance, d’adaptabilité des compétences et d’éthique, dans un environnement en constante évolution.

Chapitre 04

Analyses des données et interprétation du résultat

Chapitre 04 : Analyses des données et interprétation du résultat

Préambule

Dans ce chapitre, nous allons présenter les résultats de notre enquête sur les attitudes des cadres face à l'intelligence artificielle. À travers les entretiens réalisés, nous allons voir comment ces cadres perçoivent l'intelligence artificielle, même si elle n'est pas encore utilisée dans leur entreprise. Nous allons analyser leurs opinions, leurs inquiétudes et leurs attentes. Ce chapitre se termine par une discussion pour mieux comprendre le sens des réponses recueillies.

Section 01 : Présentation de terrain d'étude

Présentation de l'organisme d'accueil de l'entreprise GEBECO AKBOOU

L'EURL GE BE CO (Général Béton Construction) est une entreprise algérienne dynamique implantée dans la wilaya de Béjaïa, plus précisément à Akbou, au cœur de la zone d'activité de Taharacht. Créée en 2009, cette société spécialisée dans les nouvelles technologies du bâtiment s'est distinguée par son recours au système de coffrage tunnel, une méthode innovante qui révolutionne les pratiques traditionnelles en matière de construction en béton armé. Forte de son savoir-faire technique et de la qualité de ses réalisations, GE BE CO a su s'imposer comme un acteur reconnu dans le secteur du bâtiment, notamment à travers la livraison de nombreux projets de logements à travers le territoire national.

Éléments à développer :

- Forme juridique : EURL (Entreprise Unipersonnelle à Responsabilité Limitée), avec un seul associé dirigeant.
- Date de création : 13 septembre 2009
- Adresse : Taharacht – Zone d'activité Akbou – Wilaya de Béjaïa
- N° d'immatriculation RC : 09 13 0186-434-00/06

- Contact : contact@gebeco-dz.com

Domaine d'intervention :

- Spécialisation dans la construction en béton armé
- Usage du système de coffrage tunnel :
 - ✓ Coulage simultané des voiles et dalles
 - ✓ Réduction des délais et des coûts
 - ✓ Moins de main-d'œuvre
 - ✓ Haute qualité des finitions
 - ✓ Structures monolithiques très résistantes aux séismes

Références principales :

- OPGI Béjaïa (2018) :
 - ✓ 150 logements LPL à Akbou
 - ✓ 395/790 logements LPL à Akbou
 - ✓ Programmes de 2000 et 5000 logements LPL
- AADL Alger Est (2019) :
 - Réalisation de 500 à 2000 logements à Oued Ghir (Béjaïa)
 - Projets similaires dans la wilaya de Bouira
 - Logements avec locaux commerciaux, professionnels et conciergeries
 - Programmes nationaux : location-vente 80 000 et 100 000 logements

Section 02 : Analyse des données et interprétation des résultats

Analyse des données

Cas n° 1 :

L'entretien a été réalisé avec un homme âgé de 37 ans, marié, titulaire d'un diplôme en comptabilité et fiscalité (option SEGC). Il occupe actuellement le poste de responsable commercial au sein de son entreprise et possède une expérience professionnelle de cinq ans dans ce domaine.

Notre interviewé occupe du suivi et de la prospection des clients, de la gestion de la publicité en ligne, des relations avec les agences immobilières, des démarches bancaires, ainsi que de l'accompagnement des clients chez le notaire.

Sa définition de l'intelligence artificielle « *l'IA est un outil utile qui va remplacer l'activité humaine dans plusieurs secteurs pour donner plus de performance. Elle a aussi un objectif commercial, comme cibler la consommation (dans une entreprise je pense c'est ça l'objectif)* »

Actuellement, notre interviewé indique que son entreprise ne dispose pas encore de l'accès nécessaire pour utiliser l'intelligence artificielle dans ses activités. Son usage reste donc inexistant à ce jour au sein de la structure.

L'entreprise dispose des ressources et des compétences nécessaires pour intégrer l'intelligence artificielle dans ses activités. Il ne considère pas son utilisation comme quelque chose de compliqué

Notre interviewé estime que l'intelligence artificielle pourrait améliorer plusieurs aspects de son activité, notamment la prospection et le suivi des clients. Elle permettrait, selon lui, de cibler plus efficacement les profils pertinents et d'automatiser certaines démarches administratives, ce qui représenterait un gain de temps et d'efficacité.

Il considère l'intelligence artificielle comme un outil pertinent et inévitable. Pour lui, son adoption généralisée n'est qu'une question de temps, à l'image de ce qui s'est passé avec l'intégration d'Internet dans les entreprises.

Pour l'instant, selon notre interviewé, il n'y a pas de projection particulière dans son entreprise concernant l'intelligence artificielle. Cependant, il pense que cela va devenir fluide et s'intégrer progressivement avec le temps.

Selon notre interviewé, l'intelligence artificielle prendra en charge une grande partie des tâches quotidiennes. Par exemple, pour la prospection, elle permettra de cibler les clients sans nécessiter un travail important de la part des collaborateurs.

Parmi les défis techniques rencontrés, il a dit que les outils gratuits d'intelligence artificielle sont faciles à utiliser, mais que les versions payantes sont plus puissantes et donc plus complexes à maîtriser.

Concernant l'anticipation des évolutions technologiques en intelligence artificielle, il a expliqué que, pour le moment, son entreprise n'a pas encore pris de réelles initiatives dans ce domaine et préfère attendre de voir comment la technologie évolue avant de s'engager.

Selon lui, l'intelligence artificielle n'influence pas encore la prise de décision dans l'entreprise actuellement. Cependant, il pense qu'avec le temps, si son utilisation devient plus approfondie, elle pourrait avoir un impact.

Il estime que les principaux bénéfices de l'intelligence artificielle sur la productivité des entreprises sont le gain de temps, la diversité des options qu'elle propose et la facilité d'accès à l'information.

À propos de la formation, l'enquêté souligne qu'il serait important de commencer par une initiation aux bases de l'intelligence artificielle. Cela permettrait aux cadres et aux employés de mieux comprendre son

fonctionnement, ses usages possibles et ses limites, afin de l'appliquer efficacement dans le cadre professionnel.

Selon l'enquêté, l'un des principaux obstacles à l'application de l'intelligence artificielle dans les entreprises algériennes réside dans le manque de mise à jour des compétences des cadres, en particulier ceux issus de l'ancienne génération. Il souligne que, dans de nombreuses entreprises publiques, certains responsables sont peu familiers avec les outils numériques, ce qui freine l'adoption de nouvelles technologies.

L'enquêté estime que l'un des principaux freins à une adoption plus large de l'intelligence artificielle dans les entreprises algériennes est lié à la question de la protection des données personnelles. Il souligne également que certaines activités nécessiteront toujours l'intervention humaine, ce qui limite l'automatisation complète.

L'enquêté exprime une préoccupation majeure liée à l'intelligence artificielle : le risque de chômage. Il craint que l'automatisation croissante de certaines tâches remplace progressivement les travailleurs humains, en particulier dans les fonctions les plus répétitives.

L'enquêté imagine qu'avec le temps, les rôles pourraient s'inverser : l'humain risquerait de fonctionner comme une machine, tandis que l'intelligence artificielle gagnerait en autonomie et en intelligence, au point de ressembler à un être humain.

L'enquêté recommande que l'intelligence artificielle soit toujours accompagnée et équilibrée par l'intelligence humaine, afin d'assurer une utilisation réfléchie et adaptée au contexte de l'entreprise.

Cas n° 2 :

L'entretien a été conduit avec une femme de 40 ans, mariée, titulaire d'une licence en comptabilité et finance internationale. Elle occupe actuellement le poste de chef de service finance et comptabilité au sein de son entreprise, où elle cumule sept années d'expérience. Ce parcours lui permet de conjuguer expertise technique et responsabilités managériales, et de porter un regard avisé sur les enjeux liés à l'introduction de l'intelligence artificielle (IA) dans les fonctions financières.

Responsable de l'ensemble des flux financiers, elle assure notamment les rapprochements bancaires, la gestion des fournisseurs et des clients, le suivi des contrats avec les sous-traitants, ainsi que le traitement des salaires en collaboration avec les ressources humaines. Elle veille également à la bonne tenue des stocks et à la cohérence des comptes. L'ensemble de ces missions nécessite une rigueur constante, où l'IA peut représenter un levier d'efficacité non négligeable.

Concernant sa perception de cette technologie, elle la définit comme un outil d'assistance, comparable à un consultant virtuel. Plutôt que de remplacer l'humain, l'IA, selon elle, agit comme un accompagnateur : elle aide à analyser les données, à repérer les erreurs, à anticiper les problèmes et à faciliter la prise de décision. Cette capacité à fournir rapidement des résultats pertinents constitue, dans son domaine, un atout majeur.

Bien que son entreprise ne dispose pas encore d'une intégration officielle de ces outils, elle s'est personnellement approprié certaines solutions, notamment ChatGPT. Cet assistant lui permet d'optimiser ses tableaux Excel, de créer des formules adaptées, de résumer des informations ou encore de structurer son travail de manière plus claire. L'outil lui fait gagner du temps et renforce la qualité de ses livrables.

Elle estime que son organisation a les moyens techniques et financiers nécessaires pour tirer parti de ces avancées. Cependant, un frein subsiste : le manque d'adhésion de la part de la direction ou des responsables. Une de ses propositions, visant à investir dans une version professionnelle de ChatGPT, a par exemple été rejetée. Cette réticence freine l'innovation, selon elle.

Du point de vue fonctionnel, elle considère que l'IA peut s'appliquer à presque tous les domaines de l'entreprise : gestion des clients et fournisseurs, organisation des données, création de rapports... En ce sens, elle la perçoit comme un outil polyvalent et indispensable.

À ses yeux, les bénéfices de l'IA sont nombreux : gain de temps, amélioration de l'organisation, meilleure lisibilité des informations... Elle compare son utilisation à l'apprentissage d'une langue, où l'on est accompagné, corrigé et orienté en temps réel, ce qui rend le travail plus fluide et accessible.

Malgré tout, elle relève que les outils les plus performants sont souvent payants, ce qui peut freiner leur adoption, notamment dans les structures qui n'en font pas encore une priorité stratégique. Par ailleurs, elle observe que l'entreprise n'a pas encore anticipé les transformations technologiques liées à l'IA. Aucune stratégie claire n'est mise en place pour suivre ou intégrer ces innovations.

Sur le plan décisionnel, elle affirme que l'IA ne remplace pas l'expertise humaine : elle sert de soutien, sans jamais interférer dans les choix stratégiques, qui restent l'apanage des responsables.

Elle plaide également pour une formation adéquate sur ces outils. Beaucoup de collaborateurs ignorent leurs potentialités ou ne savent pas comment les utiliser efficacement. Une sensibilisation serait, selon elle, la clé d'une meilleure intégration dans le quotidien professionnel.

Toutefois, elle note que certains freins culturels et générationnels persistent, notamment chez les employés plus âgés. À titre personnel, elle reconnaît que l'usage intensif de l'IA l'a rendue plus autonome, mais aussi quelque peu isolée dans ses échanges avec les collègues.

Enfin, elle évoque une inquiétude grandissante concernant l'avenir de l'emploi. Elle craint que certaines fonctions ne disparaissent, remplacées par des systèmes automatisés. Elle imagine néanmoins un futur où l'intelligence artificielle sera pleinement intégrée dans le secteur financier : tâches répétitives, rapprochements, saisies, tout pourrait être automatisé, laissant place à des fonctions d'analyse et de pilotage plus valorisantes.

Cas n° 3 :

Notre enquêté est un homme âgé de 39 ans, marié, titulaire d'une licence en droit avec une spécialisation en droit. Il occupe actuellement le poste de juriste au sein d'une entreprise, où il justifie d'une ancienneté professionnelle de six ans.

Concernant sa compréhension de l'intelligence artificielle, il la définit comme un outil informatique visant à reproduire ou à remplacer partiellement l'intelligence humaine. L'IA n'est pas encore utilisée officiellement dans son entreprise, bien que certains collaborateurs y aient recours à titre personnel. Lui-même en fait une utilisation très limitée.

Selon lui, l'entreprise dispose des ressources et des compétences nécessaires pour intégrer l'IA à l'avenir, notamment grâce à la jeunesse de l'équipe, ce qui facilite l'ouverture au changement. Il reconnaît néanmoins que pour le moment, aucune formation sur l'intelligence artificielle n'a été mise en place.

Il identifie des tâches spécifiques dans le domaine juridique où l'intelligence artificielle pourrait apporter une valeur ajoutée, comme l'interprétation des

textes de loi, la rédaction de documents ou encore l'aide à la compréhension des procédures juridiques.

Actuellement, l'IA ne présente pas d'utilité immédiate dans son entreprise, faute d'intégration réelle. Toutefois, à long terme, il entrevoit une transformation importante, notamment en ce qui concerne l'accélération de l'exécution des tâches juridiques et l'accès rapide à l'information.

Il insiste sur l'importance de la recherche pour anticiper les évolutions technologiques, tout en rappelant que l'intelligence artificielle est essentiellement adaptée aux tâches répétitives. Pour lui, l'IA peut être un outil d'aide à la décision en analysant rapidement des informations juridiques, mais ne saurait remplacer les compétences humaines d'un juriste.

Parmi les bénéfices visibles, il cite la rapidité d'exécution, l'aide à l'adaptation des débutants, ainsi que la simplification de certaines tâches complexes. Pour optimiser l'usage de l'IA, il juge nécessaire de suivre une formation de base dans ce domaine.

Il identifie des obstacles à l'application de l'IA en Algérie, notamment les difficultés liées à la connexion Internet, ainsi que le manque de compétences et de formation. Ces éléments freinent considérablement l'adoption de l'IA dans les organisations.

En matière de changements organisationnels, il souligne que l'IA permet d'automatiser certaines tâches, de gagner du temps et de rendre les processus plus efficaces, tout en nécessitant une adaptation des équipes. Il exprime néanmoins des réserves concernant les capacités créatives de l'IA, estimant qu'elle ne pourra jamais égaler l'esprit humain en termes d'innovation.

À l'avenir, il pense que l'IA pourra combler le manque de spécialistes et faciliter certaines tâches, même en l'absence d'experts. Enfin, il recommande aux

entreprises de ne pas dépendre excessivement de l'intelligence artificielle, tout en reconnaissant qu'il s'agit d'une étape désormais incontournable dans le développement des activités professionnelles.

Cas n° 4 :

Notre s'agit d'une femme âgée de 38 ans, titulaire d'un diplôme en informatique. Elle occupe actuellement le poste d'informaticienne au sein de son entreprise, où elle cumule une ancienneté professionnelle de 4 ans.

L'enquêtée est une femme âgée de 38 ans, diplômée en informatique et exerçant depuis quatre ans en tant qu'informaticienne au sein de son entreprise. Son rôle consiste principalement à assurer le bon fonctionnement des équipements informatiques, à gérer les logiciels, le réseau, ainsi qu'à résoudre les divers problèmes techniques qui peuvent survenir. Elle veille au maintien opérationnel de l'infrastructure informatique pour permettre aux autres employés de travailler dans de bonnes conditions.

D'après elle, l'intelligence artificielle (IA) est une technologie capable d'apprendre, de comprendre et de proposer des solutions, un peu à l'image d'un cerveau humain. Bien que son entreprise n'utilise pas encore l'IA de manière concrète, des discussions à ce sujet commencent à émerger, ce qui témoigne d'un intérêt naissant pour cette technologie.

Elle estime que l'entreprise possède les bases nécessaires pour envisager une future adoption de l'IA, mais souligne qu'un effort important doit encore être fourni en matière de formation et d'acquisition d'outils adaptés pour permettre une intégration efficace. Elle identifie plusieurs tâches, notamment la gestion des pannes informatiques ou le tri des demandes des utilisateurs, qui pourraient être largement optimisées grâce à l'IA. Elle insiste sur le fait que cette technologie permettrait de gagner un temps précieux et de réduire les risques d'erreur, tout en améliorant la qualité du service fourni.

Concernant la capacité d'adaptation de l'entreprise face aux évolutions rapides de l'IA, elle indique qu'il existe un intérêt général, mais qu'il n'y a pas encore de stratégie claire ou de plan d'action mis en place. À long terme, elle imagine que l'IA pourra automatiser certaines tâches techniques, permettant ainsi aux informaticiens de se concentrer sur des missions à plus forte valeur ajoutée.

Les principaux obstacles techniques évoqués sont le manque de formation spécialisée, le coût élevé des outils nécessaires, ainsi que la difficulté pour certains collaborateurs à comprendre l'utilité réelle de l'IA. Elle indique que son entreprise n'anticipe pas encore activement les évolutions technologiques liées à l'IA, même si elle reconnaît que cette évolution semble inévitable dans un avenir proche.

En termes d'impact sur la prise de décision, elle observe que l'IA n'est pas encore utilisée dans son entreprise, mais reconnaît qu'ailleurs, elle peut apporter une aide précieuse en analysant rapidement de grandes quantités de données, ce qui accélère le processus décisionnel. Les bénéfices visibles de l'IA, selon elle, incluent la réduction des pertes de temps, la diminution des erreurs humaines, et une exécution plus rapide des tâches courantes.

Pour tirer pleinement profit de l'IA, elle recommande de proposer des formations simples et accessibles, destinées à familiariser les employés avec les usages concrets de cette technologie dans leur quotidien professionnel.

Elle identifie plusieurs freins à une adoption large de l'IA dans les entreprises algériennes : le manque de moyens financiers, la peur du changement, l'insuffisance de la connexion Internet, ainsi que le scepticisme de certains collaborateurs. Elle ajoute que le coût de l'intégration, le manque de formation, et le refus d'y croire chez certains professionnels peuvent également constituer des barrières importantes.

Selon elle, l'IA a déjà commencé à transformer les entreprises en réduisant le recours aux tâches manuelles et en augmentant la collaboration entre l'humain et la machine. Toutefois, elle exprime une crainte liée au chômage, notamment pour les métiers les plus répétitifs, qui pourraient être menacés par l'automatisation.

En se projetant dans l'avenir, elle pense que l'IA deviendra de plus en plus performante et autonome, au point de gérer certains systèmes sans intervention humaine. Néanmoins, elle souligne que la technologie ne doit pas exclure l'humain.

Enfin, elle recommande aux entreprises algériennes d'intégrer progressivement l'IA, en veillant à maintenir un équilibre avec l'intelligence humaine. Elle rappelle que l'objectif n'est pas de tout automatiser, mais plutôt de faciliter le travail des professionnels, tout en valorisant leur savoir-faire et leur capacité de jugement.

Cas n° 5 :

L'enquêté est un homme âgé de 45 ans, marié, et titulaire d'une licence en management avec une spécialisation en sciences de gestion. Il occupe actuellement le poste de directeur des ressources humaines. Sa formation académique et son expérience professionnelle témoignent d'une expertise solide dans le domaine de la gestion et de l'organisation, faisant de lui un acteur clé dans le pilotage stratégique des ressources humaines au sein de son organisation.

Il s'occupe d'un rôle central en tant que directeur des ressources humaines, supervisant et gérant l'ensemble des activités liées au capital humain de l'organisation. Son travail inclut la gestion des carrières, où il s'assure de l'évolution et de l'épanouissement professionnel des collaborateurs, ainsi que la déclaration et le suivi des recrutements, intégrant les talents les plus adaptés aux besoins et aux valeurs de l'entreprise. Il est également chargé de définir une

politique de rémunération juste et motivante, tout en pilotant les programmes de formation pour accompagner le développement des compétences des salariés. Par ailleurs, il suit de près le parcours professionnel de chaque collaborateur, depuis leur intégration jusqu'à la résiliation de leur contrat, en veillant à ce que ces transitions se fassent avec respect et humanité. À travers ses actions, il contribue à créer un environnement de travail stimulant et harmonieux, favorisant l'engagement et le bien-être des équipes.

L'IA est une nouvelle technique qui transforme des modèles complexes en outils concrets, capables de résoudre des problèmes réels avec efficacité. Elle synthétise des données massives et des algorithmes avancés pour offrir des solutions pratiques dans des domaines variés comme la santé, l'éducation ou l'environnement. En démocratisant l'accès à l'intelligence computationnelle, elle permet de simplifier la prise de décision et d'optimiser les processus humains et organisationnels. Pour garantir un impact positif, l'engagement central est d'utiliser l'IA de manière éthique, inclusive et transparente, en veillant à ce qu'elle amplifie les capacités humaines sans les remplacer, et qu'elle serve toujours le bien-être collectif.

L'IA englobe aujourd'hui tous les domaines d'activités, qu'il s'agisse de la santé, de l'éducation, de l'industrie ou encore de la gestion des ressources, en lui permettant de résumer des modèles complexes et d'en extraire des solutions pratiques. Cependant, il manque encore de techniques modernes pour s'intégrer pleinement dans ces secteurs de manière harmonieuse et efficace. Cet écart freine son potentiel à transformer les pratiques existantes et à répondre aux enjeux actuels. Il doit alors s'engager de manière simple et décisive : investir dans le développement d'infrastructures adaptées, favoriser la collaboration interdisciplinaire pour créer des outils accessibles et intuitifs, et promouvoir une intégration responsable de l'IA qui respecte l'éthique et soutient le progrès collectif.

En tant que gestionnaire des ressources humaines, il dispose des ressources nécessaires pour accompagner et développer les compétences des employés. Grâce à un centre de formation interne, il peut proposer des formations adaptées aux besoins, notamment dans des domaines innovants comme l'intelligence artificielle. Ces formations permettent de renforcer les compétences existantes et d'en acquérir de nouvelles, ce qui contribue à l'évolution professionnelle des collaborateurs et à la performance globale de l'entreprise.

En intégrant une formation en IA à la gestion RH, il devient possible d'adapter ses outils pour automatiser des processus tels que la création des fiches de paie ou l'élaboration des grilles de salaires. Il facilite ainsi l'exécution de ces tâches complexes, en assurant une précision et une efficacité accrues.

Permet de transformer profondément la gestion des ressources humaines en automatisant des tâches administratives complexes comme les fiches de paie, les salariales et même le suivi des heures de travail. En réduisant l'effectif nécessaire pour ces activités, il libère des ressources qui peuvent être réinvesties dans des missions stratégiques, comme le développement des compétences, la gestion des carrières ou l'amélioration du bien-être au travail. Il contribue également à limiter les erreurs humaines, en assurant une précision constante dans les calculs et les mises à jour. De plus, il offre une meilleure visibilité sur les données, permettant une prise de décision rapide et éclairée.

grâce aux évolutions rapides de l'IA au sein de l'entreprise, de transformer les méthodes de travail, rendant possible la réalisation des tâches à distance. Il facilite la collaboration en temps réel, automatise les processus répétitifs et assure un suivi efficace des activités. En éliminant les contraintes géographiques, il favorise un meilleur équilibre entre vie professionnelle et personnelle, tout en maintenant la productivité et la cohésion au sein des équipes.

malgré les nombreux avantages qu'apporte l'IA, notamment en termes d'automatisation et de gain de temps, il existe aussi des limites. L'intelligence humaine reste indispensable, surtout dans des domaines nécessitant une créativité, une expertise et un jugement spécifiques, comme l'élaboration de diplômes en architecture. Il peut assister en simplifiant certaines étapes techniques, mais l'humain conserve un rôle irremplaçable dans l'analyse, la conception et la personnalisation des projets. Ainsi, il complète le travail sans jamais remplacer totalement la capacité humaine.

Le défi important dans cette entreprise de construction : il n'y a pas de centre unique de communication et d'information. Cela veut dire qu'il est difficile de coordonner les travaux qui se passent à l'extérieur, parce qu'il y a plusieurs équipes qui travaillent séparément comme celles des bâtiments, de la construction, de la direction et du chantier. Il manque un point central où toutes ces informations peuvent être rassemblées et partagées facilement. Sans ce lien, la communication est moins efficace, ce qui peut ralentir les travaux et créer des erreurs.

L'antiquité a un besoin important dans l'entreprise : il n'y a pas encore de centre de formation dédié pour apprendre l'intelligence artificielle. Il est essentiel d'avoir un endroit où les employés peuvent se former, comprendre et maîtriser les outils d'IA. Sans ce centre, il devient difficile pour l'équipe de suivre les évolutions technologiques et d'utiliser pleinement les avantages de l'IA dans leur travail.

L'intelligence artificielle a une influence importante sur la prise de décision. Quand il y a des problèmes difficiles pour l'avenir, l'humain peut parfois se tromper. L'IA aide à corriger ces erreurs et rend les décisions plus justes et efficaces.

Pour l'entreprise, les bénéfices sont visibles : elle réduit les coûts et les charges, ce qui améliore le profil, la compétitivité et l'efficacité.

La formation sur l'intelligence artificielle commence d'abord par la théorie avant la pratique. Il faut comprendre les bases et les concepts avant d'utiliser les outils et techniques.

Dans les entreprises algériennes et certaines institutions de l'État, il y a des lenteurs. Avec l'intelligence artificielle, il peut y avoir une réduction des problèmes et une amélioration des résultats. Sans l'IA, les obstacles risquent de freiner leur développement.

Plus large de l'intelligence artificielle. Il y a surtout des problèmes de sécurité, notamment au niveau des systèmes bancaires. Ces inquiétudes ralentissent son utilisation dans ce secteur

Il n'y a pas forcément besoin d'un changement radical dans l'organisation de l'entreprise. Il est souvent plus efficace de renforcer ce qui existe déjà, en améliorant les méthodes de travail, la communication et la coordination entre les équipes. Il faut optimiser les processus et mettre en place des outils et des processus pour faciliter ces améliorations. Ainsi, l'organisation devient plus solide et mieux préparée pour affronter les défis futurs.

En se concentrant sur le renforcement et l'amélioration des structures existantes, il est possible de réduire la capacité d'emploi ainsi que les charges et la masse salariale des travailleurs. Cette démarche vise à alléger les coûts liés au personnel pour améliorer la santé financière de l'entreprise tout en maintenant la qualité du travail et la motivation des employés.

Cependant, il doit toujours garder un minimum de capacité humaine et de compétences essentielles pour assurer la sécurité et prévenir les risques. Malgré

les technologies et l'automatisation de certaines tâches, la présence humaine reste indispensable pour garantir un bon fonctionnement.

Cas n° 6 :

Madame, âgée de 40 ans, est une professionnelle célibataire titulaire d'une licence en gestion, avec une spécialisation en sciences commerciales. Elle cumule une expérience professionnelle de 18 ans, dont deux années dans son poste actuel de responsable du contrôle de gestion. Ce parcours lui a permis d'acquérir une solide expertise dans le domaine commercial, ainsi qu'une capacité reconnue à optimiser les processus de gestion et à contribuer efficacement à la performance globale de son organisation. Elle consacre son engagement et son savoir-faire à l'excellence opérationnelle, tout en jouant un rôle stratégique auprès de la direction générale.

Concernant son rôle dans l'entreprise, notre interlocutrice explique qu'elle assure un contrôle rigoureux de la gestion et qu'elle soutient activement la direction générale dans ses missions stratégiques et opérationnelles. Elle agit en véritable bras droit de la direction, avec une implication directe dans le processus décisionnel. Elle est également chargée de la coordination des activités des différents services, de l'accompagnement des équipes dans la mise en œuvre des procédures internes, ainsi que du pilotage des projets transversaux. Elle insiste sur la nécessité d'une approche proactive, afin d'anticiper les défis, proposer des solutions et garantir une cohérence d'ensemble dans les actions menées.

En ce qui concerne l'intelligence artificielle, elle la définit comme un ensemble d'algorithmes et de programmes visant à simuler les processus cognitifs humains, dans le but d'automatiser des tâches complexes. Selon elle, chaque outil d'IA est conçu pour remplacer, partiellement ou totalement, certaines fonctions humaines. Elle perçoit cette technologie comme une solution

stratégique qui permet de transformer les modes opératoires traditionnels. Bien que son entreprise n'ait pas encore intégré officiellement l'IA dans ses activités, elle s'y intéresse personnellement. Elle utilise régulièrement ChatGPT dans son quotidien professionnel, notamment pour concevoir rapidement des présentations. Elle affirme qu'une tâche qui lui prenait auparavant un ou deux jours peut aujourd'hui être réalisée en vingt minutes grâce à cet outil, ce qui lui permet d'optimiser son temps et d'améliorer sa productivité.

Concernant la question des compétences et des ressources disponibles pour exploiter l'intelligence artificielle, notre interlocutrice souligne que son entreprise ne dispose pas encore de toutes les capacités nécessaires. Elle note un manque de préparation à l'intégration effective de cette technologie dans les processus internes, tant au niveau des compétences humaines que des outils techniques.

À propos des formations nécessaires pour maximiser l'usage de l'intelligence artificielle dans l'entreprise, elle insiste sur l'importance de proposer des dispositifs adaptés. Pour elle, ces formations sont indispensables afin de permettre aux employés de comprendre les mécanismes de l'IA, de s'approprier les outils et d'en tirer un véritable bénéfice opérationnel.

En réponse à la question sur les initiatives personnelles en matière de formation, elle affirme avoir déjà exprimé le souhait de suivre une formation dédiée à l'intelligence artificielle. Cette démarche vise à approfondir ses connaissances et à mieux appréhender les enjeux stratégiques, technologiques et éthiques associés à ce domaine en pleine expansion.

En ce qui concerne la pertinence de l'IA dans son secteur d'activité, elle déclare que cette technologie présente un grand potentiel, notamment dans le domaine du contrôle de gestion. Elle est convaincue que l'IA est particulièrement adaptée

aux besoins de son service, où la rigueur, l'analyse de données et l'anticipation sont des éléments clés.

S'agissant des tâches pouvant être améliorées grâce à l'IA, elle identifie clairement le repérage des anomalies, l'optimisation des processus et l'aide à la décision comme des fonctions qui bénéficieraient largement d'une automatisation intelligente. Pour elle, l'intelligence artificielle permettrait d'accroître l'efficacité globale, tout en réduisant les erreurs humaines.

Lorsqu'elle évoque l'impact de l'IA sur les processus décisionnels, elle met en avant sa capacité à fournir des données fiables en temps réel, ce qui permettrait d'adapter rapidement les stratégies de l'entreprise face à un environnement changeant. Cette réactivité serait, selon elle, un atout majeur pour renforcer la performance organisationnelle.

Quant aux défis, elle note que la sécurité des données est un enjeu majeur. Les systèmes basés sur l'IA peuvent être vulnérables, et le risque de piratage ou de perte d'informations sensibles est réel. Elle estime qu'il est impératif de renforcer les dispositifs de sécurité et de garantir la confidentialité des données personnelles. Elle ajoute également que l'un des obstacles les plus importants réside dans la difficulté de faire évoluer la culture organisationnelle. Le changement des habitudes, des croyances et des façons de travailler prend du temps, et nécessite un accompagnement ciblé.

À propos de la question des craintes et des préoccupations, elle avoue que certaines responsabilités pourraient être affectées par les évolutions technologiques. Cependant, elle se montre confiante en sa capacité d'adaptation. Elle est consciente que son rôle nécessite de la flexibilité et une ouverture à l'apprentissage continu. Elle anticipe également que certains métiers disparaîtront à mesure que les tâches répétitives seront automatisées. Toutefois,

elle y voit aussi une opportunité de création de nouvelles fonctions, notamment dans les domaines de l'analyse, de la stratégie ou de l'innovation.

Enfin, elle recommande aux entreprises souhaitant intégrer l'IA de procéder de manière progressive. Elle conseille d'investir dans la formation des collaborateurs, de commencer par des outils simples comme ChatGPT, et de veiller à la sécurisation des données. Elle est convaincue que l'intelligence artificielle peut devenir un levier majeur d'innovation et de compétitivité, à condition qu'elle soit intégrée de façon réfléchie et structurée dans les processus organisationnels.

Cas n° 7 :

Cette femme, âgée de 44 ans, est mariée et dispose d'une expérience professionnelle de 19 ans. Elle est titulaire d'une licence en langue française et a suivi une formation en comptabilité. Actuellement, elle occupe le poste de chef de service en comptabilité, ce qui reflète son expertise et son engagement dans son domaine.

À propos de son rôle dans l'entreprise, notre interlocutrice explique qu'en tant que chef de service comptabilité, elle est responsable de la gestion de la paye, des achats, de l'approvisionnement, des déclarations fiscales et du suivi des immobilisations. Elle veille à ce que les salaires soient bien traités, que les achats répondent aux besoins de l'entreprise, que les obligations fiscales soient respectées, et que les immobilisations soient suivies efficacement.

Concernant sa perception de l'intelligence artificielle, elle la définit comme un outil informatique qui aide dans presque tous les domaines, y compris dans la vie quotidienne. Elle estime son utilité à 80 %, notamment pour gagner du temps. Elle cite comme exemples l'usage d'outils comme Gama ou encore ChatGPT, qui facilitent l'analyse et la rédaction, rendant le travail plus efficace.

À la question de savoir si son entreprise utilise l'intelligence artificielle, elle répond que non. Selon elle, l'IA est encore nouvelle, surtout dans un pays sous-développé comme l'Algérie, où la majorité des entreprises ne l'ont pas encore intégrée. Elle souligne que l'IA reste peu connue et peu exploitée dans le contexte local.

En ce qui concerne les compétences et les ressources disponibles pour exploiter l'intelligence artificielle, elle affirme en avoir personnellement, mais estime que les employés plus anciens auront des difficultés à s'adapter. Elle indique que ces derniers préfèrent un travail routinier, ce qui rend l'adoption de nouvelles technologies difficile malgré les ressources disponibles.

À propos des tâches qui pourraient être améliorées grâce à l'intelligence artificielle, elle cite les présentations, l'analyse des états financiers, le calcul des coûts et l'utilisation avancée d'Excel. Selon elle, l'IA permettrait de rendre ces tâches plus rapides, plus précises, et d'éviter les erreurs tout en optimisant l'organisation du travail.

Quant à la pertinence de l'intelligence artificielle dans son secteur d'activité, elle affirme qu'elle est évidente. L'IA permettrait d'améliorer la gestion des données, les analyses financières, la prise de décision, tout en apportant un gain de temps important. Elle considère donc que cette technologie est un atout majeur pour faire évoluer le secteur.

En ce qui concerne l'adaptation de son entreprise aux évolutions rapides de l'IA, elle reconnaît que ce n'est pas encore le cas. Son entreprise n'utilise pas l'IA, ce qui l'empêche de profiter des avantages liés à l'innovation technologique. Elle estime que cela freine l'évolution et la modernisation des processus internes.

Interrogée sur la transformation de son activité à long terme grâce à l'IA, elle précise que l'activité resterait globalement la même, mais qu'elle gagnerait en

rapidité et en précision. Grâce à l'IA, les informations seraient fiables à 99 %, ce qui améliorerait la qualité du travail sans bouleverser entièrement l'organisation.

À propos des défis techniques rencontrés, notre enquêtée souligne que l'un des obstacles majeurs est que leur logiciel actuel n'est pas compatible avec l'intelligence artificielle. Le logiciel « magique » qu'ils utilisent est dépassé et ne permet pas l'intégration de ces nouvelles technologies.

Concernant l'anticipation des évolutions technologiques par son entreprise, elle explique qu'elle n'a pas encore intégré l'intelligence artificielle. Toutefois, elle est convaincue qu'une fois intégrée, l'IA entraînera un développement rapide et une innovation significative dans plusieurs domaines.

En ce qui concerne l'influence de l'intelligence artificielle sur la prise de décision, elle indique que l'IA ne prend pas de décisions à sa place, mais peut l'assister. Les bénéfices les plus visibles sont constatés dans les domaines du commercial, de la comptabilité et du marketing, où l'IA permet de gagner du temps et d'augmenter la précision.

À propos des formations nécessaires, elle souligne l'importance de se former à l'Excel avancé et à l'impression des chèques. Ces formations permettraient une meilleure utilisation de l'IA et une amélioration des compétences nécessaires à sa mise en œuvre.

Sur la question des obstacles rencontrés par les entreprises algériennes, elle pointe le conservatisme des anciens employés. Leur résistance au changement constitue un frein important à l'intégration de l'IA dans les processus organisationnels.

Quant aux principaux freins à une adoption plus large de l'intelligence artificielle, elle mentionne le manque de sécurité et le risque de « robotisation »

des individus, craignant que les employés deviennent de simples exécutants sans autonomie.

Concernant les changements organisationnels liés à l'IA, elle indique que son entreprise ne l'utilise pas encore, et donc qu'aucun changement majeur n'a été observé. Elle insiste sur le fait que l'absence d'intégration limite fortement l'évolution des méthodes de travail.

À propos de la question des craintes et des préoccupations, elle évoque le problème de la conservation des données personnelles. Le manque d'espaces sécurisés pour stocker ces données constitue, selon elle, un frein à la confiance envers l'IA et soulève de grandes inquiétudes.

En ce qui concerne l'avenir de l'intelligence artificielle dans son domaine, elle estime que l'entreprise devra être prudente quant à la réduction de l'effectif. Bien que l'IA permette d'automatiser certaines tâches, elle recommande de ne pas alarmer le personnel pour préserver la stabilité interne.

Enfin, sur les recommandations à destination des entreprises souhaitant intégrer l'intelligence artificielle, elle conseille de s'en servir pour le contrôle de gestion et l'analyse des données. Elle estime que l'IA permettrait un traitement plus efficace des informations, une meilleure organisation du travail et une prise de décision plus fiable.

Cet homme, âgé de 39 ans, est titulaire d'une licence en finance, avec une spécialisation en sciences de gestion. Marié et doté d'une solide expérience professionnelle, il occupe actuellement le poste de directeur financier et comptable. Sa formation académique et son expertise lui permettent de superviser efficacement les opérations financières et de gestion comptable dans une organisation. Grâce à ses compétences, il joue un rôle clé dans la prise de décisions stratégiques et contribue à la stabilité financière et au développement de l'entreprise.

Sur le plan professionnel, notre interlocuteur souligne que son rôle consiste à garantir une gestion rigoureuse des finances tout en assurant le respect des réglementations en vigueur. Il est chargé du suivi des opérations comptables, de la gestion des stocks et de l'exactitude des bilans financiers, qui servent ensuite de base pour les décisions stratégiques. Il veille également à la conformité fiscale et à la transparence des comptes.

Concernant sa perception de l'intelligence artificielle, il la considère comme un outil précieux permettant d'obtenir des informations fiables rapidement, quel que soit le domaine concerné. Pour lui, elle représente un gain de temps significatif et une aide efficace à la compréhension et à l'exploitation des données dans le processus décisionnel.

En ce qui concerne l'usage actuel de l'IA dans son entreprise, il note qu'elle est encore perçue comme un simple sujet de sensibilisation, davantage présentée comme une tendance moderne que réellement intégrée dans les pratiques de travail. Toutefois, à titre personnel, il en reconnaît l'intérêt et l'utilise déjà dans sa vie quotidienne, voyant en elle un levier innovant capable d'apporter une réelle valeur ajoutée.

Du point de vue des ressources disponibles, il estime que l'organisation dispose déjà d'un socle solide en termes de compétences, mais qu'il manque un cadre structuré pour les exploiter pleinement. À son avis, des formations ciblées seraient nécessaires pour renforcer les savoirs, standardiser les pratiques et favoriser une mise en œuvre efficace et cohérente.

Lorsqu'il évoque les transformations potentielles de l'IA, il exprime sa conviction qu'une adoption bien menée pourrait révolutionner la manière de travailler. Elle permettrait d'automatiser les tâches répétitives et de rediriger les efforts vers des activités à plus forte valeur ajoutée, encourageant ainsi l'innovation au sein de l'équipe.

Par rapport aux usages concrets de l'IA, il met en avant son efficacité dans le traitement et la structuration des données. Elle facilite la clarté, la précision et la lisibilité des informations, ce qui est essentiel dans la prise de décision. Elle permet également de générer des analyses visuelles et des synthèses pertinentes en un temps réduit.

Malgré son potentiel, il observe que l'intégration de l'IA reste lente. Cette situation est souvent due à un manque d'organisation, de ressources ou de processus clairement définis pour accélérer le changement.

Il signale également plusieurs obstacles à une adoption large, notamment le manque de sécurité informatique et l'absence de logiciels compatibles et performants. Ces limitations entravent l'exploitation optimale de l'intelligence artificielle dans le contexte actuel.

Pour pallier ces lacunes, il insiste sur la nécessité de former les équipes en amont. Ces formations permettraient de mieux comprendre les outils, d'en faciliter l'appropriation, et de poser les bases d'une intégration progressive et maîtrisée. À terme, cela ouvrirait la voie à des partenariats avec des entreprises déjà expérimentées dans l'usage de l'IA.

Selon lui, l'un des avantages majeurs de l'IA réside dans sa capacité à sécuriser les décisions et à offrir une flexibilité précieuse. Elle réduit les risques, améliore la réactivité et permet de s'adapter rapidement aux évolutions du contexte professionnel.

Sur le plan global, il estime que les bénéfices attendus sont nombreux : amélioration de la qualité des produits, des services, et montée en performance à tous les niveaux de l'organisation. L'IA constitue, pour lui, un outil stratégique incontournable.

Il attire cependant l'attention sur le manque d'outils adaptés, notamment l'absence d'une base de données fiable, ce qui complique l'accès à l'information et limite les usages de l'IA dans les tâches opérationnelles.

Il estime qu'avec des outils et des méthodes appropriés, la productivité aurait pu être nettement améliorée. Cela aurait permis de gagner en efficacité, en rentabilité et en qualité, tout en répondant mieux aux priorités fixées par l'entreprise.

En évoquant les perspectives d'avenir, il affirme que l'adoption de l'IA, si elle est bien encadrée, pourrait entraîner une transformation majeure de l'organisation. L'innovation serait ainsi stimulée, et l'entreprise gagnerait en agilité.

Pour conclure, il considère que l'intelligence artificielle représente une opportunité réelle pour les entreprises algériennes. Toutefois, il souligne qu'il est indispensable de garder un contrôle strict sur son usage afin d'en garantir une exploitation pertinente et sécurisée.

Cas n° 8 :

Il s'agit d'une femme de 26 ans, mariée, diplômée en droit privé avec une spécialisation en droit. Elle occupe le poste de gestionnaire des ressources humaines (GRH) depuis sept ans, ce qui lui a permis d'acquérir une solide expérience dans le domaine.

Dans l'exercice de ses fonctions, elle assure une gestion administrative rigoureuse, notamment en ce qui concerne la paie et les déclarations sociales, telles que celles destinées à la CNAS. Elle est également responsable du processus complet de recrutement et d'intégration des salariés. Par ailleurs, elle veille à ce que les ressources humaines soient gérées conformément aux

politiques internes de l'entreprise et travaille en étroite collaboration avec l'inspection du travail pour garantir le respect de la législation en vigueur.

Abordant la question de l'intelligence artificielle, elle la perçoit comme un outil conçu pour répondre efficacement aux besoins des utilisateurs. Selon elle, l'IA permet d'obtenir des réponses précises à des problèmes variés et facilite ainsi la recherche de solutions pratiques grâce à son mode de fonctionnement simple et performant.

Elle distingue cependant les outils technologiques classiques de l'intelligence artificielle. Par exemple, l'usage quotidien des e-mails ou des plateformes de réservation repose sur des systèmes programmés, mais ne relève pas à proprement parler de l'IA.

Du point de vue de ses applications concrètes, elle considère que l'intelligence artificielle peut apporter une aide précieuse dans de nombreux domaines. Dans le secteur du bâtiment, par exemple, elle permettrait d'élaborer des plans précis, tandis que dans le domaine des ressources humaines, elle pourrait simplifier la rédaction de rapports, la gestion du personnel ou encore le calcul des congés annuels et de la paie. Elle insiste sur le fait que l'IA est capable d'automatiser les tâches répétitives tout en assurant rapidité, fiabilité et réduction des erreurs.

Elle estime également qu'il serait pertinent de proposer des formations accélérées pour permettre aux professionnels d'utiliser efficacement cette technologie. Ces formations offrirait une meilleure compréhension de ses fonctionnalités et favoriseraient son intégration dans les pratiques professionnelles quotidiennes.

L'automatisation des processus, selon elle, contribue à optimiser le rendement et à gagner du temps dans l'exécution des tâches. Elle permet non seulement d'améliorer l'efficacité, mais aussi de stimuler l'innovation dans plusieurs

secteurs d'activité, ouvrant ainsi la voie à des approches nouvelles et dynamiques.

Lorsqu'elle est confrontée à une question complexe ou à une situation difficile, elle reconnaît que l'intelligence artificielle pourrait représenter une aide précieuse. Grâce à ses capacités d'analyse, elle pourrait fournir rapidement des solutions pertinentes et adaptées, allégeant ainsi la charge de travail. À ce jour, son entreprise n'a pas encore intégré cette technologie, mais un projet d'implémentation est envisagé.

Elle souligne que, bien que l'IA puisse orienter les décisions grâce à des suggestions et des analyses fondées sur des données fiables, elle ne saurait se substituer à l'humain. La prise de décision finale doit toujours inclure une dimension humaine faite de jugement, de créativité et de sensibilité contextuelle.

Par ailleurs, elle indique que cette technologie lui permet d'accomplir un volume important de tâches au quotidien, sans avoir besoin d'une assistance supplémentaire. En automatisant les processus répétitifs, elle libère du temps qu'elle peut consacrer à des missions plus stratégiques et prioritaires.

Elle insiste à nouveau sur l'importance de bénéficier d'une formation spécifique pour exploiter pleinement les potentialités de l'IA. Cela permettrait aux utilisateurs de mieux comprendre le fonctionnement de l'outil et de poser des questions de manière structurée et ciblée.

Néanmoins, elle observe qu'il existe un manque évident de formations spécialisées en intelligence artificielle. Peu d'écoles ou de centres proposent des cursus dédiés, ce qui limite considérablement l'acquisition des compétences nécessaires à son utilisation professionnelle.

Elle exprime également des réserves quant à l'impact potentiel de l'IA sur le marché de l'emploi. L'automatisation de nombreuses tâches pourrait en effet

entraîner la disparition de certains postes, en particulier ceux qui sont répétitifs. Cette perspective soulève des inquiétudes quant à l'avenir du travail humain dans certains secteurs.

D'après son analyse, les entreprises n'ont plus besoin d'un grand nombre de cadres pour exécuter certaines fonctions. L'intelligence artificielle permettrait de simplifier ces processus, d'accélérer les innovations et de réaliser des progrès plus rapides que ceux observés jusqu'à présent.

Elle note néanmoins certaines dérives, notamment chez les jeunes, qui utilisent l'IA pour trouver directement les réponses à leurs devoirs. Cela peut limiter leur développement cognitif, leur autonomie et leur capacité de réflexion.

Malgré tout, elle considère cette technologie comme un atout dans sa profession. Elle facilite de nombreuses tâches, augmente son efficacité et lui permet d'accomplir son travail avec plus de fluidité et de rapidité.

Son principal conseil serait donc d'utiliser l'IA comme un soutien utile, sans pour autant lui confier entièrement la prise de décision. Il est essentiel de garder une part humaine dans chaque choix, afin d'éviter de tomber dans une logique mécanique qui ferait perdre aux professionnels leur capacité de jugement et leur esprit critique.

Cas n° 9 :

Titulaire d'un diplôme en architecture, avec une spécialisation en architecture biochimique et environnementale, cet homme cumule 19 années d'expérience professionnelle. Il exerce en tant qu'architecte, où il conjugue expertise technique, créativité et maîtrise des aspects financiers. Son parcours professionnel témoigne d'un engagement affirmé envers des approches innovantes et durables, orientées vers le respect de l'environnement.

Dans le cadre de ses fonctions, il assure la gestion complète des dimensions techniques et financières de ses projets. Il est notamment chargé de la facturation, de l'encaissement des paiements, ainsi que du suivi des dépenses. Son rôle va au-delà des tâches financières : il conçoit également les plans architecturaux, alliant rigueur technique et inventivité. Cette double responsabilité reflète sa capacité à harmoniser gestion budgétaire et savoir-faire architectural pour garantir la réussite des projets.

Concernant l'intelligence artificielle, il la définit comme un ensemble de procédures logiques mises en œuvre par des systèmes informatiques pour résoudre divers problèmes. Ces processus sont structurés en étapes précises, permettant d'analyser des situations complexes et de proposer des solutions adaptées. L'IA facilite ainsi l'automatisation de tâches et offre des réponses rapides, claires et efficaces.

Cependant, l'absence de formation dédiée à l'IA représente un frein notable pour ceux qui souhaitent l'intégrer à leur pratique. Le poste qu'il occupe exige une polyvalence constante, avec des missions variées qui demandent une grande capacité d'adaptation. Si cette diversité constitue un enrichissement professionnel, elle impose aussi une organisation rigoureuse et une bonne maîtrise des outils numériques.

À cela s'ajoute le manque de stratégie claire pour accompagner l'adoption de l'intelligence artificielle. Sans plan structuré, il devient difficile de définir des priorités, de mesurer les avancées ou de coordonner les efforts. Une feuille de route bien établie permettrait d'orienter les parties prenantes, d'assurer une transition progressive et d'optimiser l'intégration des nouvelles technologies.

Il souligne que les solutions basées sur l'IA, une fois mises en place, apportent précision, simplification des processus et réduction des efforts. Elles permettent

Préambule

un gain de temps considérable, optimisent l'utilisation des ressources disponibles et améliorent l'organisation du travail.

Parmi les défis principaux figure le déficit de formation. Ce manque entrave l'acquisition des compétences nécessaires et freine la capacité à remplir efficacement certaines fonctions. Sans préparation adéquate, les marges d'erreur augmentent, tout comme les difficultés à atteindre les objectifs attendus.

Il insiste sur l'importance de l'anticipation, qui passe inévitablement par des formations et des séminaires adaptés. Ces dispositifs permettraient de renforcer les capacités d'analyse, d'améliorer la prise de décision et de mieux répondre aux exigences du terrain. Une telle préparation offre une réactivité accrue face aux défis et une meilleure maîtrise des situations complexes.

Selon lui, l'adoption d'outils et de solutions appropriées améliore la performance globale en réduisant le temps d'exécution des tâches et la dépendance aux ressources humaines. Pour cela, il est crucial d'investir dans des formations ciblées, notamment en informatique, en logiciels de gestion ou en Excel appliqué à l'intelligence artificielle. Toutefois, il reconnaît que plusieurs obstacles persistent : manque d'informations, absence de formation spécifique et difficulté à gérer les ressources humaines.

Il considère également que des acteurs comme l'administration et les banques ont un rôle structurant à jouer. Leur implication dans la gestion des ressources et des flux financiers contribue à la fluidité des opérations et à une meilleure réponse aux attentes des citoyens comme des entreprises.

L'évolution des technologies va entraîner, selon lui, la disparition de certains métiers tandis que de nouveaux postes émergeront. Ce phénomène reflète une transformation structurelle du marché du travail, qui nécessitera une adaptation constante des compétences pour rester en phase avec les exigences du futur.

Préambule

Il reconnaît toutefois ses propres limites dans le domaine de l'intelligence artificielle, en particulier sur les questions de cybersécurité. L'absence de maîtrise expose à des risques tels que le piratage ou la perte de données. Il juge donc impératif de déléguer la sécurité à des experts ou, à défaut, de mettre en place des solutions de protection simples mais fiables pour sécuriser les systèmes.

Bien qu'il n'ait encore jamais utilisé l'IA dans sa pratique, il est convaincu de son potentiel. Il entrevoit la possibilité de simplifier certaines tâches, d'automatiser des étapes fastidieuses et de gagner en efficacité. Même sans expérience directe, il perçoit clairement l'intérêt d'un tel outil pour fluidifier son travail.

Pour lui, la sécurité des systèmes doit être assurée par des personnes compétentes. Sans une expertise adéquate, les risques sont élevés. En cas d'impossibilité, des mesures simples mais efficaces doivent être mises en place pour garantir la protection des données et assurer une réponse rapide en cas d'incident.

Cas n° 10 :

Notre interviewé est un homme âgé de 39 ans, marié, titulaire d'une licence en finance avec une spécialisation en sciences de gestion. Il occupe actuellement le poste de directeur financier et comptable au sein d'une organisation. Fort d'une expérience professionnelle significative, il supervise l'ensemble des opérations financières et comptables avec rigueur et expertise.

Dans son rôle, il veille à la conformité des opérations comptables, à la gestion des stocks et à la fiabilité des bilans financiers. Ces documents constituent pour lui une base essentielle à la prise de décisions stratégiques. Il est également responsable de la conformité fiscale et du suivi des indicateurs économiques, contribuant ainsi à assurer la stabilité et la croissance de l'entreprise.

Concernant l'intelligence artificielle, il la perçoit comme un outil capable de transformer le fonctionnement des organisations. Il estime qu'elle permet d'obtenir des informations fiables rapidement, facilitant ainsi la compréhension des données et la prise de décision. Bien qu'elle ne soit pas encore intégrée concrètement dans les pratiques de son entreprise, il constate qu'elle suscite un intérêt croissant. À titre personnel, il utilise déjà certaines applications basées sur l'IA dans sa vie quotidienne et les juge très utiles.

Il considère que l'adoption de l'IA pourrait profondément améliorer les performances professionnelles, notamment en réduisant le temps consacré aux tâches répétitives et en permettant une meilleure exploitation des données. Pour autant, il souligne que son intégration reste lente, freinée par un manque d'organisation, de sécurité informatique, et l'absence de logiciels compatibles.

Pour y remédier, il recommande la mise en place de formations ciblées afin de développer les compétences des équipes. Il suggère également de s'inspirer des entreprises ayant déjà adopté l'IA avec succès, par le biais de partenariats ou d'échanges de bonnes pratiques.

En somme, notre interlocuteur considère que l'intelligence artificielle constitue une opportunité stratégique pour les entreprises algériennes. Si elle est bien encadrée, elle pourrait représenter un levier majeur de transformation et d'innovation, à condition de surmonter les obstacles actuels grâce à une stratégie claire, des outils adaptés, et un accompagnement approprié.

Interprétation des résultats : Discussion des hypothèses

Première hypothèse :

« Les attitudes positives des cadres à l'égard de l'intelligence artificielle sont principalement influencées par leur niveau de familiarité technologique, leur perception de la menace pour l'emploi et leur confiance dans la fiabilité des outils d'IA. »

Préambule

Les résultats qualitatifs issus des entretiens réalisés permettent de confirmer cette hypothèse, en révélant une dynamique complexe entre plusieurs facteurs personnels et professionnels qui influencent l'attitude des cadres envers l'intelligence artificielle (IA).

Le niveau de familiarité technologique apparaît comme une variable essentielle. Les cadres les plus à l'aise avec les outils numériques ont une attitude plus confiante et proactive vis-à-vis de l'IA. Cette aisance technologique ne dépend pas uniquement de leur formation initiale, mais aussi de leur expérience professionnelle et de leur capacité à s'auto-former, à suivre des formations continues ou à expérimenter par eux-mêmes les outils numériques. Ces profils voient l'IA comme une extension de leurs compétences, un moyen d'améliorer la productivité, de simplifier la prise de décision, ou de réduire la charge mentale liée aux tâches répétitives. Pour eux, l'IA est perçue comme un outil d'appui stratégique, plus que comme une menace.

À l'opposé, les cadres ayant une familiarité plus limitée avec les technologies numériques témoignent d'une plus grande réserve. Le manque de maîtrise des outils d'IA alimente parfois une forme d'appréhension, voire de rejet. Ce recul n'est pas toujours formulé de manière explicite, mais il se manifeste dans les discours par une prudence excessive, une méfiance quant aux résultats produits par les outils, ou une préférence pour les méthodes traditionnelles. Dans ces cas, le manque de familiarité génère une forme d'insécurité professionnelle, qui peut freiner l'appropriation des innovations.

La perception de la menace pour l'emploi joue également un rôle clé. Plusieurs cadres, notamment ceux travaillant dans des services administratifs ou dans des fonctions plus routinières, expriment des craintes quant à la possibilité que l'IA remplace certaines tâches humaines. Ces craintes ne sont pas uniformes : chez certains, elles se traduisent par une forme de résistance, tandis que d'autres y voient un signal pour se former, évoluer ou se repositionner. Ainsi, la perception

de la menace ne mène pas forcément au rejet, mais elle influence le niveau d'acceptation et le rythme de l'appropriation des outils d'IA.

Un troisième facteur essentiel est la confiance dans la fiabilité des outils d'IA. Cette confiance dépend de plusieurs éléments : la transparence des systèmes, la qualité des données utilisées, la capacité à comprendre les résultats fournis, et surtout, la présence d'un encadrement clair de l'utilisation de ces outils dans l'organisation. Certains cadres expriment une forte méfiance, notamment lorsqu'ils ont le sentiment que l'IA fonctionne comme une « boîte noire », sans possibilité de comprendre comment les décisions sont prises. Cette méfiance est d'autant plus forte lorsque les enjeux sont humains ou juridiques, comme c'est le cas dans les services des ressources humaines ou du droit, où les conséquences d'une erreur peuvent être importantes.

En définitive, cette première hypothèse est confirmée. L'attitude des cadres envers l'IA ne dépend pas d'un seul facteur, mais bien de l'interaction entre leur niveau de familiarité technologique, leur perception des risques pour l'emploi, et la confiance qu'ils accordent à ces outils. L'analyse montre que ces trois dimensions sont interdépendantes et influencent fortement la manière dont les cadres accueillent, utilisent ou rejettent l'IA dans leur environnement professionnel.

Deuxième hypothèse :

« Une attitude positive des cadres envers l'IA favorise une meilleure collaboration interdisciplinaire et une prise de décision plus rapide et fondée sur les données, tandis qu'une attitude réticente tend à ralentir ces processus et à renforcer les silos organisationnels. »

Les résultats issus des entretiens permettent également de valider cette seconde hypothèse, en mettant en lumière les effets concrets des attitudes envers l'IA sur

le fonctionnement collectif des organisations, notamment en termes de coordination, de communication entre services, et de processus décisionnels.

Les cadres ayant une attitude favorable à l'égard de l'IA sont généralement ceux qui encouragent la collaboration entre les différents services. Ils perçoivent l'IA comme un outil permettant de mieux faire circuler l'information, de rendre les données accessibles à tous, et d'harmoniser les pratiques. Ces cadres soulignent que l'IA crée un langage commun, qui facilite les échanges entre services qui, auparavant, avaient des logiques ou des priorités différentes. Par exemple, l'intégration d'outils d'analyse de données partagés entre les ressources humaines, la production et le service qualité permet de créer une vision d'ensemble des problèmes et des opportunités. L'IA devient ici un vecteur de transversalité organisationnelle.

De plus, l'IA est perçue par ces cadres comme un accélérateur de la prise de décision. Grâce à l'automatisation de l'analyse de données, il est possible d'obtenir rapidement des indicateurs de performance, des projections de scénarios ou des rapports synthétiques. Cette capacité d'analyse soutient les cadres dans leur fonction de pilotage et de stratégie, en réduisant les incertitudes et en rendant les décisions plus objectivées. L'IA permet ainsi de répondre plus rapidement aux exigences du marché ou aux aléas internes, tout en apportant une forme de rationalité dans les choix.

À l'inverse, les cadres exprimant une attitude plus réservée ou négative envers l'IA contribuent souvent à ralentir ces dynamiques. Dans ces cas, les outils d'IA sont peu utilisés ou restent cantonnés à des fonctions secondaires. La collaboration entre services est plus difficile, car les échanges reposent sur des canaux classiques, souvent hiérarchiques, où l'information circule de manière descendante, sans interconnexion forte. Cette situation renforce ce que l'on appelle les silos organisationnels, c'est-à-dire des services qui travaillent de façon isolée, avec peu de coordination ou de mutualisation des ressources.

Préambule

Dans certains cas, cette réticence à l'IA est aussi à l'origine de résistances informelles. Certains cadres mettent en avant des valeurs comme la confiance humaine, la connaissance du terrain, ou l'intuition managériale, pour justifier leur refus d'adopter l'IA. Bien que ces arguments soient légitimes, ils peuvent freiner l'évolution des pratiques et limiter la capacité d'innovation des équipes.

Ainsi, cette seconde hypothèse est entièrement confirmée : l'attitude des cadres envers l'IA influence directement leur manière de coopérer, de décider et d'organiser leur travail. Une posture ouverte à la technologie favorise l'agilité, la coopération interdisciplinaire et la réactivité ; une posture fermée ralentit les transformations et renforce les séparations internes.

Conclusion générale

Conclusion générale :

L'intelligence artificielle (IA) transforme profondément le monde du travail. Elle est de plus en plus présente dans les entreprises, que ce soit pour automatiser certaines tâches, aider à la prise de décision ou améliorer la productivité. Face à cette transformation rapide, il devient essentiel de comprendre comment les travailleurs, et en particulier les cadres, réagissent à l'introduction de cette nouvelle technologie. C'est dans ce contexte que s'inscrit notre recherche, qui vise à analyser les attitudes des cadres face à l'IA dans leur environnement professionnel.

Notre étude s'est intéressée à une entreprise algérienne, GEBECO, qui évolue dans un secteur en plein développement. Cette entreprise, comme beaucoup d'autres, commence à intégrer des outils d'intelligence artificielle dans sa gestion quotidienne, notamment dans les domaines des ressources humaines, du marketing et de la logistique. Pour mieux comprendre l'impact de cette transformation sur les cadres de l'entreprise, nous avons mené une enquête sur leurs opinions, leurs ressentis, leurs attentes mais aussi leurs inquiétudes.

Les résultats obtenus montrent que les attitudes des cadres face à l'IA sont diverses. Une partie des cadres adopte une attitude positive : ils perçoivent l'IA comme un outil utile, capable de les aider dans leurs tâches quotidiennes, d'améliorer leur efficacité, de réduire les erreurs et de leur permettre de se concentrer sur des tâches plus stratégiques. Ces cadres sont souvent ouverts à la nouveauté, bien informés sur les technologies, et prêts à se former pour mieux les utiliser.

Cependant, une autre partie des cadres exprime des réserves, voire des craintes. Certains craignent que l'IA remplace leur rôle, réduise leur pouvoir de décision, ou nuise à la qualité des relations humaines dans l'entreprise. D'autres estiment ne pas avoir les compétences nécessaires pour suivre l'évolution technologique,

ou trouvent que l'entreprise ne leur offre pas suffisamment de soutien, de formation ou de communication sur ces changements.

Ainsi, notre étude a mis en lumière une réalité complexe : l'introduction de l'intelligence artificielle ne suscite pas une seule réaction uniforme, mais une variété d'attitudes, qui dépendent de plusieurs facteurs comme l'âge, l'expérience professionnelle, le niveau de formation, ou encore la manière dont le changement est accompagné par la direction.

Cette recherche nous a permis de tirer plusieurs enseignements. D'abord, elle souligne que la réussite de l'intégration de l'IA dans une organisation dépend fortement de l'accompagnement humain mis en place. Former, informer, rassurer et écouter les cadres est essentiel pour éviter le rejet ou le blocage. Ensuite, elle montre que l'intelligence artificielle ne peut pas être imposée de manière uniforme : il faut tenir compte des réalités du terrain, des besoins spécifiques de chaque service, et du rythme d'adaptation de chacun.

Notre étude a également permis d'acquérir de nouvelles connaissances sur la façon dont les cadres vivent les transformations numériques. Elle met en avant l'importance de construire une culture d'entreprise ouverte à l'innovation, mais respectueuse des rythmes humains. Elle rappelle aussi que le succès d'une innovation technologique ne repose pas uniquement sur sa performance technique, mais aussi sur son acceptation sociale.

Toutefois, notre recherche a ses limites. Elle s'est déroulée dans une seule entreprise, sur un échantillon réduit de cadres. Les résultats obtenus ne peuvent donc pas être généralisés à toutes les organisations. Pour aller plus loin, il serait utile de mener des études comparatives dans d'autres entreprises, dans d'autres secteurs, voire dans d'autres pays, afin de mieux comprendre les points communs et les différences. Il serait aussi intéressant de suivre l'évolution des

attitudes dans le temps, pour voir si les cadres deviennent plus positifs à mesure qu'ils se familiarisent avec l'IA.

Au regard de l'importance croissante de l'intelligence artificielle dans les organisations, il serait utile que d'autres recherches continuent à explorer ce sujet. Étudier davantage la manière dont les attitudes évoluent avec le temps, ou encore comment l'IA transforme concrètement le travail quotidien des cadres, permettrait d'enrichir les connaissances sur cette transition. Ce sujet reste d'actualité et mérite une attention continue, tant ses effets peuvent influencer profondément la structure, la culture et les performances des organisations.

Bibliographie

Bibliographie :

1. **Aknoun, Lila & Ansart, Pierre.** Méthodes des sciences sociales. Paris, PUF (Presses Universitaires de France), 1999.
2. **Angers, Maurice.** Initiation à la démarche de recherche en sciences humaines. Montréal, CÉRAM, 1997.
3. **Angers, Maurice.** Initiation à la méthodologie de la recherche en sciences humaines. 6^e édition, Montréal, Chenelière Éducation, 2014.
4. **Autor, David H., Levy, Frank, & Murnane, Richard J.** "The Skill Content of Recent Technological Change: An Empirical Exploration." *The Quarterly Journal of Economics*, vol. 118, n° 4, 2003.
5. **Barraud, Cédric.** Intelligence artificielle : Comprendre les enjeux d'une révolution, Paris, Éditions First, 2020.
6. **Beaujolin-Bellet, Roselyne.** Sociologie du travail et des organisations. Paris : Dunod, 2019.
7. **Beeshake.** Étude sur les impacts sociaux et économiques de l'intelligence artificielle. Paris : Beeshake Éditions, 2025.
8. **Beeshake.** Intelligence artificielle et transformation des organisations : perceptions et résistances. Paris : Éditions Transformation Digitale, 2025.
9. **Beffara, V.,** Penser avec l'intelligence artificielle : une introduction philosophique, Éditions De Boeck Supérieur, Bruxelles, 2023.
10. **Benatouil Laurent & Bouzon Cécile,** L'impact de l'intelligence artificielle sur le travail : Une nouvelle ère pour l'organisation ?, Paris, Éditions Techniques, 2018.
11. **Benoît, Claire,** « Langage, pensée et intelligence artificielle : des débats fondateurs à la linguistique computationnelle », dans *Langage et cognition artificielle*, Centre de Recherches Cognitives et Linguistiques, Toulouse, 2023.
12. **Bensalah, Farid,** L'entreprise intelligente : vers un nouveau modèle de création de valeur durable, Paris, Éditions L'Harmattan, 2019.
13. **Béranger, Jacques.** Big Data : Enjeux, méthodes et perspectives. Paris : Éditions ISTE, 2021.
14. Blanchet, Alain & Gotman, Anne. *L'enquête et ses méthodes : l'entretien.* Paris, Armand Colin, 2007.
15. **Boulanger, Marie.** Compétences et emploi à l'ère du numérique : enjeux et perspectives. Paris , La Documentation française, 2019.
16. **Brynjolfsson, Erik, & McAfee, Andrew.** *The Second Machine Age: Work, Progress, and Prosperity in a Time of Brilliant Technologies.* New York : W. W. Norton & Company, 2014.
17. **Burnes, Bernard.** Le management du changement. Paris : Pearson, 2009.
18. **Castel, R.** Les métamorphoses de la question sociale. Une chronique du salariat. Paris, Fayard, 1995.
19. **Collectif Data for Good,** L'intelligence artificielle au service de l'intérêt général : usages, limites et perspectives, **Éditions Data Impact**, Paris, 2023.

20. **Collerette, Pierre, Germain, Marc, et al.** Le changement organisationnel: concepts et pratiques. Montréal : Presses de l'Université du Québec, 1997.
21. **Crozier, M.**, *Le phénomène bureaucratique*, Éditions du Seuil, Paris, 1977
22. **Daugherty, P. R., & Wilson, H. J.***Human + Machine: Reimagining Work in the Age of AI*. Boston, Harvard Business Review Press, 2018.
23. **Davenport, Thomas H. & Ronanki, Rajeev**, « Artificial Intelligence for the Real World », Harvard Business Review, vol. 96, n° 1, janvier–février 2018.
24. **Delest, M.**, Introduction à l'intelligence artificielle, Éditions Ellipses, Paris, 2007, p 08
25. **Deloitte**. *The Future of Work: How AI is Transforming the Workplace*. Deloitte Press, New York, 2020.
26. **Djeti, S. & Koninef, D.**, L'intelligence artificielle dans les jeux vidéo : Évolution et perspectives, Éditions Technologie Numérique, Paris, 2022.
27. **Dubois Marc**, L'IA autonome en entreprise, Lyon, Presses Universitaires du Futur, 2024.
28. **Dubois, N., & Dubois, M.** La construction sociale de l'incompétence, Paris, Éditions des Presses Universitaires de France (PUF), 2012.
29. **Dupont Claire**, L'IA Générative : Entre Autonomie et Responsabilité Managériale, Bruxelles, Presses Universitaires de Belgique, 2024.
30. **Dupont, Claire**, L'intelligence artificielle dans la médecine : De l'analyse des données à l'optimisation des soins, Éditions Médica, Paris, 2021.
31. **Dupont, Claire**. L'entreprise intelligente : Innovations numériques et performance organisationnelle. Lyon, Presses Universitaires du Progrès, 2020.
32. **Dupont, Jean**. Les résistances au changement face à l'intelligence artificielle dans les organisations. Paris , Presses Universitaires de France, 2023.
33. **Dupuis, Sophie**, L'intelligence artificielle au service de l'éducation : Vers une pédagogie personnalisée et interactive, Éditions EducTech, Paris, 2022.
34. **Durand Pierre**, Gestion et intelligence artificielle, Lyon, Éditions Management, 2022
35. **Durand, Michel**, « Les fondements mathématiques de l'intelligence artificielle : logique, calculabilité et probabilités », dans *L'intelligence artificielle : cadres théoriques et approches interdisciplinaires*, Éditions Sciences et Savoirs, Paris, 2022
36. **Durand, Sophie**, « Cybernétique et théorie du contrôle : aux fondements de l'autonomie artificielle », dans *Systèmes intelligents et ingénierie du vivant*, Institut Européen des Systèmes Dynamiques, Lyon, 2024.
37. **Durand, Thomas**. Structures organisationnelles : Fondements et évolutions. Paris, Presses Universitaires de Gestion, 2022.
38. **Endslen, John**. —Synergies in Human-Machine Interaction.|| Journal of Human-Computer Studies, vol. 45, no. 3, TechPress 2020.
39. **Eraut, Michael**. Developing Professional Knowledge and Competence. London : Falmer Press, 1994.

40. **Erik Brynjolfsson et Andrew McAfee**, Machine, Platform, Crowd: Harnessing Our Digital Future, New York, W. W. Norton & Company, 2017.
41. **Frécon, Jean, &Kazar, Laurent**, Les fondements historiques de l'intelligence artificielle, dans L'intelligence artificielle : une histoire en mouvement, L'Harmattan, Paris, 2009.
42. **Gamkrelidze, Tinatin.** L'intelligence artificielle : définitions, usages et implications, Paris, Institut Montaigne, 2020.
43. **Garavan, Thomas N., Helen A. Morley, et al.** Human Resource Development and Organizational Culture: A Conceptual Review. Dublin : University College Dublin Press, 1997.
44. **Gefen, D.**, E-commerce: the role of familiarity and trust, Omega, Vol. 28, n°6, Elsevier, USA, Décembre 2000.
45. **Ghazala Amina**, Interactions Sociomatérielles et IA au travail, Paris, Éditions La Découverte, 2021.
46. **Goutorbe, B., & Alaimo, A**, « L'intelligence artificielle au cœur de la smart city : gestion et optimisation des flux urbains », L'Harmattan, Paris, 2023.
47. **Grouard, Benoît et Meston, Francis.** La conduite du changement : Diagnostic et mise en œuvre. Paris, Éditions Nathan, 1998.
48. **Guy Le Boterf**, Construire les compétences individuelles et collectives : agir et réussir avec compétence, Paris, Éditions Eyrolles, 2010.
49. **Helm, Christopher**, L'automatisation expliquée – définition, exemples et avantages, [en ligne], Konfuzio, 15 juin 2023. Disponible sur : <https://konfuzio.com/fr/automatisation/> à 12h50
50. Henry Mintzberg, Le manager au quotidien : Les dix rôles du cadre, Paris, Éditions d'Organisation, 2006.
51. **Herold, David M., Fedor, David B., Caldwell, Stephen, & Liu, Yang**.*Managing change: A critical review and research agenda*. Journal of Change Management, 8(4), 2008.
52. **Honda Motor Co.** (s.d.). ASIMO - The humanoid robot. Consulté le 23/02/2025, depuis <http://www.world.honda.com/ASIMO/>
53. IA School. Intelligence Artificielle et Emploi : quels impacts ? Paris : IA School, sans date. Disponible sur : <https://iaschool.fr>, consulté en avril 2025.à 08h30
54. **IBM, UNESCO et Upmynt**. L'intelligence artificielle et ses implications sociales et professionnelles. Paris : Upmynt Publications, 2025.
55. **IBM**. The Future of Artificial Intelligence in Business: Opportunities and Challenges. IBM Corporation, New York, 2025
56. **ifeelonline**. Santé mentale au travail : les défis de l'intelligence artificielle. Barcelone : Éditions Bien-Être Numérique, 2024
57. **Ipsos**. Perceptions et impacts de l'intelligence artificielle dans le monde professionnel. Ipsos, Paris, 2024.
58. **Jacques Perriault**, La logique de l'usage : Essai sur les machines à communiquer, Éditions Flammarion, 2015.

59. **Jahoda, Marie.** Employment and Unemployment: A Social-Psychological Analysis. Cambridge , Cambridge University Press, 1982.
60. **Jean-Gabriel Ganascia**, Intelligence artificielle. Mythes et Réalités, Paris, Le Pommier, 2017
61. **Katz, D. & Kahn, R.L.**, *Psychologie sociale des organisations*, Éditions Dunod, Paris, 2002
62. **Krach, Jean-Pierre**, L'intelligence artificielle et ses applications, **Éditions Techniques**, Paris, 1985.
63. **Kress, Jason**. Automatisation informatique : Concepts et pratiques, Paris, **Éditions Techniques et Numériques**, 2021.
64. **Kumar, V., Aksoy, L., Donkers, B., Venkatesan, R., Wiesel, T., & Tillmanns, S.** Undervalued or overvalued customers , capturing total customer engagement value. *Journal of Service Research*, 2016.
65. **Laurent Alexandre**, « La guerre des intelligences : comment l'intelligence artificielle va révolutionner l'éducation », Éditions JC Lattès, Paris, 2017.
66. **Laurent Alexandre**, *La guerre des intelligences*, Paris, JC Lattès, 2017.44
67. Leclaireur FNAC. *Intelligence artificielle : quelles sont les conséquences sur l'emploi et la société ?* Paris : FNAC, 2023. Disponible sur : <https://leclaireur.fnac.com>, consulté en avril 2025.à 17h10
68. **Leclerc, Antoine**, « L'ingénierie informatique au service de l'intelligence artificielle : des origines aux révolutions actuelles », dans *Sciences informatiques et mutations technologiques*, Presses Académiques Européennes, Bruxelles, 2023.
69. **Leclerc, Thomas**. Transformation digitale et performance organisationnelle. Lyon, Presses de l'Innovation Technologique, 2024.
70. **LeCun Yann**, L'intelligence artificielle et la transformation sociale, Paris, Éditions TechScience, 2023.
71. **Lefebvre Dalloz**. Intelligence artificielle et emploi : comprendre les enjeux. Paris : Presses Universitaires de France, 2024.
72. **Lefebvre Dalloz**. Intelligence artificielle et marché du travail : enjeux et perspectives. Paris : Éditions Lefebvre Dalloz, 2024.
73. LEMLIN A : « Méthodes quantitatives des sciences sociales appliquées aux études urbaines et régionales » Nouvelle édition révisée, INRS-Urbanisation, Culture et Société, Montréal H2X 2C6, Québec, Décembre, (2004).
74. **Lemoine, Claire**, L'intelligence artificielle dans le commerce : Optimisation de l'expérience client et des stratégies marketing, **Éditions Commerce Innovant**, Paris, 2023.
75. **Lemoine, François**, L'intelligence artificielle et la guerre moderne : enjeux, défis et stratégies militaires, Éditions Défense et Stratégie, Paris, 2022.,
76. **Lemoine, Nathalie**. La digitalisation des processus : Enjeux, gains de performance et transformation des organisations, Paris, Éditions Gestion & Technologies, 2021.

77. **Luc Julia**, L'intelligence artificielle n'existe pas, Paris, Éditions First, 2019.
78. **M&BD Consulting**. (2024). La transformation organisationnelle : changer pour s'adapter. Consulté le 11 avril 2025, sur <https://www.mbdconsulting.ch/publications/transformation-organisationnelle-changer-pour-s-adapte> à 20h44
79. **Mandarine Academy**. Formation et développement des compétences dans l'ère digitale. Mandarine Academy, Paris, 2024.
80. **Marsick, Victoria J., et Karen E. Watkins**. Informal and Incidental Learning in the Workplace. London : Routledge, 1990.
81. **Martin Louis**, Institutions et Technologies : Le Phénomène de l'IA en entreprise, Montréal, Presses de l'Université du Québec, 2022.
82. **Martin, Jacques**. Management et organisation : Théories et pratiques contemporaines. Paris, Éditions Stratégiques, 2023.
83. **Martin, Stéphane**, L'intelligence artificielle dans la finance : Optimisation des décisions et gestion des risques, Éditions Financia, Paris, 2020.
84. **Martin, Thomas**, L'intelligence artificielle et son impact sur les jeux vidéo : Innovation, immersion et gameplay dynamique, Éditions GameTech, Paris, 2021.
85. **Massimov, Alexandre**, L'intelligence artificielle et ses applications dans la société moderne, dans L'intelligence artificielle : perspectives et défis, L'Harmattan, Paris, 2020.
86. **Meissonier, Rémi & Houzé, Emmanuel**, La transformation numérique des organisations : Enjeux, méthodes et pratiques, Paris, Dunod, 2018.
87. **Mérindol, Valérie, & Versailles, Benoît**. Compétences et transformation numérique des organisations. Lille : Presses Universitaires du Septentrion, 2020.
88. **Meyer, John W. & Rowan, Brian**, Institutionalized Organizations: Formal Structure as Myth and Ceremony, American Journal of Sociology, vol. 83, n°2, 1977.
89. **Michel Dupont**, L'intelligence artificielle et les organisations, Paris, Éditions du CNRS, 2020.
90. **Miège, B.** La société conquise par la communication. Grenoble, Presses Universitaires de Grenoble, 2007.
91. **Mintzberg, H.**, Structure et dynamique des organisations, Éditions Les Éditions d'Organisation, Paris, 1982.
92. **Moreau, Claire**, « Apports de l'économie à la modélisation de l'intelligence artificielle : rationalité, incertitude et décisions », dans *Économie et intelligence artificielle : fondements et applications*, Éditions Universitaires de France, Paris, 2023.
93. **OCDE**. L'intelligence artificielle au service de la société : Défis et recommandations politiques. Paris , Éditions OCDE, 2019.
94. **Paletti, J.**, L'intelligence artificielle et ses applications dans les industries créatives, Éditions Innovation et Futur, Paris, 2018-2019.

95. **Paletti, J.**, L'intelligence artificielle et ses applications dans les industries créatives, Éditions Innovation et Futur, Paris, 2018-2019.
96. **Pascal Bornet**, Intelligence artificielle, notre meilleur espoir, Paris, Dunod, 2022.
97. **Porter, Michael E., et James E. Heppelmann.**« How Smart, Connected Products Are Transforming Competition ». *Harvard Business Review*, vol. 92, no 11, 2014.
98. **ProcessMaker**. Comprendre la résistance au changement face à l'intelligence artificielle. Paris , ProcessMaker, 2025.
99. **Pulakos, E. D., Arad, S., Donovan, M. A., & Plamondon, K. E.** L'adaptabilité au travail : Théories et pratiques. Paris : Éditions du Management, 2000.
100. **Rey, Alain.** L'intelligence artificielle générative : Créativité, usages et enjeux. Paris : Éditions Sciences & Technologies Numériques, 2024.
101. **Rey, Pierre**, L'impact de l'intelligence artificielle sur les technologies de demain, dans L'intelligence artificielle et ses enjeux sociétaux, L'Harmattan, Paris, 2024.
102. **Rosenberg, Morris J. et Hovland**, Carl I. *Attitudes: A Theory and Review of Research*. New Haven : Yale University Press, 1960
103. **Russell, Stuart J., & Norvig, Peter** Intelligence artificielle : un programme moderne (4e éd.). Pearson Éducation, Paris, 2021.
104. **Sans auteur.Titre du document.** Scribd. Disponible sur : <https://fr.scribd.com/document> (consulté le 22/02/2025).
105. **Schaeken Willemaers, Jean-Pierre**, L'intelligence artificielle et l'énergie : enjeux et perspectives, Éditions Technip, Paris, 2023.
106. **Schaeken Willemaers, Jean-Pierre.** L'intelligence artificielle et l'énergie : Facteurs d'accomplissement et de réalisation des mutations sociétales. L'Harmattan, 2023.
107. **Schwab, Klaus**, La quatrième révolution industrielle, Genève, Éditions Favre, 2017
108. **Sen, Amartya**. Inequality Reexamined. Oxford : Clarendon Press, 1992.
109. Shneiderman, B. Designing the User Interface: Strategies for Effective Human-Computer Interaction. Addison-Wesley, 2010.
110. **Sibaud et Patissier**, « *L'intelligence artificielle : usages et perspectives* », in *L'intelligence artificielle en question*, Presses Universitaires de France, 2023.
111. **Silem**, Sciences de l'information et de la communication, Paris, Lavoisier, 1997.
112. **Silver, H.** Social Exclusion and Social Solidarity: Three Paradigms. International Labour Review, vol. 133, n° 5-6, 1994
113. **Silver, Nate**. The Signal and the Noise: Why So Many Predictions Fail—But Some Don't. New York Penguin Press, 2012.
114. **Smith, E. R., & Mackie, D. M.** Social Psychology, New York, Routledge, 2020.

115. **Sophie Alami**, Dominique des jeux, Isabelle Garabau- Moussaoui, les méthodes qualitatives ,deuxième édition, février, 2013, paris.
116. **Stanford University**, *AI Index Report 2025: Measuring trends in artificial intelligence*, Stanford Institute for Human-Centered Artificial Intelligence (HAI), 2025, consulté le 23 mai 2025, à 15h30. <https://aiindex.stanford.edu/report/>.
117. **Stone, D. L., Deadrick, D. L., Lukaszewski, K. M., & Johnson, R.** (2015). The influence of technology on the future of human resource management. *Human Resource Management Review*.
118. **Stone, D. L., Deadrick, D. L., Lukaszewski, K. M., & Johnson, R.** The influence of technology on the future of human resource management. *Human Resource Management Review*, 25(1), 18-31, 2015.
119. **Stuart et Norving**, Intelligence artificielle, française supervisée, paris, 2010.
120. **Sunstein, Cass R.** Bounded Rationality and Heuristic Biases, in Behavioral Law and Economics, Cambridge , Cambridge University Press, 2002.
121. **Susskind, Richard, & Susskind, Daniel.** The Future of the Professions: How Technology Will Transform the Work of Human Experts. Oxford : Oxford University Press, 2015.
122. **Susskind, Richard, et Susskind, Daniel.** L'avenir des professions : Comment la technologie transformera le travail des experts. Paris : Éditions de l'Observatoire, 2016.
123. **Top Turn Over.** Baromètre de la fidélisation et de l'engagement des salariés en France. Paris : Éditions Top Turn Over, 2024.
124. **Top Turn Over.** Rapport annuel sur le turnover en entreprise. Paris , Editions RH Innovantes, 2024
125. **ULYEESE**, Les tendances actuelles de l'intelligence artificielle et leur impact sur l'industrie, **Éditions InnovTech**, Paris, 2023
126. **UNESCO**. Rapport sur l'éthique de l'intelligence artificielle. Paris : Organisation des Nations Unies pour l'éducation, la science et la culture, 2021
127. **Upmynt.** « L'impact de l'automatisation sur l'humain : vers une déshumanisation du travail ? » Consulté sur <https://upmynt.com>, 2025.
128. **Venkatesh, V. & Bala, H.**, Technology Acceptance Model 3 and a Research Agenda on Interventions, *Decision Sciences*, Vol. 39, n°2, USA, 2008, p. 273-315. <https://doi.org/10.1111/j.1540-5915.2008.00192.x> consulté le 12/01/2025
129. **Vooban**. L'intelligence artificielle au service de la gestion des talents. Paris : Éditions Tech & Management, 2024
130. **Wilkinson, Richard, & Pickett, Kate.** The Spirit Level: Why More Equal Societies Almost Always Do Better. London : Allen Lane, 2009
131. **Willemaers, Jean-Pierre**, « L'intelligence artificielle et l'énergie : facteurs d'accomplissement et de réalisation des mutations sociétales », dans

L'intelligence artificielle et l'énergie : facteurs d'accomplissement et de réalisation des mutations sociétales, L'Harmattan, Paris, 2023

132. **Zara Pierre**, Intelligence artificielle et sociétés humaines, Paris, Éditions La Découverte, 2019

133. **Zuboff Shoshana**, The Age of Surveillance Capitalism: The Fight for a Human Future at the New Frontier of Power, New York, PublicAffairs, 2019

Annexes

01. Guide d'entretien

Introduction :

Cet entretien s'inscrit dans le cadre d'une étude de sociologie des organisations et du travail, portant sur :

« Les attitudes des cadres envers l'apport de l'intelligence artificielle dans les organisations. »

Le cas pratique porte sur plusieurs cadres occupant des fonctions managériales au sein de l'entreprise GEBECO.

L'objectif principal de cet entretien est de recueillir des données fiables et pertinentes sur la perception des cadres à l'égard de l'intégration de l'intelligence artificielle dans leurs pratiques professionnelles. Il s'agit de comprendre comment ils vivent cette transformation, quelles sont les opportunités perçues, les résistances éventuelles, ainsi que les conditions qui faciliteraient ou freineraient l'appropriation de ces nouvelles technologies.

Toutes les données collectées seront analysées de manière rigoureuse et confidentielle, dans le seul but de contribuer à une meilleure compréhension sociologique des dynamiques actuelles de changement au sein des organisations.

Données personnelles

- Sexe
- Age
- Situation matrimonial
- Diplôme obtenu
- Quelle spécialité
- Poste occupé
- L'ancienneté professionnelle

Les questions relatives à l'objet d'étude

1-Pouvez-vous nous parler de votre rôle dans l'entreprise ?

2-Selon vous, qu'est ce que l'intelligence artificielle ?

3- Votre entreprise utilise-t-elle déjà l'intelligence artificielle dans ses activités ?

4- Votre entreprise dispose-t-elle, selon vous, des compétences et ressources nécessaires pour exploiter l'intelligence artificielle ?

5- Y a-t-il des tâches spécifiques dans votre travail qui, selon vous, pourraient être améliorées par l'intelligence artificielle ?

6- Pensez-vous que l'intelligence artificielle est pertinente pour votre secteur d'activité ?

7- Comment votre entreprise s'adapte-t-elle aux évolutions rapides de l'intelligence artificielle ?

8- Comment l'intelligence artificielle pourrait-elle transformer votre activité à long terme ?

9- Quels sont les principaux défis techniques que vous avez rencontrés, entant que cadre, dans la maîtrise de l'intelligence artificielle ?

10- Comment votre entreprise anticipe-t-elle les évolutions technologiques en intelligence artificielle ?

11- Comment l'intelligence artificielle influence-t-elle la prise de décision dans votre entreprise ou dans une autre ?

12- Quels sont les bénéfices les plus visibles de l'intelligence artificielle sur la productivité des entreprises ?

13- Quelles formations supplémentaires seraient nécessaires pour maximiser l'intelligence artificielle dans votre entreprise ?

14- Quels sont, selon vous, les obstacles qui vont rencontrer les entreprises algériennes dans l'application de l'intelligence artificielle dans le processus d'organisation ?

15- Quels seraient les principaux freins à une adoption plus large de l'intelligence artificielle dans les entreprises algériennes ?

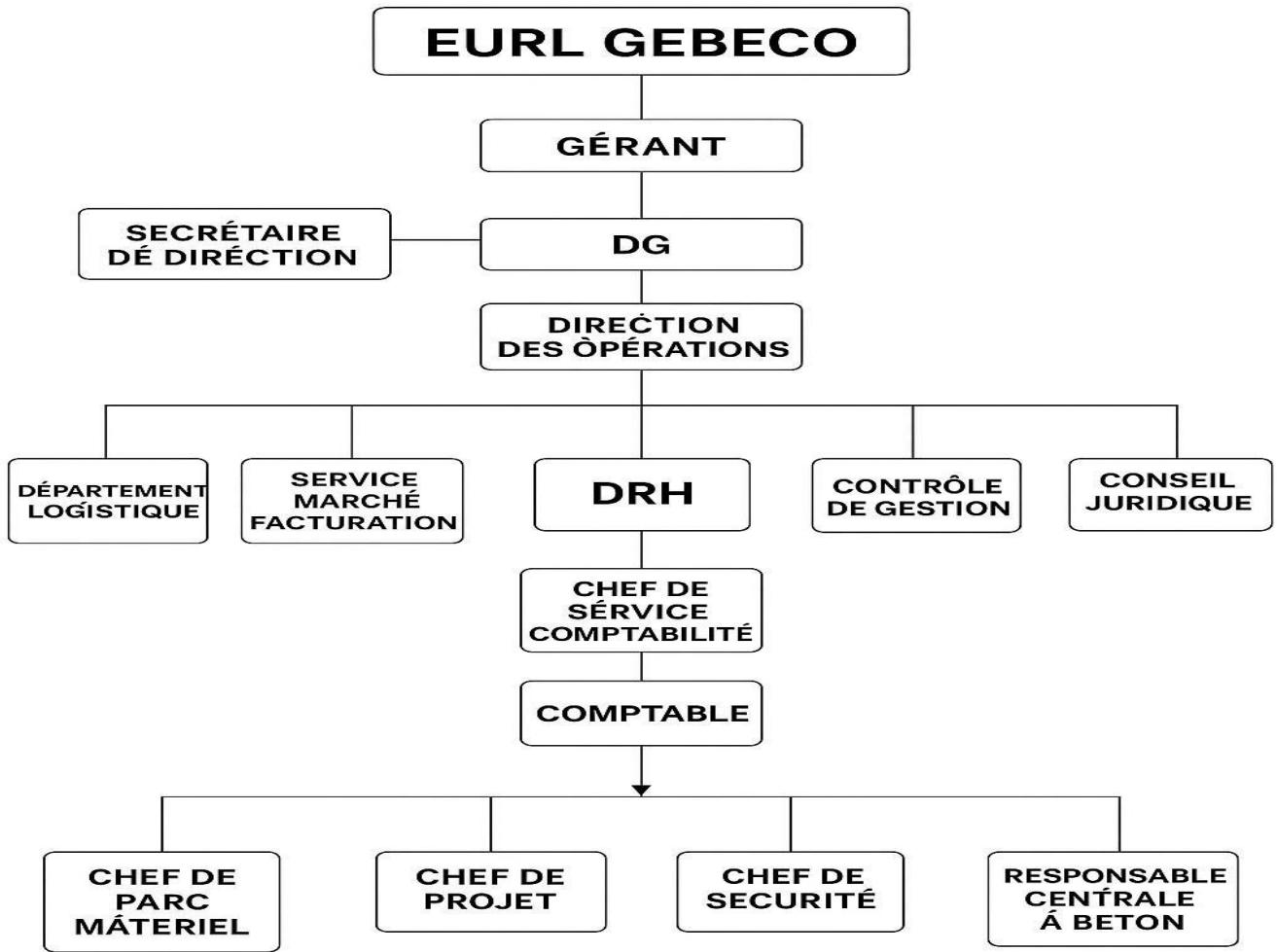
16- Quels changements organisationnels l'intelligence artificielle a-t-elle entraînés dans les entreprises productives ?

17- Avez-vous des craintes ou des préoccupations spécifiques concernant l'intelligence artificielle ?

18-Comment imaginez-vous l'avenir de l'intelligence artificielle dans votre domaine d'activité ?

19-Quelles recommandations donneriez-vous à une entreprise souhaitant intégrer l'intelligence artificielle ?

02. Présentation de l'organigramme d'accueil de l'entreprise GEBECO.



Résumé

Résumé.

Grâce à l'étude menée au sein de l'entreprise GEBECO sur les attitudes des cadres face à l'introduction de l'intelligence artificielle dans leur environnement de travail, cette recherche a permis de mettre en lumière les facteurs qui influencent leur perception, tels que la familiarité technologique, la perception des risques pour l'emploi et la confiance dans la fiabilité des outils. L'intelligence artificielle apparaît ainsi comme un levier potentiel d'amélioration de la performance, de la collaboration interdisciplinaire et de la prise de décision, à condition d'être accompagnée par des stratégies de sensibilisation et de formation adaptées. Toutefois, son acceptation dépend fortement des représentations sociales, du degré d'appropriation technologique et des mécanismes organisationnels mis en place pour garantir un usage éthique, responsable et bénéfique à long terme.

Mots clés : Attitudes, Cadres, Intelligence Artificielle, Organisation, Familiarité Technologique, Risques, Confiance, Prise de Décision, Collaboration, Éthique, Acceptation.

Abstract:

Thanks to the study conducted within the GEBECO company on managers' attitudes towards the introduction of artificial intelligence in their work environment, this research revealed the key factors influencing their perceptions, such as technological familiarity, perceived risks to employment, and trust in the reliability of AI tools. Artificial intelligence appears as a potential lever for improving performance, interdisciplinary collaboration, and decision-making—provided that appropriate awareness and training strategies are implemented. However, its acceptance strongly depends on social representations, the level of technological appropriation, and the organizational mechanisms in place to ensure ethical, responsible, and beneficial use in the long term.

Keywords: Attitudes, Managers, Artificial Intelligence, Organization, Technological Familiarity, Risks, Trust, Decision-Making, Collaboration, Ethics, Acceptance.

الملخص

٦٠ خلاه اندساست اخني أجيسيج داخرو ؤست GEBECO حة إِنْفَقْ الإِطْبَاسُت حجبه إِدْخَبَه انزمباء الاصطناعي في بيت عيي، مشفج بزه اندساست ع اعلو اشنيسيت اخني حوش عي حسساحي، ثو دجت الإبَّا بِسْخَنْجُوب، إِسَاك الخبطةش عي نিচب اعور، أثقت في ثِنْجُوبت أدأث انزمباء الاصطناعي. يظيش انزمباء الاصطناعي مسُيّت أعدة تحسسي الأداء، حعزير انخبُّ بي انخصصبُّ، حسُّنِي عيي احبر انقسام، بشط أ يُخْرِج دعَّر بِسْخَاجِيجِيش فقيبت بِنْجُوبت أخنيُ. عِرِيل، في حبيبو بعدَّ بُشُون ميش عي انخصصات الاجنجهيت، سِنْجِيُّونِي انخنُجِي، الأليث انخنظيَّت اخني حضِّنِي اسخذابِّ أخلاقِيب، سُولِّيًّا فُعْلَى عي الدِّي البعيد.

الكلمات المفتاحية: إنْفَقْ، الإِطْبَاسُت، انزمباء الاصطناعي، النَّظَّة، الإبَّا بِسْخَنْجُوب، الخبطةش، أثقت، احبر انقسام، انخبُّ، الأخلاق، انقبة