

MEMOIRE RECHERCHE

KEDGE BUSINESS SCHOOL: 2022-2023

Michelle Bianchi

La relation entre l'Intelligence Artificielle et les humains dans le processus décisionnel des organisations

Sous la direction de **Mme Fiammetta CACCIOLI**



Michelle Bianchi
M2-PGE
Kedge Business School
Session 2022-2023

Confidentiel

Remerciements

Je tiens à remercier ma tutrice, Madame Fiammetta CASCIOLI, directrice du programme Master spécialisé « Transformation for Sustainability » pour son soutien et sa disponibilité tout au long de mon travail de recherche. Je tiens également à souligner sa capacité à critiquer mon travail de manière pertinente et constructive. Dans un domaine aussi vaste que l'intelligence artificielle, son expertise et ses conseils ont été clés pour l'avancement de mon mémoire.

Je souhaite exprimer également ma gratitude envers Madame Vanda GOLUBKINA, ma tutrice d'apprentissage, qui a veillé à ma bonne intégration et au bon déroulement de mon alternance. Je la remercie pour sa patience et les conseils qu'elle m'a apportés. Ainsi que mes collègues de l'équipe Import-Export, pour la qualité de leur accueil.

J'exprime ma profonde gratitude envers les collaborateurs de la maison Hermès qui m'ont aidé dans la collecte de données quantitatives. Je tiens également à exprimer mes sincères remerciements aux autres professionnels participant aux entretiens, de m'avoir accordé leur temps et partagé leurs connaissances.

Je souhaite également adresser mes remerciements les plus sincères aux équipes pédagogiques de KEDGE Business School pour leur accompagnement tout au long de ces deux dernières années de master.

« Comment l'intelligence artificielle peut-elle renforcer l'intuition humaine en agissant comme un complément analytique dans le processus de prise de décision organisationnelle ? »

RÉSUMÉ

L'intelligence artificielle prend une place de plus en plus importante dans notre société en raison de la montée en puissance du big data et du besoin croissant d'innovation. Elle ouvre de nouvelles perspectives pour résoudre de nombreux problèmes au sein des organisations grâce à ses capacités informatiques avancées. Les entreprises adoptent une approche plus flexible et collaborative pour tirer le meilleur parti de l'intelligence artificielle, car elle est considérée comme un outil d'aide à la décision plutôt qu'un décideur autonome.

Toutefois, son utilisation crée de nouveaux problèmes et interrogations sur ses limites et son impact sur les décisions prises. Cette thèse vise à mieux comprendre comment l'intuition humaine et l'intelligence artificielle jouent un rôle dans le processus de prise de décision des entreprises.

Mots clés : Intelligence artificielle, analytique, intuition, prise de décision, processus décisionnels, décision intelligentes, éthique, défi organisationnels.

ABSTRACT

Artificial intelligence is playing an increasingly important role in our society due to the rise of big data and the growing need for innovation. Thanks to its advanced computing capabilities, it is opening up new prospects for solving many problems within organizations. Companies are adopting a more flexible and collaborative approach to making the most of artificial intelligence, as it is seen as a decision-support tool rather than an autonomous decision-maker.

However, its use is creating new problems and questions about its limits and impact on decision-making. This thesis aims to better understand how human intuition and artificial intelligence play a role in the corporate decision-making process.

Key words : Artificial intelligence, analytical, intuition, decision-making, decision-making processes, intelligent decisions, ethics, organizational challenges.

Sommaire

Projet de recherche	1
1.1 Introduction	1
1.2 Problématisation	4
1.3 Méthodologie	6
II. Fondements théoriques	8
1. Contexte de la digitalisation et de l'IA dans le domaine de la prise de décision	9
2. Les approches du processus de prise de décision organisationnelle	13
3. Rôle de l'intuition humaine et de l'analyse analytique dans les processus décisionnels	16
4. Les défis liés à la prise de décision	18
5. L'intelligence artificielle et ses applications dans le domaine de la prise de décision organisationnelle	20
6. Les avantages et les limites de l'intuition humaine et de l'aspect analytique dans la prise de décision	23
III. L'intelligence artificielle comme complément analytique	26
7. L'intégration de l'IA dans le processus de prise de décision	26
8. La limite des technologies d'intelligence artificielle pour renforcer l'intuition humaine	29
9. Les défis et les obstacles à surmonter dans l'intégration de l'IA dans les processus décisionnels	32
10. Les avantages potentiels de l'utilisation de l'IA comme complément analytique	35
IV. Collecte de données : résultats et conclusions	37
11. Méthode de collecte de données	39
V. Discussions	44
12. L'interaction entre les processus décisionnels et le contexte organisationnel	45
13. La place de l'IA et l'humain dans la prise de decision organisationnelle	49
14. La collaboration entre l'IA et l'intuition humaine dans la prise de décision	56
15. Les défis organisationnels à surmonter et les implications éthiques de l'intégration de l'IA dans les processus décisionnels	61
16. Les perspectives d'évolutions de l'utilisation de l'IA comme complément analytique	66
17. Analyse des tendances	69
VII. Conclusion	76
18. Résumé des principales conclusions de la recherche	76

19. Limitations et pistes de recherche future	78
VIII. Bibliographie	80
Annexes	83
Annexe 1 : Documents relatifs au dépôt du mémoire	83
Annexe 2 : Méthode de collecte de données	84
Annexe 3 : Questions interview	85
Annexe 4 : Tableau récapitulatif professionnels contactés	87
Annexe 5 : Détails des interviews menées	88
Annexe 5 : Retranscriptions interviews	89

Projet de recherche

1.1 Introduction

Actuellement étudiante en Master 2 Programme Grande École à KEDGE Business School à Marseille, j'effectue mon alternance au sein de la prestigieuse maison Hermès en tant que Gestionnaire Import-Export. Au cours de mon expérience en alternance au sein du département Import-Export de Hermès, j'ai assisté au projet de transformation digitale du service dans le but d'accélérer les processus, de gagner du temps, d'avoir un meilleur suivi des opérations, d'améliorer l'efficacité et la performance... Initialement, ce service composé d'une quinzaine de gestionnaires était assez traditionaliste. La majorité des tâches étaient faites manuellement (facturation, impression de tous les documents de transport/douane, envoi des documents par courrier, saisie manuelle des commandes pour certains flux...).

Aujourd'hui nous comptons une vingtaine de personnes (seize gestionnaires, deux coordinatrices de zones et une responsable du service) et de nombreuses procédures ont été digitalisées grâce à la mise en place d'un système de gestion du transport (Transport Management System), d'un logiciel de planification des ressources de l'entreprise (Infor M3) et des outils d'analyse de données. De plus, comme tout, Hermès a compris l'ampleur de l'IA et mène des projets dessus : L'IA au service de l'individualisation des parcours de formation, au service de la génération de contenu, dans la génération de métadonnées... Cela m'a inspiré pour mon sujet de mémoire, me permettant de comprendre l'importance de l'implantation de nouvelles technologies et des outils digitaux au sein d'une entreprise afin d'assurer sa croissance et sa pérennité dans cette ère technologique très concurrente. Mais aussi l'intérêt d'analyser l'étude des comportements et des interactions des collaborateurs envers ces technologies.

Le thème de mon mémoire porte sur l'utilisation de l'Intelligence Artificielle dans le processus décisionnel des entreprises. Je suis persuadée que l'IA jouera un rôle clé dans les évolutions des organisations et dans l'économie dans son ensemble. Mon intérêt se porte sur l'analyse de l'évolution des entreprises face aux défis organisationnels, ainsi que sur la façon dont les managers peuvent bénéficier de l'Intelligence Artificielle pour leur prise de décision. Plus précisément, je souhaite examiner comment l'IA peut être utilisée pour optimiser les tâches attribuées aux managers et collaborateurs, ainsi qu'améliorer la qualité de leurs décisions.

L'intelligence artificielle est une technologie en plein essor qui suscite un intérêt croissant dans le domaine de la prise de décision organisationnelle. Elle offre des opportunités prometteuses pour renforcer l'intuition humaine en agissant comme un complément analytique. Face à la complexité croissante des environnements organisationnels, la combinaison de l'intelligence humaine et de l'IA pourrait permettre une meilleure compréhension des problèmes, une analyse approfondie des données et une prise de décision plus informée.

L'IA est présente depuis plus de soixante ans et a traversé des périodes de stagnation et de renouveau. Ces dernières années, l'émergence des avancées informatiques et des technologies de Big Data semble avoir renforcé son développement (Y Duan et al., 2019).

Dans un monde de plus en plus globalisé et digitalisé, les entreprises cherchent à devenir plus compétitives à travers les technologies numériques, c'est à ce moment que l'intelligence artificielle devient un facteur clé de développement et succès dans les organisations numériques émergentes (Snow et al., 2017). Lorsque nous parlons des technologies numériques nous faisons référence au hardware, au software, les réseaux de transmission, les langages de programmation, les algorithmes et tous les composants et pratiques qui font partie de ces technologies. A travers la technologie les entreprises peuvent compresser, converser et transmettre des grands volumes de données (Snow et al., 2017).

Notre environnement est en constante évolution remplie d'incertitudes et complexités, ces technologies sont entrain de transformer notre modèle économique, le fonctionnement des entreprises et notre vision de l'organisation (Snow et al., 2017). L'institut européen d'innovation et de technologie (EIT) estime qu'une entreprise sur douze en Europe place l'IA au centre de sa stratégie, affirmant que le Royaume-Uni, l'Allemagne et la France sont parmi les principaux acteurs de l'IA. Ce rapport montre qu'en France, les start-up de l'IA ont obtenu près de 1,14 milliard d'euros de financement en 2019.

L'intelligence artificielle peut se considérer comme l'évolution la plus importante que nous avons connue ces dernières années depuis l'ère d'Internet et de la transformation digitale (Y Duan et al., 2019).

L'IA n'a pas une définition précision, ce terme présent depuis les années 1950 peut se décrire comme « *la capacité d'une machine à apprendre de l'expérience, s'adapter à de nouvelles entrées et*

effectuer des tâches de type humain » (Y Duan et al., 2019). L'auteur met en évidence que l'intelligence artificielle est en train d'être rajeunie grâce à l'accessibilité et à la force de la Big Data. Le concept de l'IA « *peut être défini de manière générale comme des systèmes intelligents ayant la capacité de penser et d'apprendre* » (Russell, Norvig, & Intelligence, 1995).

L'émergence de l'IA ces dernières années a engendré un débat et des opinions controversés. Selon l'ancienne PDG d'IBM, Virginia Rometty, l'IA ouvrira la voie à un partenariat entre l'homme et la machine, renforçant ainsi l'intelligence humaine. Cependant, d'autres s'inquiètent des conséquences potentielles de l'IA. Stephen Hawking, par exemple, exprime ses préoccupations en affirmant que l'IA pourrait conduire à la disparition de l'humanité (Cellan-Jones, 2014). Ces points de vue très différents exprimés par des experts nécessitent des recherches supplémentaires sur la manière dont les humains peuvent collaborer avec l'IA et sur la manière de minimiser les impacts négatifs (Y Duan et al., 2019).

Nous retrouvons une augmentation des recherches et publications sur des sujets liés au big data et au machine learning ou deep learning, qui sont des algorithmes d'IA permettant aux machines d'apprendre par elles-mêmes à partir de grandes quantités de données. Bien que la question de l'IA dans le processus de prise de décision ait été abordée, de nombreux articles se contentent de survoler les possibilités offertes par la combinaison de l'IA et de l'intuition humaine.

Les chercheurs se sont principalement concentrés sur les avantages et les défis associés à ces nouvelles technologies, en négligeant ainsi une compréhension approfondie des impacts spécifiques sur le processus de prise de décisions au sein des organisations.

Toutefois, les chercheurs ont fourni des revues sur l'introduction de l'intelligence artificielle dans le processus de prise de décision. Leur objectif est d'explorer comment l'IA peut potentiellement améliorer, remplacer ou ne pas influencer la prise de décision, en tenant compte des différentes situations. Les limites de l'IA en termes de compréhension, de fiabilité et de responsabilité sont mises en évidence, ce qui souligne la nécessité d'une approche équilibrée entre l'humain et l'IA pour une prise de décision optimale.

Dans le cadre de la combinaison de l'IA et de l'intuition humaine dans le processus de prise de décision organisationnelle, il est largement souligné que la complémentarité entre les deux est essentielle, en particulier dans un contexte caractérisé par l'ambiguïté, l'incertitude et la complexité.

L'intelligence artificielle peut apporter des capacités analytiques puissantes pour traiter de grandes quantités de données et générer des insights précis, tandis que l'intelligence humaine excelle dans la prise en compte des aspects émotionnels, des intuitions et des connaissances tacites. En combinant ces deux formes d'intelligence, les organisations peuvent espérer prendre des décisions plus éclairées et mieux adaptées aux défis auxquels elles sont confrontées. Pourtant, les auteurs ne détaillent pas suffisamment la question de l'éthique et des possibles effets négatifs de cette nouvelle relation humain-machine. Le remplacement de l'humain n'est pas le seul effet de l'IA, plutôt, l'IA peut améliorer et soutenir les capacités humaines. Un certain nombre d'études récentes ont démontré que l'IA complémente le travail des humains à différents niveaux d'emplois et de compétences (S.Choi et al., 2021).

Afin analyser l'application de l'IA dans la prise de décision organisationnelle, il est important de comprendre dans quelle mesure l'intelligence artificielle peut s'allier avec l'intuition humaine.

1.2 Problématisation

La prise de décision stratégique au sein d'une organisation est un processus dynamique et difficile, qui est caractérisé par l'incertitude. Les employés sont confrontés à une grande variété d'informations, qu'ils doivent recueillir et analyser soigneusement pour en extraire des solutions de remplacement adéquates (Trunk et al., 2020). La prise de décision organisationnelle est une tâche complexe qui nécessite à la fois des capacités analytiques et une prise en compte des aspects intuitifs et subjectifs. Alors que l'intelligence artificielle offre des capacités d'analyse et de traitement des données avancées, il est important de comprendre comment elle peut être utilisée de manière efficace pour compléter et renforcer l'intuition humaine dans ce processus.

Erik Brynjolfsson et Andrew McAfee, dans son ouvrage « The Second Machine Age » publié en 2014, expriment les avancées et bénéfices qu'entraînera l'intelligence artificielle en termes de diversité et de volume de consommation offrant ainsi une plus grande liberté et un plus large éventail de choix. L'IA se distingue des technologies précédentes du fait qu'elle apprend d'elle-même à partir de diverses méthodes de calcul, de l'apprentissage automatique et des réseaux neuronaux d'apprentissage (Huang et al., 2019). Les auteurs soulignent également que la numérisation apporte des améliorations physiques de plus en plus significatives. Toutefois, ils reconnaissent également que cela posait des défis complexes (Brynjolfsson & McAfee, 2014).

L'étude (Bosco, 2020) indique que ces défis peuvent être liés à la cybersécurité, à la protection des données des clients et à l'insuffisance des budgets.

Les entreprises ont compris que l'IA est fondamentale dans la prise de décisions parce qu'elle aide à analyser les forces et les faiblesses des entreprises. Aujourd'hui, l'un des grands objectifs des organisations est d'améliorer leur prise de décision, les technologies numériques permettant aux managers d'utiliser les données ou l'information pour y parvenir plutôt que de dépendre uniquement de la chance ou de l'expérience lorsqu'il s'agit de prendre des décisions (Laudon & Laudon, 2022).

Néanmoins, l'Intelligence Artificielle remet en cause le rôle des êtres humains dans le processus de prise de décision (Dejoux & Léon; 2018). Certains chercheurs ont exploré la complémentarité entre les machines et les humains dans la prise de décision (Jarrahi, 2018). Pendant que d'autres chercheurs ont examiné la prédominance de l'IA par rapport aux humains dans ce processus décisionnel (Parry et al., 2016).

A première vue, les outils de l'intelligence artificielle permettent aux humains d'améliorer ses performances en s'appuyant sur une intelligence plus fine (Barnea, 2020). Parmi ces nouveaux outils nous retrouvons, des algorithmes qui nous permettent d'analyser des données, d'établir des conclusions et de recommander des solutions optimales (Barnea, 2020).

Brynjolfsson & McAfee (2014) mettent en évidence qu'il existe une « nouvelle division du travail » à partir de laquelle l'IA effectue des tâches analytiques et répétitives, mais l'IA ne peut pas discerner des modèles parfaits puisque certaines tâches ne peuvent pas être démontées comme un ensemble de règles à programmer et algorithmer. Certaines activités continueront d'être réalisées par les humains puisque le cerveau humain excelle à absorber l'information des sens et de la perception et à l'analyser pour détecter les patrons.

La question de l'éthique et des lois par rapport aux machines reste assez ambiguë, l'intelligence artificielle soulève également de nouveaux enjeux pour les organisations quant à sa responsabilité et son acceptation par la société (Haesevoets et al., 2021).

La problématisation de cette recherche met donc en évidence le manque de compréhension approfondie des mécanismes et des approches permettant de combiner l'IA et l'intuition humaine de manière complémentaire dans le processus de prise de décisions organisationnelles.

Au vu des différents aspects évoqués de l'IA et des conséquences au niveau décisionnaire, l'interrogation de ce mémoire se portera sur la problématique suivante :

« Comment l'intelligence artificielle peut-elle renforcer l'intuition humaine en agissant comme un complément analytique dans le processus de prise de décision organisationnelle ? »

1.3 Méthodologie

L'Intelligence Artificielle en tant que domaine de recherche est relativement récente. De ce fait, peu de chercheurs se sont vraiment concentrés sur la relation entre l'IA et les organisations, ou la complémentarité entre l'IA et le processus décisionnel. Notre étude aura une approche comportementale qui sera nourrie à travers une revue de la littérature sur la thématique abordée, ainsi qu'une analyse sur le terrain à travers une étude qualitative. Notre étude vise à contribuer à ce manque de recherche dans le domaine de l'IA et du processus de prise de décision au sein des organisations.

Afin de mener une étude et une analyse approfondie de cette problématique, il est essentiel de comprendre la définition du processus décisionnel et de l'Intelligence Artificielle. Ainsi que des enjeux liés à ces concepts.

Le processus décisionnel en entreprise (sa définition et ses étapes) est analysé par des chercheurs de différents domaines. Thierry Marchant (2000) définit le processus décisionnel comme un processus humain qui se déroule dans 10 étapes en général, en mettant en évidence l'importance de compter avec une diversité d'outils d'aide à la décision. Les auteurs identifient deux approches principales de la prise de décision : l'approche analytique, qui se base sur une analyse méthodique et rigoureuse de l'information, et l'approche intuitive, qui repose sur des jugements rapides et holistiques. Ils soulignent que les deux approches peuvent être complémentaires et que leur utilisation dépend du contexte et du niveau d'expertise du domaine.

Selon McKinsey (2022), l'IA « *est généralement définie comme la capacité d'une machine à exécuter des fonctions cognitives que nous associons à l'esprit humain, telles que la perception, le raisonnement, l'apprentissage et la résolution de problèmes* ».

Les enjeux associés à cette recherche sont l'étude du management face à ces nouveaux défis organisationnels, l'approche qu'auront les managers lorsqu'ils seront amenés à prendre des décisions stratégiques et, comment les entreprises pourront gérer ces changements et réussir à faire adhérer l'ensemble de leur personnel, y compris ceux qui peuvent être réticents à l'adoption de nouvelles technologies. C'est un véritable challenge pour les managers de trouver le bon équilibre entre l'apport de l'IA et le jugement humain dans les processus décisionnels, tout en répondant aux inquiétudes liées à la destruction de certains emplois.

Pour aborder cette problématique de manière exhaustive, il est essentiel d'effectuer une revue de littérature approfondie qui enrichira les éléments de réponse. Il convient d'utiliser les résultats issus de mémoires, d'articles et de ouvrages antérieurs pour apporter une dimension qualitative et quantitative au sujet.

Mon étude qualitative sera menée à travers des interviews à des managers et des employés issus des métiers en lien avec l'IA et la data de diverses entreprises basées en France. Nous diviserons l'interview en 5 aspects du comportement des managers et des employés face à l'Intelligence Artificielle. Les questions préparées pour les entretiens sont basées sur les modèles de recherche de trois auteurs (voir détail pages 39 - 43).

L'objectif est de mener des interviews, en prenant en compte plusieurs points de vue différents en fonction : Du métier, de l'âge, de la catégorie socioprofessionnelle, du secteur d'activité... Cette méthode me permettra de collecter des données et de les interpréter afin d'analyser les différentes tendances en lien avec ma problématique, d'avoir une meilleure compréhension d'un point de vue comportemental des salariés face à l'IA et surtout de voir si une tendance se dessine quant au type d'approche utilisé lors de la prise de décision.

À la suite de ces étapes, nous procéderons à une discussion entre les travaux et les résultats obtenus par d'autres chercheurs dans le domaine de l'IA. En dernier, nous présenterons un résumé des principales conclusions, aborderons les limites rencontrées et suggérerons des pistes de recherche futures.

II. Fondements théoriques

Dans ce chapitre, nous présenterons la structure de la revue de la littérature relative à notre sujet et la relation entre les différents concepts. L'analyse de la littérature nous permettra d'identifier les modèles de recherche des auteurs pour effectuer notre étude sur le terrain. Pour aborder la problématique de la complémentarité entre l'intuition humaine et l'IA dans le renforcement de la prise de décisions organisationnelles, nous structurerons cette recherche en plusieurs sections distinctes.

La première section se focalisera sur la progression de l'Intelligence Artificielle et les diverses technologies qu'elle englobe depuis son émergence au XXe siècle jusqu'à nos jours. Parmi les multiples domaines d'application de l'IA, l'un des plus étudiés est son utilisation dans l'aide à la prise de décision.

Par la suite, la nature de l'approche décisionnelle (intuitive ou analytique), les défis organisationnels liés à la prise de décisions, tels que l'incertitude, la complexité et l'ambiguïté, ainsi que le rôle des décideurs (humains vs IA) dans le processus décisionnel, et la manière dont ils peuvent influencer les stratégies pour surmonter ces défis organisationnels.

Finalement, notre dernière section présentera les avantages et les nouveaux défis liés au développement de l'IA dans le cadre de la prise de décisions au sein des organisations. En examinant l'utilisation de l'IA dans des entreprises de différentes tailles et secteurs d'activité, nous pourrons plus clairement comprendre l'intérêt que ces dernières portent à cette technologie.

La structure adoptée pour cette revue de littérature met en évidence plusieurs aspects clés permettant de comprendre l'évolution contextuelle de l'IA à travers le temps. L'objectif principal de ce mémoire est de répondre à la problématique initiale en abordant tous ces aspects. Dans ce cadre, le rôle de la revue de littérature est de fournir un contexte solide, de déterminer le processus de prise de décision organisationnelle et de comprendre ce que l'IA peut apporter à ce process. L'étape sur le terrain sera basée sur les modèles utilisés lors de l'élaboration de la revue de littérature afin de formuler des questions pertinentes aux experts et professionnels d'IA. Ces questions seront fondées sur un large éventail d'informations et de modèles recueillis à partir de travaux existants. Cette étape

est cruciale car elle permet de mettre en œuvre les interrogations et les techniques de collecte de données utilisées.

1. Contexte de la digitalisation et de l'IA dans le domaine de la prise de décision

Dans cette section, nous observerons l'évolution des technologies liés à l'Intelligence Artificielle depuis ses débuts dans le XX siècle, en mettant particulièrement l'accent sur l'émergence du digital et la tendance croissante en faveur des approches plus humaines.

Selon les auteurs Erik Brynjolfsson et Andrew McAfee dans leur ouvrage « The Second Machine Age », les technologies numériques représentent un progrès exponentiel. Ces chercheurs décrivent la digitalisation comme un processus de transformation des activités, des modèles et des procédures à l'aide de technologies numériques telles que l'internet, le cloud computing, les logiciels... L'objectif est d'automatiser certaines opérations afin d'améliorer les procédures existantes.

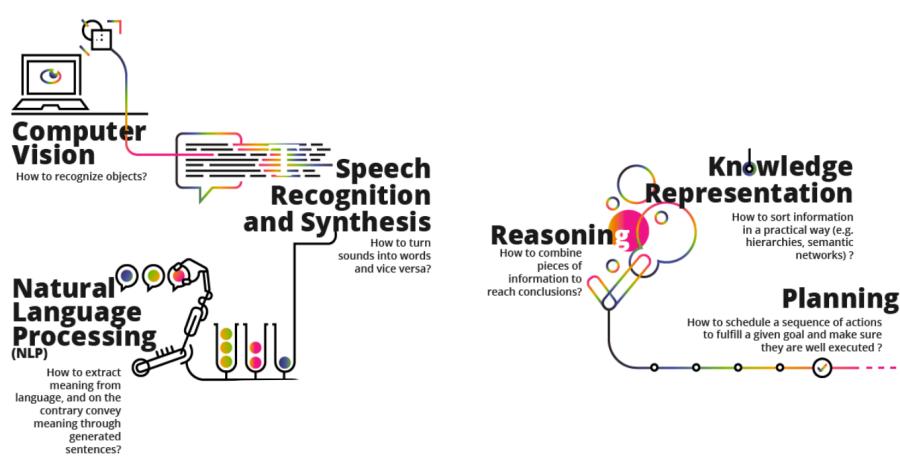
Tout d'abord nous allons définir le concept d'intelligence artificielle qui est lié à la digitalisation. Ce concept, qui remonte aux années 1950, a été initialement mis en avant par Alain Turing, reconnu comme un pionnier de l'informatique et de l'IA à travers son ouvrage « Computing Machinery and Intelligence ».

Toutefois, malgré son développement, la définition exacte de ce que représente l'intelligence artificielle demeure parfois floue. John McCarthy donne la définition suivante dans un article paru en 2004 intitulé « What is artificial intelligence ? » : Il s'agit de la science et de l'ingénierie de la fabrication de machines intelligentes, en particulier de programmes informatiques intelligents. Elle est liée à la tâche similaire qui consiste à utiliser des ordinateurs pour comprendre l'intelligence humaine, mais l'IA ne doit pas se limiter aux méthodes qui sont biologiquement observables.

Les auteurs Haenlein et Kaplan dans sa revue « A Brief History of Artificial Intelligence: On the Past, Present, and Future of Artificial Intelligence » publiée en 2019, définissent l'IA comme la capacité d'un système à interpréter avec précision des données externes, à apprendre à partir de ces données et à utiliser ces apprentissages pour atteindre des objectifs et effectuer des tâches spécifiques avec une flexibilité et une capacité d'adaptation accrues. Selon Jarrahi (2018) : L'IA

englobe un ensemble hétérogène d'outils, de techniques et d'algorithmes. Diverses applications et techniques relèvent de l'IA au sens large, allant des réseaux neuronaux à la reconnaissance de la parole et des formes, en passant par les algorithmes génétiques et l'apprentissage en profondeur. L'objectif de l'intelligence artificielle est de reproduire des capacités cognitives telles que la perception, la compréhension du langage, le raisonnement, l'apprentissage, la prise de décision et l'adaptation à partir de données et d'algorithmes. Elle cherche à créer des systèmes capables d'accomplir des tâches qui nécessitent une intelligence humaine, en utilisant des modèles et des méthodes inspirés du fonctionnement du cerveau et de la logique humaine.

Dans le schéma ci-dessous issue d'une conférence sur l'IA au sein du service d'innovation de Hermès appelé H.Lab, nous retrouvons le résumer des nouvelles perspectives de l'IA :



L'intelligence artificielle, dans sa forme la plus simple, est un domaine qui associe l'informatique à des ensembles de données afin de résoudre des problématiques. Elle inclut aussi des sous-domaines tels que l'apprentissage automatique et l'apprentissage profond. L'apprentissage automatique qui est définie comme « un sous-ensemble de systèmes ou d'algorithmes basés sur l'IA et conçus pour faciliter l'apprentissage automatique à partir de données disponibles sans s'appuyer sur des modèles théoriques prédéterminés ou des hypothèses statistiques sous-jacentes concernant les données » (Jordan and Mitchell, 2015).

Ces disciplines reposent sur des algorithmes d'IA qui visent à créer des systèmes capables de faire des prédictions ou des classifications. L'objectif de l'intelligence artificielle est de reproduire des capacités cognitives telles que la perception, la compréhension du langage, le raisonnement, l'apprentissage, la prise de décision et l'adaptation à partir de données et d'algorithmes. Elle cherche à créer des systèmes capables d'accomplir des tâches qui nécessitent une intelligence humaine, en

utilisant des modèles et des méthodes inspirés du fonctionnement du cerveau et de la logique humaine (Haenlein et Kaplan, 2019).

Les chercheurs ont exploré et discuté des concepts de l'intelligence artificielle et l'apprentissage automatique depuis les années 1950. Ces notions ont pu réellement trouver des applications concrètes dans quasiment tous les domaines à partir des progrès technologiques en matière de traitement et de stockage, ainsi qu'aux avancées dans la gestion des données, notamment avec l'émergence des big data (French et al., 2021).

Avant les années 2000, les avancées dans le domaine de l'intelligence artificielle ont été freinées par la disponibilité limitée de données et le manque d'applications pratiques évidentes. Aujourd'hui, grâce à l'essor du Big Data et à l'amélioration de la puissance de calcul, l'intelligence artificielle s'est largement répandue dans le monde des entreprises et est devenue un sujet de discussion courant faisant partie de la vie quotidienne. (Haenlein et Kaplan, 2019).

Au cours des dernières années, l'intelligence artificielle a étendu son influence à pratiquement tous les domaines de la vie humaine. Cependant, l'un des secteurs qui a connu une diffusion significative est la vie professionnelle, où les machines jouent un rôle de plus en plus central dans la gestion des organisations (De Cremer, 2020).

Les technologies de l'intelligence artificielle ont été largement employées depuis un certain temps pour automatiser des tâches répétitives mais grâce aux progrès récents, à l'abondance de données disponibles et aux nouvelles méthodes d'apprentissage automatique, les entreprises ont désormais la possibilité d'appliquer les solutions d'IA à des tâches liées au management (Brynjolfsson & McAfee, 2014).

Le mathématicien et député Cédric Villani souligne dans son rapport sur l'IA la nécessité d'accélérer l'effort de recherche et les investissements de ces technologies en France. D'après un rapport de PwC9, il est largement reconnu que les technologies de l'IA seront le facteur de perturbation le plus important au cours de la prochaine décennie (Barnea, 2020).

La quatrième révolution industrielle et le concept de « révolution industrielle » en soi-même renvoient à des changements fondamentaux de la société accompagnés par l'introduction d'innovations (Fouad, 2019).

Le 21e siècle a connu une forte croissance de l'informatique, du stockage de la data, du traitement et des télécommunications, donnant lieu à une autre grande révolution. Ce changement inclut non seulement les avancées technologiques, mais aussi les avancées humaines provoquées par des interactions entre les dispositifs physiques et des fonctionnalités améliorées (French et al., 2021).

Comme nous avons pu le témoigner lors des précédentes révolutions industrielles, il existe la crainte que les progrès techniques remplacent le travail humain (French et al., 2021). Des technologies telles que l'intelligence artificielle amplifient ces préoccupations (Wilson, Daugherty, Morini-Bianzino, 2017). Cependant, il convient de noter que les avancées technologiques, y compris l'IA, créeront également de nouveaux emplois différents de ceux qui existent actuellement, entraînant de nouvelles approches et de nouvelles interactions entre les humains et les ordinateurs (Wilson et al. 2017).

Les entreprises seront fortement impactées par ces technologies car elles conduiront à la substitution ou à la transformation des postes d'emploi existants. Par conséquent, les compétences des employés devront évoluer ou se modifier (French et al., 2021). L'expertise humaine sera indispensable pour former ces nouveaux systèmes à exécuter des tâches complexes avec empathie. Afin de permettre un apprentissage continu de l'IA, une interaction continue entre les individus et l'IA sera nécessaire (French et al., 2021).

En résumé, l'émergence du digital a été un catalyseur majeur dans l'évolution de l'intelligence artificielle. Elle a permis des avancées significatives dans les capacités de traitement des données, l'accès aux big data, la connectivité et l'émergence de nouvelles applications. Cette évolution continue de repousser les limites de l'IA, ouvrant ainsi de nouvelles possibilités passionnantes pour son utilisation dans divers domaines.

La prochaine étape de cette partie abordera les différentes approches du processus décisionnel ainsi que les défis spécifiques liés à la prise de décisions au sein des organisations.

2. Les approches du processus de prise de décision organisationnelle

Dans cette partie, nos recherches mettront l'accent sur les individus, c'est-à-dire les acteurs impliqués dans le processus de prise de décision. Les décisions font partie de la vie de tout être humain, et cela s'applique également aux structures organisationnelles (Marchisotti et al., 2018).

La prise de décision efficace est un élément essentiel de la réussite organisationnelle (Blenko et al., 2010). Les organisations qui sont capables de prendre et d'exécuter des décisions sont généralement plus performantes que leurs concurrents.

D'après les auteurs étudiant le processus décisionnel, les décideurs humains ont tendance à adopter deux approches pour prendre des décisions. Les chercheurs ont identifié deux principales approches décisionnelles : les décisions intuitives et les décisions rationnelles (Jarrahi, 2018).

Pour comprendre l'intérêt et le fonctionnement d'un système d'aide à la décision, il faut d'abord étudier le processus décisionnel. Les chercheurs issus de divers domaines étudient le processus décisionnel en entreprise à travers sa définition ainsi que les étapes qui le composent.

Le processus décisionnel est défini comme une activité en groupe dans un contexte d'incertitude, mais il est important de comprendre que la capacité de l'humain à analyser des informations est limitée (Trunk et al., 2020). Papadakis (2009) explique qu'il s'agit de l'analyse du processus par lequel sont prises les décisions stratégiques. Papadakis (2009) divise ce processus en sept dimensions : la rationalité, le rapport financier, la formalisation des règles, la décentralisation de la hiérarchie, la communication latérale, la politisation et la résolution des problèmes. Ces dimensions sont liées aux spécificités des décisions, au top management et, à l'environnement externe et interne (telles que les systèmes, la performance, la taille, la propriété) de l'entreprise (Papadakis, 2009).

Thierry Marchant, dans son ouvrage « Les Systèmes D'Aide À La Décision en Groupe » nous propose une vue d'ensemble de la décision en groupe, en relevant l'importance du processus en lui-même. Il le définit comme un processus humain qui se déroule dans 10 étapes en général, en mettant en évidence l'importance de compter avec une diversité d'outils d'aide à la décision. Ces 10 étapes concernent : l'identification du problème (prise de conscience d'un besoin, une situation qui cause un sentiment d'insatisfaction), la structuration du problème (étape clé, analyse du périmètre du problème, étape souvent omise par les participants), la constitution d'un groupe de décision (composition du groupe, motivation collective importante), la reconnaissance du problème (consulter tous les membres pour s'assurer d'être sur la même longueur d'onde afin d'éviter des

blocages), les solutions potentielles et la discussion en groupe (analyser sous différents angles les solutions proposées, échange d'idées), le choix final (définir le responsable de la décision, le groupe n'a pas forcément un pouvoir décisionnel) et finalement la mise en oeuvre de la solution choisie.

D'autres auteurs, comme Hillier and Lieberman, résument ce processus décisionnel en 6 phases. Ces derniers se concentrent plus sur l'aspect technique des problèmes, tandis que Thierry Marchant considère difficile de modéliser mathématiquement les problèmes complexes et peu techniques.

Comme mentionné précédemment, les chercheurs identifient deux principales approches pour la prise de décision : l'analyse analytique (ou rationnelle) et l'analyse intuitive (Marchisotti et al., 2018).

Edwards (1954) définit le décideur comme l'homme économique, étant par nature rationnel, informé et sensible. Il décrit la théorie économique de la prise de décision comme une théorie expliquant comment un individu peut prédire le choix entre deux états dans lesquels il peut se trouver.

Nous verrons dans un premier temps l'approche intuitive. (Dane et al., 2012) définissent l'approche intuitive comme « *des jugements chargés d'affectivité qui résultent d'associations rapides, non conscientes et holistiques* ». Selon Dane et al., (2012) le processus d'intuition, ainsi que le traitement non conscient en général, se caractérisent par une rapidité d'exécution, une approche holistique et une association d'idées. Ces auteurs résument l'intuition en la décrivant comme étant plus rapide, automatique et moins consciente.

Pour Jarrahi (2018) cette approche englobe l'imagination, la sensibilité et la créativité. L'intuition est définie comme la capacité à développer une compréhension directe pour prendre une décision sans s'appuyer sur une pensée rationnelle ou logique (Sadler-Smith & Shefy, 2004). Simon soutient que même l'intuition, qui est souvent un processus inconscient, repose sur l'accumulation d'informations et d'expériences sur lesquelles les décideurs s'appuient pour évaluer les différentes alternatives et leurs probabilités (Simon, 1986).

Marchisotti (2018) résume l'approche intuitive comme des jugements qui émergent rapidement et facilement dans l'esprit des décideurs et qui sont généralement indépendants des événements en cours. D'après lui, l'intuition est plus fréquemment observée au sein de la direction d'une entreprise, lorsque le scénario auquel elle est confrontée présente une grande incertitude, un manque d'informations, l'absence d'un historique comparatif et une énorme pression temporelle.

D'autre part, l'approche analytique consiste à prendre des décisions en se concentrant consciemment sur des règles symboliquement codées et en les manipulant de manière systématique et séquentielle (Alter, Oppenheimer, Epley, & Eyre, 2007). La prise de décision analytique consiste en un processus systématique et délibéré de collecte et d'analyse de données avant de prendre une décision (Fredrickson, 1984).

Le processus décisionnel nous fournit des théories standardisées, des outils et des méthodes qui contribuent à prendre des décisions rationnelles (Ahmad, 2018). D'ailleurs, Ahmad dans « Behavioral Decision Making in project » fait une distinction entre le comportement décisionnel réel et le normatif, nous expliquant que « *ces déviations sont dues au comportement irrationnel des acteurs, qui sont influencés par des facteurs psychologiques, cognitifs et sociaux* ». D'après cet auteur, la prise de décision vient des décisions normatives. L'importance est d'identifier les pensées irrationnelles pour ainsi les réduire les écarts (interprétés comme des « erreurs ») entre les décisions réelles et rationnelles.

Une pensée analytique est plus lente et plus laborieuse, et nécessite de plus d'attention (Dane et al., 2012). Jarrahi (2018) partage cette vision, en expliquant que pour cette approche les individus s'engagent dans la collecte et l'analyse méthodique et rigoureux de l'information. Dans de nombreuses organisations, l'approche analytique est largement utilisée et implique une méthodologie rigoureuse de collecte et d'analyse d'informations internes et externes. Elle comprend également l'élaboration de plans d'action alternatifs et la comparaison des différentes options en fonction de critères spécifiques tels que les objectifs et les buts de la décision. Une fois toutes ces étapes réalisées, une décision peut être prise (Fredrickson, 1984).

Mais quand nous prenons une décision au quotidien dans le monde « réel » nous avons tendance à faire moins confiance à notre pensée analytique (Campbell, 2016). L'intégration d'une variété de perspectives, d'expériences et d'expertises améliore la qualité des décisions stratégiques, comme le soulignent les auteurs Trunk et al, (2020).

Pour cela, il est essentiel de reconnaître le rôle complémentaire de l'intuition humaine et de l'analyse analytique dans les processus décisionnels.

3. Rôle de l'intuition humaine et de l'analyse analytique dans les processus décisionnels

Les approches intuitives et analytiques sont de nature différente et représentent des aspects distincts de la réflexion et de la résolution de problèmes, notamment en ce qui concerne l'importance du contexte sur les processus stratégiques.

La coexistence des deux approches dans la vie quotidienne est une préoccupation perpétuelle, aussi bien dans le milieu académique que dans le contexte professionnel des entreprises (Marchisotti et al., 2018). D'après Oliveira (2015), l'intuition aboutit à un résultat conscient grâce à un processus incontrôlable, inconscient et non intentionnel. En revanche, la rationalité parvient aux mêmes résultats en utilisant un processus plus laborieux, contrôlé, intentionnel et conscient (Marchisotti et al., 2018).

Par conséquent, dans un contexte incertain où les outils d'aide à la prise de décision sont limités, où des risques sont présents, où les informations sont incomplètes et où le dirigeant manque d'expérience, l'intuition trouve sa place, comme le soulignent Marchisotti et al. (2018). Jarrahi (2018) décrit l'intuition comme cette capacité humaine à analyser des alternatives avec une perception plus profonde, allant au-delà du fonctionnement habituel basé sur la pensée rationnelle. Il l'interprète comme une sorte d'intuition supérieure ou même d'intelligence intuitive. En d'autres termes, les émotions, la perception et l'intuition sont étroitement liées à la prise de décision intuitive. Pour Dane et al. (2012) l'intuition est le moyen pour avoir une compatibilité entre rapidité et efficacité.

Dane et al. suggèrent, l'utilisation de la décision analytique pour les tâches qui peuvent se décomposer tandis que les tâches qu'ils qualifient « non décomposables » sont plus adaptées à l'intuition. D'après les expériences menées dans l'étude « when should I trust my gut? », Dane et al. (2012) explique que l'efficacité de la prise de décision intuitive dépendra du niveau d'expertise (faible ou élevé) du domaine.

Martin (2009) a résumé qu'une approche analytique et intuitive est nécessaire, mais pas forcément suffisante pour une performance optimale de l'entreprise (Jarrahi, 2018). Jarrahi (2018) rajoute que la complémentarité des humains et l'Intelligence Artificielle dans le processus de prise de décision organisationnelle est souvent marquée par l'ambiguïté, l'incertitude et la complexité.

Le sens de l'intuition des humains leur permet d'établir les variables ou les phénomènes futurs les plus susceptibles d'influencer les résultats : « *cela permet d'identifier les facteurs qui doivent être mis en avant dans la collecte et l'analyse des données, ce qui sera l'objectif principal des technologies intelligentes* » (Jarrahi, 2018).

Les auteurs analysent également la manière dont les individus prennent des décisions et comment leur comportement peut avoir un impact sur les résultats d'un projet. Ils examinent les facteurs qui influencent les décisions, tels que les biais cognitifs, les préférences individuelles et les contraintes environnementales, afin de mieux comprendre comment ces aspects peuvent façonner les résultats d'un projet.

D'après Ahmad (2018), les éléments qui facilitent la cohésion du groupe sont la création d'une vision partagée, la négociation et le dialogue. Chaque groupe a des croyances, des opinions et des rapports culturels différents (Ahmad, 2018). Ces éléments vont jouer dans l'évaluation des indices, des hypothèses et des actions à venir (Ahmad, 2018). Les humains s'appuient sur la perspicacité et les compétences acquises à travers de nombreuses expériences (Jarrahi, 2018).

Les résultats des recherches de Papadakis (2009) sont conformes aux analyses de Dean et Sharfman (1993) et de Stein (1980) : le comportement décisionnel peut s'expliquer en grande partie par la perception des individus de l'impact d'une décision, les décideurs vont agir plus rationnellement quand des décisions entraînent des répercussions majeures.

L'influence de la direction sur les décisions stratégiques est assez limitée, il faut analyser davantage le rôle du PDG pour comprendre son impact sur le processus décisionnel (Papadakis et al., 2009). Les résultats des recherches de Papadakis et al. (2009) montrent aussi que la rationalité est influencée par les spécificités de la décision et le contexte interne (formalités de la planification, performance, taille et type de management).

Le contexte a un rôle important dans le processus décisionnel, l'environnement est un des facteurs qui a une grande influence (Papadakis et al., 2009). Conformément aux travaux de Papadakis et al. (2009), en s'appuyant sur les analyses de Pettigrew (1990), la nature du problème à résoudre joue un rôle plus important que le contexte organisationnel dans la détermination du processus à suivre.

D'après Marchisotti et al. (2018), des caractéristiques similaires dans les expériences contribuent à la prise de décision. Ainsi, plus un manager accumule d'expérience, plus il est susceptible de

prendre des décisions efficaces. Selon les auteurs, la façon dont les managers catégorisent une situation dans les premières étapes du processus décisionnel influence fortement les réponses de l'organisation (Dutton, 1993; Fredrickson, 1985; Mintzberg et al., 1976 dans Papadakis et al., 2009). Il a été prouvé que si une décision est considérée comme une crise au lieu d'une opportunité, des mesures différentes seront adoptées.

4. Les défis liés à la prise de décision

Ainsi, en combinant les connaissances sur les expériences individuelles, la perception des situations et les défis environnementaux, il est possible de mieux comprendre les mécanismes qui sous-tendent les processus décisionnels et d'identifier des approches plus adaptées pour relever ces défis.

Comme mentionné précédemment, le contexte, en particulier l'environnement, joue un rôle essentiel dans les processus de prise de décision (Papadakis, 1998). Trois défis liés à l'environnement et à l'organisation sont présents dans le processus de prise de décision : l'incertitude, la complexité et l'ambiguïté (Jarrahi, 2018).

Pour Jarrahi (2018) qui soutient l'analyse de Choo (1991), l'incertitude se caractérise par un déficit d'information sur les différentes alternatives ou leurs conséquences, ce qui rend la compréhension d'une situation et la prise de décision plus complexes. La prise de décision est également liée au temps, à l'efficacité, à l'incertitude, à la complexité et aux biais humains (Dane et al., 2012). Selon Jarrahi, l'incertitude peut venir d'un manque d'information dans l'environnement interne et externe d'une organisation (par exemple, pénurie de ressources humaines, nouveaux marchés et concurrents...).

Dans l'ensemble, les résultats Papadakis et al. suggèrent que les processus décisionnels stratégiques sont déterminés par l'interaction des facteurs. Ce n'est pas l'environnement, ni les décideurs, ni la taille de l'entreprise, ni la disponibilité des ressources (performances) qui vont expliquer le comportement réel de prise de décision stratégique. Le tableau ci-dessous (Table 4 - summary of the best models of regression analyses) résume les résultats de l'ouvrage :

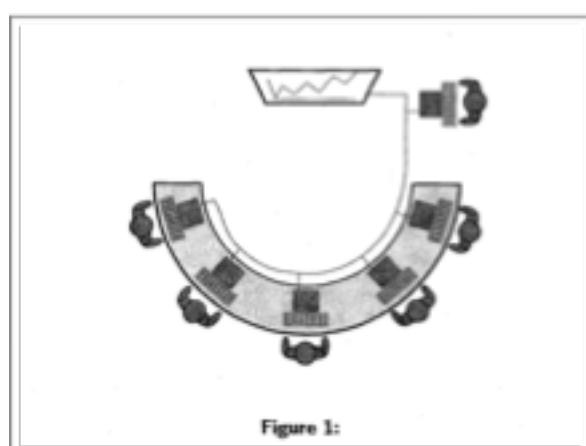
Table 4. Summary table of best models of regression analyses^a

Variables	Model 1: Comprehensiveness/ rationality	Model 2: Financial reporting	Model 3: Formalized rules	Model 4: Hierarchical decentralization	Model 5: Lateral communication	Model 6: Politicization	Model 7: Problem-solving dissension
Decision-specific characteristics							
A. Generic characteristics							
1. Magnitude of impact	0.35**	0.19*	-0.20†	0.41***	0.48***		
2. Threat/crisis		0.15†		0.20*			
3. Decision uncertainty		-0.16†	-0.19*				
4. Frequency						0.41***	0.60***
5. Pressure					0.13†		
6. 'Planned' vs. 'ad hoc'		0.25*	0.25*	-0.25*	-0.19*		0.20*
B. Type of SD							
7. New business investment type	-0.27**			0.42*			-0.38*
8. Investment in capital equipment		0.20†		0.64***			-0.39*
9. Investment in marketing	-0.19*	0.19†		0.37*			-0.40*
10. Investment in internal reorganization	-	-	-	-	-	-	-
Top management characteristics							
1. CEO's need for achievement							
2. CEO's risk propensity			-0.34**				
3. CEO's number of years with the company				0.29**			
4. CEO's level of education		0.23**					
5. TMT's level of education						0.34***	
6. TMT's aggressive philosophy	0.21†		0.35**				
Broader context							
A. External corporate environment							
1. Environmental heterogeneity							-0.25**
2. Environmental dynamism							
3. Environmental hostility							
B. Internal context							
Internal firm characteristics							
1. Planning formality	0.29**				0.25**	0.26*	
Corporate performance							
1. Return on assets	0.20*	0.29**		0.33***			
2. Growth in profits						0.27*	0.27**
Firm size (no. of employees)	0.19*						
Corporate control							
1. State-controlled enterprises (SOEs)	0.18†					0.39***	
2. Private Greek companies	-0.25*	-0.36***	-0.40***				
3. Subsidiaries of multinationals	-	-	-	-	-	-	
R ²	0.63	0.60	0.48	0.54	0.66	0.39	0.51
Adjusted R ²	0.58	0.54	0.43	0.48	0.63	0.35	0.45
F	11.6***	10***	10***	9***	24.4***	10.4***	9.2***

^ap < 0.10; *p < 0.05; **p < 0.01; ***p < 0.001^aValues shown in the regression models are the standardized regression coefficients.

D'autre part, l'objet de recherche le plus récurrent parmi les auteurs est lié à l'engagement des individus. Prater et al (2017) « ont suggéré que le défi le plus commun des projets est le développement de plans réalisistes et réalisables pour assurer le succès du projet ».

Pour Thierry Marchant (2000) les défis et limites retrouvés incluent le manque de participation de tous les membres du groupe, la dépendance à un système informatique et la nécessité de former les utilisateurs. Thierry Marchant (2000) nous explique que les systèmes d'aide à la décision peuvent aider les groupes à prendre des décisions plus efficaces en fournissant un support de l'information, en facilitant la communication et la collaboration et en permettant une analyse plus approfondie des options de décision. Dans cette image, Marchant résume le modèle classique d'un système d'aide à la décision en groupe.



Ahmad (2018) révèle que ce processus peut faire face à des problèmes liés aux projets trop optimistes, à l'engagement, aux conflits émergents et à l'analyse inefficace des risques. Thierry (2000)

évoque en effet l'importance d'avoir une motivation commune au sein de tous les participants du groupe. Selon Ahmad (2018), ce processus fournit des théories standardisées, des outils et des méthodes qui contribuent à prendre des décisions rationnelles.

D'autre part, la prise de décision stratégique au sein d'une organisation est un processus dynamique et difficile, qui est caractérisé par l'incertitude. Les employés sont confrontés à une grande variété d'informations, qu'ils doivent recueillir et analyser soigneusement pour en extraire des solutions de remplacement adéquates. Shrestha et al. (2019) qualifient les entreprises comme des « réseaux de décisions » qui sont structurés pour atteindre des objectifs organisationnels.

Pourtant, nous observons que même la décision rationnelle la plus analytiquement calculée peut être bloquée par des parties prenantes lorsque les intérêts sont différents. L'incertitude est souvent due aux intérêts contradictoires des parties prenantes (clients, décisionnaires) (Jarrahi, 2018). Les auteurs soulignent l'importance de combiner efficacement la prise de décision humaine et algorithmique afin d'exploiter les avantages de chaque approche et de permettre de prendre une meilleure décision.

Pour résumer, les chercheurs mentionnent trois défis majeurs de la prise de décision dans les organisations : l'incertitude, la complexité et l'équivocité (manque de clarté). Ils soulignent que la prise de décision est souvent influencée par des facteurs psychologiques, cognitifs et sociaux, et que les décisions réelles peuvent dévier des décisions normatives en raison de comportements irrationnels.

5. L'intelligence artificielle et ses applications dans le domaine de la prise de décision organisationnelle

Pour découvrir les différents outils à disposition des managers, il est essentiel de comprendre la définition de l'Intelligence Artificielle et ses enjeux.

L'IA « *consiste à fabriquer une machine qui se comporte d'une manière que l'on peut qualifier d'intelligence si une personne se comporte de cette manière* » (Howard, 2019). L'IA est perçue comme un moyen de transformer la prise de décision en un processus cognitif et orienté vers l'information. Klashanov définit l'IA comme la capacité à reconnaître automatiquement des modèles dans des faits précédemment collectés et à les ajouter à la base de connaissances. Les systèmes de l'IA sont « *à la fois lisibles par l'homme et traitables par la machine, ce qui signifie*

qu'ils peuvent être créés avec une formation minimale et utilisés par du personnel ne disposant pas d'une grande expertise. Les mêmes données qui sont entrées dans l'ordinateur peuvent être facilement utilisées à des fins d'enseignement et de discussion » (Olsher, 2015). Pour Jarrahi (2018), l'intelligence artificielle englobe un large éventail d'outils, de techniques et d'algorithmes. Dans cette acception globale, on retrouve différentes applications et techniques, allant des réseaux neuronaux à la reconnaissance vocale et de forme, en passant par les algorithmes génétiques et l'apprentissage en profondeur.

Effectivement, l'intelligence artificielle peut jouer trois rôles dans le processus de prise de décision au sein d'une entreprise : en tant qu'assistant du dirigeant, en tant que décideur en remplacement du dirigeant et en tant que prévisionniste (Dejoux & Léon, 2018).

De nos jours les entreprises investissent davantage dans les compétences d'analyse approfondies et la rapidité d'action due à la nécessité de renforcer les aptitudes des analyses, principalement dans le domaine de la veille stratégique (Barnea, 2020).

Selon McKinsey, l'IA « *est généralement définie comme la capacité d'une machine à exécuter des fonctions cognitives que nous associons à l'esprit humain, telles que la perception, le raisonnement, l'apprentissage et la résolution de problèmes* ». Barnea (2020) définit l'IA comme le « *terme générique désignant les systèmes informatiques capables de détecter leur environnement, de réfléchir, d'apprendre et de prendre des mesures en fonction de ceux qu'ils détectent et de leurs objectifs* ».

L'IA possède une capacité unique pour résoudre des problèmes et prédire les tendances futures afin de choisir les solutions les plus adaptées pour développer les différents services d'une entreprise (marketing, financier et organisationnel) (Al-Samdani et al., 2021). L'automatisation et maintenant l'IA ont transformé notre économie étant donné que les tâches routinières/mécaniques sont effectuées par des machines (Huang et al., 2019).

L'article de Shrestha et al. (tableau explicatif ci-dessous : table 1 - Comparison of AI based and human decision making) étudient la manière dont la prise de décision humaine et celle basée sur l'IA peuvent être combinées afin d'optimiser la qualité de la prise de décisions organisationnelles. Les auteurs explorent la manière dont l'intelligence artificielle est en train de changer les structures de prise de décision dans les entreprises.

TABLE I. Comparison of AI-Based and Human Decision Making.

Decision-Making Conditions	AI-Based Decision Making	Human Decision Making
Specificity of the decision search space	Requires a well-specified decision search space with specific objective functions.	Accommodates a loosely defined decision search space.
Interpretability of the decision-making process and outcome	Complexity of the functional forms can make it difficult to interpret the decision process and outcomes.	Decisions are explainable and interpretable, though vulnerable to retrospective sense-making.
Size of the alternative set	Accommodates large alternative sets.	Limited capacity to uniformly evaluate a large alternative set.
Decision-making speed	Comparatively fast. Limited trade-off between speed and accuracy.	Comparatively slow. High trade-off between speed and accuracy.
Replicability of outcomes	Decision-making process and outcomes are highly replicable due to standard computational procedure.	Replicability is vulnerable to inter- and intra-individual factors such as differences in experience, attention, context, and emotional state of the decision maker.

De nombreux outils et des méthodes d'intelligence artificielle sont appliqués pour optimiser le processus décisionnel et apporter des solutions organisationnelles. L'utilisation active des technologies de l'information et de l'informatique permet de choisir des modes de gestion économiquement viables basés sur des méthodes d'intelligence artificielle fiable. Les systèmes d'information intelligents, dans ce contexte, sont des environnements composés d'ordinateurs, de réseaux informatiques, de logiciels et de bases de données, y compris les contrôles, l'environnement et de nombreux facteurs externes (Klashanov, 2016). Parmi ces nouveaux outils nous retrouvons, des algorithmes qui nous permettent d'analyser des données, d'établir des conclusions et de recommander des solutions optimales (Barnea, 2020).

Les outils tels que « COGVIEW » analysés dans l'étude de Olsher (2015) « *nous permettent de comprendre des situations humaines complexes tout en conservant leurs nuances, en utilisant des algorithmes flexibles inspirés du cerveau pour effectuer le traitement. En fin de compte, cela nous permet de générer des prédictions remarquablement humaines dans des systèmes sociaux complexes* ». L'auteur partage l'exemple de CogSolv, un système d'intelligence artificielle très

novateur qui permet de comprendre comment les individus se comportent, de simuler leurs réactions et de les combiner avec des connaissances du monde réel afin de convaincre, de trouver des solutions avantageuses et d'améliorer les résultats pour utiliser des outils de décision.

L'étude (Phillips, 2012) s'est démarquée due au développement d'une méthodologie de formation pour l'utilisation de l'IA à des fins de prise de décision stratégique. Il fournit une révision des outils employés pour améliorer le processus décisionnel (Al-Samdani et al., 2021). Les algorithmes d'IA et l'apprentissage automatique vont permettre la création de nouvelles idées et prédictions, avec une qualité proche de celle de l'intelligence humaine, promettant ainsi une prise de décision rapide, précise, reproductible et rentable (Shrestha et al., 2019).

Il y a un manque d'analyse sur les outils mis en place par les managers en entreprise. Entre les principaux outils énoncés par les auteurs, nous retrouvons « *réseaux neuronaux, logique floue, informatique évolutive et agents intelligents* » (Al-Samdani et al., 2021). Les chercheurs ne sont pas unanimes quant à l'utilité des applications existantes pour les décisions stratégiques (Trunk et al, 2020).

Effectivement, ces auteurs soulignent l'importance de prendre conscience que les rôles des humains seront inévitablement modifiés avec l'intégration de l'intelligence artificielle. Cela implique le transfert de certaines tâches, ce qui nécessite de se concentrer sur le développement de compétences complémentaires à celles de l'IA. Il est crucial de former les individus à des compétences telles que l'empathie, la créativité et les émotions, qui sont des domaines que l'IA ne possède pas (Trunk et al, 2020).

6. Les avantages et les limites de l'intuition humaine et de l'aspect analytique dans la prise de décision

La prise de décision est un processus complexe qui peut être influencé par l'intuition humaine ainsi que par l'aspect analytique. Dans cette partie, nous explorerons les avantages et les limites de ces deux approches dans le contexte de la prise de décision.

Les auteurs mettent en évidence qu'il existe des limites sur l'efficacité de la prise de décision intuitive. D'après Dane et al. (2012) le processus cognitif identifie et évalue les informations pertinentes pour analyser les coûts et avantages et ainsi prendre une décision par délibération. Les

biais cognitifs sont ce qui nous permettent d'évaluer et de se décider rapidement, tout en nous donnant l'impression de maîtriser ses décisions et ses choix. Ahmad (2018) fait référence à 9 biais dans la prise de décision : « *les données disponibles, la pensée de groupe, l'escalade de l'engagement, l'excès de confiance, les coûts irrécupérables, la récence, le conservatisme, l'illusion de contrôle et la perception sélective* ».

Olsher (2015) soulève que les limites cognitives de l'être humain, l'insuffisance des compétences dans certains domaines et la difficulté de traiter avec des situations sociales complexes empêchent les humains d'atteindre leur véritable potentiel.

Par contre, pour Jarrahi lorsque l'ambiguïté est très présente ou nous faisons face à une situation inconnue (ce qui est souvent le cas en entreprise) un style intuitif est plus efficace. Dane et al., (2012) soulèvent qu'auparavant, les chercheurs qualifiaient l'intuition comme biaisée et trop risquée pour être le fondement de notre logique.

Aujourd'hui, le sujet de l'intuition est très intéressant dans les organisations du fait que les employés subissent une pression croissante pour prendre des décisions à la fois rapides et efficaces. Il est très difficile de justifier les motifs de ces décisions au-delà du fait qu'elles semblent correctes (Sadler-Smith & Shefy, 2004). Jarrahi le définit comme un instinct professionnel.

D'autres auteurs soutiennent également que les humains surpassent l'intelligence artificielle dans plusieurs domaines. Ils soulignent que les êtres humains ont une expertise supérieure en matière de jugement, d'analyse des situations, de compréhension des influences psychologiques, de flexibilité, de créativité, de pensée visionnaire et de résolution d'équivoque (Trunk et al., 2020).

Il a été démontré que la prise de décision intuitive peut être plus précise que la prise de décision basée sur la rationalité dans certaines circonstances.

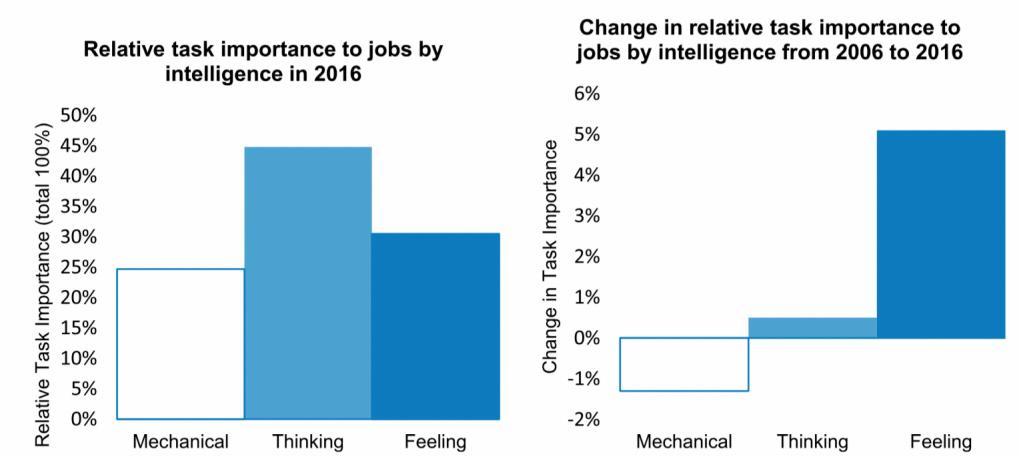
Effectivement, Marchisotti et al. (2018) soutiennent les arguments de Zanello (1999) en affirmant que les modèles purement rationnels sont voués à l'échec, car ils négligent les facteurs subjectifs qui influencent le décideur et le conduisent à prendre des décisions sans les quantifier. Les auteurs (Marchisotti et al., 2018) montrent également que la prise de décision ne se limite pas à un processus strictement rationnel, mais qu'elle est également façonnée par la personnalité et les valeurs du décideur, ainsi que par sa conscience de l'impact de ces décisions.

Toutefois, quelle que soit la mesure de la rationalité d'une décision, elle sera toujours une rationalité limitée, car les humains sont confrontés à des limites cognitives (Marchisotti et al., 2018). N'ayant pas toutes les informations, ils ne peuvent pas effectuer toutes les vérifications nécessaires et ne peuvent pas évaluer toutes les options. L'idée principale de la rationalité limitée est que bien que les individus aspirent à être rationnels, ils sont confrontés à un certain nombre de limites et de contraintes qui rendent leur action incomplètement rationnelle (Marchisotti et al., 2018).

Dans leurs analyses, Marchisotti et al. (2018) font écho aux travaux des auteurs Damasio et Morgan, partageant la même idée. Damasio (2012) ajoute que l'inconscient joue un rôle prépondérant dans la prise de décision et que plus la prise de décision est complexe, plus l'inconscient l'influence. Plus un environnement est joyeux, plus il génère d'émotions positives et plus l'action inconsciente stimule les nouvelles idées. Morgan (2002) a également discuté de la nécessité de comprendre les tensions entre le rationnel et l'irrationnel pour améliorer l'intégration et l'équilibre.

Les auteurs Huang et al. (2019) parlent de l'émergence d'une « économie des sentiments », dans laquelle l'IA a pris en charge de nombreuses tâches analytiques et réflexives, tandis que les travailleurs humains s'intéressent davantage aux tâches relationnelles et émotionnelles. Avant dans l'économie mécanique, les salaires étaient liés à des tâches répétitives et celle-ci a été dépassée par l'économie de la pensée. Dans le graphique ci-dessous (Huang et al., 2019) nous pouvons observer cette évolution d'une économie mécanique à « l'économie des sentiments ».

FIGURE I. Relative task importance in 2016 and relative task importance shift 2006-2016 by intelligence.



Note: Importance shift is calculated as $(\text{relative task importance}_{2016} - \text{relative task importance}_{2006}) / \text{relative task importance}_{2006}$.

Nous concluons cette deuxième section de la revue de littérature, en mettant en avant les avantages ainsi que les nouveaux défis engendrés par le développement de l'intelligence artificielle dans le contexte de la prise de décision organisationnelle.

Cela permet de relier l'introduction du concept de digitalisation au sein des entreprises avec l'intégration croissante de l'intelligence artificielle dans leurs processus décisionnels.

III. L'intelligence artificielle comme complément analytique

Cette section se concentrera sur la présentation des différentes technologies d'intelligence artificielle utilisées au sein des entreprises, leur utilité dans l'analyse des données et leur impact observable sur les processus de prise de décision. Il établira également un lien avec la partie suivante en explorant de quelle manière l'intelligence artificielle peut compléter l'intuition humaine dans ses processus décisionnels.

Les éléments qui élargissent les fonctions cognitives de l'IA et facilitent le travail des humains sont « le traitement du langage naturel (le processus par lequel les machines peuvent comprendre et analyser le langage tel qu'il est utilisé par les humains), l'apprentissage automatique (les algorithmes qui permettent aux systèmes d'apprendre) et la vision artificielle (l'inspection et l'analyse algorithmique des images)» (Jarrahi, 2018). Les managers cherchent à optimiser les décisions prises en se basant sur des analyses solides pour mieux comprendre les défis à surmonter. Les outils de l'IA permettent aux humains d'améliorer ses performances en s'appuyant sur une intelligence plus fine (Barnea, 2020).

7. L'intégration de l'IA dans le processus de prise de décision

Les auteurs étudient l'évolution de l'Intelligence Artificielle dans le processus décisionnel des organisations afin mener à des meilleures analyses et ainsi comprendre son impact sur la qualité de management.

Il est essentiel de comprendre l'impact des évolutions technologiques dans le contexte organisationnel. D'après Tabesh (2022), nous assistons à un changement important dans les procédures de collecte et d'analyse des données. Auparavant, nous les obtenions à partir des

d'études de marché ou des discussions avec la clientèle. Aujourd'hui, les avis des clients sont extraits à travers des outils de traitement du langage naturel basés sur l'IA qui facilitent la collecte et l'analyse des données volumineuses.

Une analyse faite par McKinsey and Company a montré qu'environ 20 % des managers croient que les entreprises sont efficaces en matière de prise de décision (Aminov et al., 2019). Les entreprises sont des machines à prendre des décisions, la qualité des résultats obtenus va dépendre des décisions prises (Tabesh, 2022). La transformation digitale et la numérisation des procédures permet aux entreprises d'opérer plus efficacement et de prendre plus de décisions quotidiennement par le biais de règles, de paramètres et d'algorithmes nouveaux (Ross & Taylor, 2021). Trunk et al, (2020) mettent en évidence qu'avec l'intégration de l'IA, le rôle de l'homme va forcément changer.

Les managers s'intéressent davantage à la manière de prendre de meilleures décisions et à la valeur que l'IA peut apporter dans ce processus (Barnea, 2020). Barnea analyse un exemple dans le retail, où nous pouvons voir que dans le marketing, et les ventes, l'IA permettrait d'établir des prévisions de marketing et du comportement des clients. Une enquête menée par PwC Global CEO a révélé que 85 % des dirigeants considèrent que l'IA changera la façon dont les affaires sont faites au cours des cinq prochaines années.

La mise en place d'une puissante IA nous permettrait de mieux comprendre et raisonner les données humaines afin de connaître les autres plus en détail et parvenir avec des nouvelles solutions (Klashanov, 2016). L'auteur Olsher explique que l'Intelligence Artificielle a optimisé la récollection de données dans l'environnement humanitaire, ayant la capacité d'intégrer efficacement des informations diverses (telles que les connaissances émotionnelles et pratiques/de bon sens). Les ordinateurs offrent un immense potentiel pour aider les humains à surmonter les difficultés (Olsher, 2015). Les auteurs évoquent l'importance d'automatiser les « micro-décisions » dû au grand volume de données traitées en temps réel.

Ainsi qu'il est nécessaire de construire un système qui permette à l'individu d'avoir une interaction significative avec la machine (Ross & Taylor, 2021) : « *Le besoin de systèmes plus autonomes, la demande des consommateurs pour des réponses instantanées, la coordination en temps réel des chaînes d'approvisionnement et les environnements automatisés à distance se combinent pour rendre inévitable l'utilisation accrue de l'IA au sein de votre organisation* ».

Barnea (2020) explique que L'Intelligence Artificielle est un avantage concurrentiel « également capable de fournir des indicateurs de facteurs clés qui placent cette mesure dans différents contextes afin que les managers et les analystes puissent voir ce qui se passe, ce qui pourrait se passer et ce qui s'est passé. Il est alors possible d'agir sur ce vecteur de renseignement ». Les applications d'IA apportent des données plus fiables pour l'automatisation des processus, les prédictions du marché et la prise de décision (Volkmar, 2022).

Il est essentiel de comprendre quelle est la structure organisationnelle la plus appropriée pour la prise de décision impliquant l'IA. Les auteurs nous expliquent que les structures de décision hybrides peuvent améliorer la qualité des décisions en fournissant une analyse plus rapide et plus précise des données, tout en permettant aux décideurs humains de prendre en compte les aspects éthiques et contextuels qui ne peuvent pas être capturés par l'IA (Shrestha et al., 2019). L'étude de ces auteurs nous permet de comprendre comment combiner efficacement la prise de décision humaine et algorithmique afin d'exploiter les avantages de chaque approche et de permettre de meilleures décisions (Huang et al., 2019).

Les auteurs Ross & Taylor (2021) développent quatre types de modèle de management dans leur étude en fonction du niveau et de la nature de l'intervention humaine : HITL (l'individu est assisté par une machine) ; HITLFE (la plupart des décisions sont automatisées dans ce modèle, et l'humain ne gère que les exceptions) ; HOTL (la machine est assistée par un humain) et HOOTL (la machine est surveillée par l'humain). Ils évoquent que n'importe quel modèle soit adopté, inclure l'IA dans la structure et dans les processus permet que les décideurs (humains) se sentent responsabilisés par ses résultats et incitent ainsi la participation des individus. Contrairement, Volkmar (2022) annonce que les managers qui se sentent fortement responsabilisés par les décisions, sont moins enclins à accepter les recommandations en général et algorithmiques (cela varie en fonction de la source).

En utilisant des données historiques pour suggérer des alternatives possibles, l'IA permet aux dirigeants et aux managers de tester différents scénarios et d'adapter les processus métier pour améliorer les performances de certaines fonctions, permettant de choisir la meilleure façon d'atténuer des risques potentiels (Barnea, 2020). Les managers doivent modifier par conséquent la nature des emplois et les employés devront s'orienter davantage vers les personnes, plutôt que vers les données. Même pour les emplois liés à l'informatique l'accent sera mis plutôt sur la supervision, le pilotage et la gestion des algorithmes (Huang et al., 2019).

Pourtant Marchisotti et al. (2018) évoquent les limitations de l'intelligence artificielle dans la gestion des décisions intuitives. Ils considèrent peu probable que les machines d'IA puissent entièrement remplacer les décideurs humains, du moins à court terme. Pour eux, les humains doivent continuer à renforcer leurs compétences en matière d'analyse intuitive et de résolution créative des problèmes. Ils estiment qu'il est encore prématuré de tirer des conclusions définitives sur l'avenir de l'intelligence artificielle, mais à l'heure actuelle, les décideurs humains conservent un avantage significatif.

En outre, il convient de souligner que même si les machines peuvent prendre des décisions de qualité supérieure, elles sont moins en mesure de les promouvoir efficacement auprès d'un large éventail de parties prenantes (Trunk et al., 2020).

8. La limite des technologies d'intelligence artificielle pour renforcer l'intuition humaine

Nous aborderons le rôle des technologies d'intelligence artificielle dans le renforcement de l'intuition humaine dans le processus de prise de décision. En explorant les différentes applications de l'intelligence artificielle, nous mettrons en évidence les avantages et les limites quant à l'intuition humaine.

La prise de décision intuitive est un processus automatique et sans effort qui repose sur une compréhension approfondie des expériences et des événements passés (Tabesh, 2022). Simon (1987) décrit la prise de décision intuitive comme un processus automatique et instinctif qui repose sur une compréhension approfondie des expériences passées (Tabesh, 2022). Contrairement à l'approche analytique, elle est spontanée et ne dépend pas d'un ensemble de données particulier. Les connaissances humaines acquises par l'expérience permettent au décideur intuitif de percevoir les opportunités et les menaces associées à une décision. Même sans raisonnement explicite, le décideur agit en se basant sur ces sentiments ou sur une compréhension implicite des expériences passées (Tabesh, 2022).

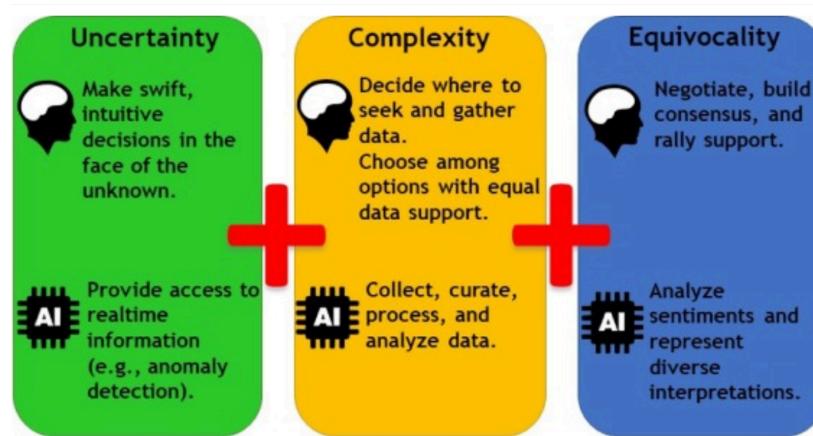
Les approches intuitives de la prise de décision sont appropriées dans les situations où règne une ambiguïté écrasante ou où il n'est pas possible de collecter systématiquement des données pertinentes relatives à des situations similaires dans un laps de temps limité (Tabesh, 2022).

Ainsi, en automatisant certaines tâches du processus décisionnel grâce à l'IA, cela permet aux individus de consacrer leur temps aux compétences qui ne peuvent pas être exécutées de manière adéquate par l'IA, mais qui sont essentielles pour les décisions stratégiques (Trunk et al., 2020).

Le président exécutif de LinkedIn, Reid Hoffman, explique : « *les systèmes d'IA permettent aux humains de prendre de meilleures décisions car l'IA "peut passer en revue dénormes quantités de données pour mettre en évidence les éléments les plus intéressants, à partir desquels les managers peuvent approfondir, en utilisant l'intelligence humaine, pour parvenir à des conclusions et prendre des mesures"* » (Jarrahi, 2018).

Trunk et al. (2020) définissent l'IA comme l'intégration de la technologie dans l'entreprise en tant qu'outil sous le contrôle des humains. Cela signifie que les machines, avec l'IA, sont censées agir et réagir de manière similaire aux humains, ce qui peut potentiellement entraîner un changement dans la dynamique de la relation entre l'homme et la machine.

Jarrahi (2018) nous explique que matérialiser la relation entre l'humain et l'IA revient à la combinaison de la vitesse de l'IA dans la collecte et l'analyse des données avec le jugement et la vision intuitive supérieurs des humains. Jarrahi définit cette relation de deux manières :



1. Collaboration entre les humains et les technologies de l'IA pour aborder divers aspects de la prise de décision. L'IA traite les questions de complexité (en utilisant une approche analytique) et l'humain se focalise sur l'incertitude (en utilisant une approche plus créative et intuitive).
2. Les décisions complexes comportent aussi des éléments d'incertitude, ce qui nécessite l'implication humaine. Par conséquent, l'IA et les humains vont se compléter dans presque toutes les décisions complexes prises (schéma explicatif ci-dessus).

Pour certains auteurs, les algorithmes d'IA actuels ne peuvent pas fournir une vision plus claire pour l'approche intuitive.

Les algorithmes d'IA basés sur l'apprentissage automatique actuels sont limités lorsqu'il s'agit de prendre des décisions intuitives. Ces algorithmes sont destinés à apprendre des flux de données. Cependant, même les algorithmes d'IA les plus avancés ne peuvent pas fournir les informations nécessaires dans des situations très ambiguës et sans précédent où les données relatives à des événements similaires ne sont pas disponibles. Dans de telles situations, ils ne sont que des lignes de code inutiles (Tabesh, 2022).

Bien que les outils d'apprentissage automatique puissent faciliter les tâches analytiques telles que la conduite, la traduction et le diagnostic médical, ils ont leurs limites en ce qui concerne la créativité dans des situations particulières. Par exemple, l'apprentissage automatique n'a pas encore réussi à fournir une réponse claire à une crise organisationnelle sans précédent, contrairement à un PDG expérimenté. La capacité à répondre efficacement dans des circonstances complexes et inhabituelles demeure une compétence distinctive des humains (Tabesh, 2022).

Bien que l'apprentissage automatique ne puisse pas reproduire entièrement l'intuition humaine, il présente des similitudes avec certains aspects de celle-ci. Tant l'intuition des experts que l'apprentissage automatique utilisent des informations passées pour découvrir des relations inconnues aux décideurs (Tabesh, 2022). Le processus cognitif de la synthèse intuitive et les algorithmes d'IA explorent tous deux les expériences passées pour fournir des réponses intuitives ou extraire des informations utiles (Tabesh, 2022).

Tabesh (2022) continue son analyse en explique que l'intuition et l'apprentissage automatique permettent aux décideurs organisationnels de dépasser les limites de l'analyse consciente pour découvrir des relations qui leur seraient autrement inconnues. Nous pensons que les experts peuvent également prendre des décisions intuitives avec des outils d'IA basés sur l'apprentissage automatique. Une fois que les décideurs experts ont compris les nouvelles perspectives et les connexions découvertes par ces outils, elles deviennent une partie importante de leur connaissance tacite managériale, qui est ensuite utilisée dans leurs futurs processus de prise de décision logiques (Tabesh, 2022).

De plus, l'exposition des décideurs à des résumés et à des représentations visuelles des relations complexes entre différentes variables créées par l'IA peut indirectement favoriser le processus de

décision intuitive. Ces représentations peuvent aider les décideurs à mieux comprendre les réalités qui entourent la prise de décision, ce qui pourrait favoriser la création d'inférences implicites utilisées dans la prise de décision intuitive (Tabesh, 2022).

En résumé, les auteurs soulignent que l'IA permet aux machines d'améliorer les capacités humaines tout en modifiant le rôle de l'homme en tant que superviseur. Cependant, ils estiment peu probable l'utilisation de cette technologie dans des processus tels que la prise de décision organisationnelle et stratégique, qui nécessite des compétences exclusivement humaines. Cependant, il serait imprudent de négliger le fait que l'augmentation de l'adoption de l'IA pourrait avoir des conséquences négatives sur le marché du travail.

9. Les défis et les obstacles à surmonter dans l'intégration de l'IA dans les processus décisionnels

La compréhension de l'IA s'est révélée essentielle pour déterminer les conditions nécessaires à son intégration dans les processus opérationnels existants. Nous remarquons que les auteurs détaillent pas assez la question de l'éthique et les possibles effets négatifs de cette nouvelle relation humain-machine.

Selon les recherches de Trunk et al. (2020), certains auteurs soutiennent que la technologie ne doit pas être considérée comme une solution universelle pour tous les problèmes à résoudre.

Whittle et al. (2019) définissent la culture de l'IA comme une connaissance approfondie de la technologie, de ses capacités et de ses limites. Selon ces chercheurs, afin de favoriser une meilleure maîtrise de l'IA, il est crucial d'impliquer les employés qui seront concernés par son intégration, plutôt que de se limiter à la direction générale, car l'acceptation varie selon les niveaux hiérarchiques. Des études ont montré que les parties prenantes développent un sentiment d'appartenance et sont en mesure de définir leur rôle en se familiarisant avec la technologie et en participant activement à son intégration (Trunk et al., 2020).

Selon des auteurs tels que Migliore et Chinta (2017), Bader et al. (2019) et Whittle et al. (2019), il est recommandé d'analyser les compétences nécessaires à chaque employé pour exploiter pleinement le potentiel de la technologie, puis de permettre à chacun de travailler avec succès avec l'IA dans leurs tâches assignées. Cela implique également que les managers guident leurs employés

tout au long de ce processus en fonction de leur compréhension et de leur niveau de compétence (Trunk et al., 2020).

L'adoption de l'IA met de plus en plus l'accent sur les soft skills, en particulier sur la formation des employés aux compétences de collaboration, de créativité et de jugement éclairé. Les auteurs recommandent une approche par étapes et transparente pour accroître la confiance et faciliter l'implémentation de l'IA (Trunk et al., 2020).

Des travaux publiés récemment ont révélé que les individus préfèrent les conseils algorithmiques au jugement humain, mais seulement dans des circonstances très particulières telles que des tâches objectives ou numériques. « *Lorsqu'un algorithme commet des erreurs, les individus ont tendance à faire confiance aux humains plutôt qu'à l'IA* » (Volkmar, 2022).

Baer and Brown (2012) ont démontré que « *le sentiment d'appartenance affecte négativement l'acceptation d'une recommandation lorsque le conseil est contraire à ses propres croyances, ce qui déclenche des sentiments de colère* ». Au lieu de faire confiance aveuglement à l'IA, il est essentiel de comprendre clairement le contexte de la décision afin de garantir la transparence et ainsi augmenter l'acceptation. L'expérience menée dans l'étude de Volkmar (2022) démontre une interaction indirecte entre la responsabilité ressentie par les managers et son influence positive du sentiment d'appartenance. Les managers cherchent des recommandations ailleurs pour partager la responsabilité du résultat. Botti et McGill (2006) définissent la responsabilité comme « *la mesure dans laquelle les décideurs se sentent concernés par le résultat et peuvent donc se féliciter des bons résultats et se blâmer des mauvais* »

Il est important de s'assurer que les différents membres du groupe disposent des compétences nécessaires pour prendre des décisions stratégiques et déployer l'IA. Mais cela augmente également le risque que trop de pouvoir soit détenu par quelques privilégiés. Les managers doivent toujours être conscients que l'utilisation de l'IA peut présenter des dangers supplémentaires (Trunk et al., 2020). Cette étude met en évidence que la vision traditionnelle des machines comme de simples outils de l'IA est insuffisante.

Au lieu de se limiter à superviser des machines exécutant des processus spécifiques, les décideurs humains doivent changer leur rôle et devenir des traducteurs et des interprètes des résultats afin de tirer pleinement parti de cette technologie. Afin de bénéficier pleinement de cette technologie, les décideurs humains doivent adopter un nouveau rôle en tant que traducteurs et interprètes des

résultats, au lieu de se contenter de superviser des machines exécutant des processus prédéfinis (Trunk et al., 2020).

Selon Lyons et al. (2017), une compréhension claire des tâches, des responsabilités et des devoirs est essentielle pour assurer le bon fonctionnement de la relation entre les humains et les machines. Une transparence élevée est également nécessaire, de manière similaire à l'organisation des relations exclusivement humaines, afin de garantir une collaboration efficace entre les parties impliquées (Trunk et al., 2020).

Al-Samdani et al. (2021) mesurent jusqu'à quel point les entreprises sont prêtes à faire face aux challenges et obstacles rencontrés lors de l'adoption de l'IA. Les entreprises sont prêtes à mettre en place ces nouvelles technologies pour de prendre des décisions qui vont accroître l'efficacité, réduire les coûts et augmenter les bénéfices. Pourtant la recherche à prouver que la plupart ne sont pas prêtes à adopter ces technologies. L'étude (Bosco, 2020) indique que ces défis sont liés à la cybersécurité, à la protection des données des clients et à l'insuffisance des budgets.

Les auteurs de cette catégorie ont également souligné l'importance de prendre en compte les questions de sécurité et de confidentialité des données, ainsi que les risques potentiels de manipulation des données, lors de la mise en œuvre de nouvelles technologies (Trunk et al., 2020).

De plus, comme l'ont démontré Canhoto et Clear (2019), il est important de reconnaître que la qualité des décisions dépend de divers facteurs tels que l'application utilisée, les ressources disponibles, les données d'entrée fournies et la capacité d'interprétation des décideurs humains qui utilisent ces technologies (Trunk et al., 2020).

La recherche existante met en évidence l'importance de l'éducation, de la formation et de la sensibilisation aux questions de sécurité des données. De plus, il a été observé que l'accent mis sur la participation active des employés concernés et une introduction progressive favorisent une mise en œuvre réussie. Ces facteurs permettent d'encourager une sensibilisation accrue, même si le risque de préjugés ne diminue pas. Toutefois, il convient de noter que la majorité des auteurs soulignent l'importance de ne pas négliger les aspects éthiques et moraux dans le cadre de la mise en œuvre structurelle et procédurale (Trunk et al., 2020).

Même si l'IA a ses limites d'après Shrestha et al. (2019), elle risque d'être "trompée" et de modifier le résultat de ses décisions, soit en manipulant les données qu'elle utilise comme entrée, soit par sa

conception. Il existe de nombreuses preuves que la prise de décision basée sur l'IA amplifie les préjugés humains dans les données disponibles.

Dans l'étude de Trunk et al., il manque une recommandation claire concernant les cadres éthiques, pourtant définis comme un fondement essentiel dans l'IA. Nous comprenons que l'IA peut amplifier les problèmes inhérents au processus de décision plutôt que de contribuer à les réduire.

10. Les avantages potentiels de l'utilisation de l'IA comme complément analytique

La prise de décision est un processus complexe qui peut être influencé par l'intuition humaine ainsi que par l'aspect analytique. Dans cette partie, nous examinerons comment l'intuition humaine peut apporter des perspectives uniques, tout en considérant les capacités analytiques de collecte et d'analyse de données pour une prise de décision plus objective.

Tabesh (2022) nous explique dans son ouvrage que dans l'approche analytique (rationnel) les données sont collectées et interprétées pour aider les décideurs à trouver la solution optimale. Généralement, les dirigeants évaluent les informations recueillies des clients, de la concurrence et de l'activité interne grâce à l'aide des business analystes. Les outils et algorithmes d'apprentissage automatique permettent de contribuer au processus décisionnel analytique en augmentant la vitesse et la précision avec lesquelles les données sont collectées et exploitées (Simsek et al., 2019).

D'après Bolton et al. (2018), l'IA permet d'automatiser des tâches, permettant aux humains de se concentrer sur des tâches à forte valeur ajoutée.

Ces dernières années, le deep learning a propulsé la technologie à un autre niveau en permettant aux machines d'apprendre d'elles-mêmes à partir de données et de se perfectionner en intégrant des ensembles de données plus importants. Dans ces situations complexes, les humains ne maîtrisent pas toujours toutes les données, les machines fournissent systématiquement des décisions de meilleure qualité (Jarrahi, 2018).

Les technologies intelligentes, telles que l'IA, peuvent soutenir les décideurs humains en effectuant des analyses prédictives. Premièrement, elles peuvent utiliser des méthodes statistique basées sur les probabilités et les données pour générer de nouvelles idées. Deuxièmement, elles peuvent identifier les liens entre de multiples facteurs, permettant ainsi aux décideurs humains de recueillir efficacement de nouvelles informations et de prendre des mesures appropriées (Jarrahi, 2018).

Pour résoudre des problèmes complexes, l'approche analytique est la plus efficace, à condition que suffisamment de données soient disponibles. Cependant, lorsqu'ils sont confrontés à des volumes importants de données complexes, communément appelés "big data", les décideurs humains retrouvent des limites en termes de capacité cognitive et d'attention. Le processus de collecte et d'analyse délibérée des données est difficile pour ces décideurs dû à cette complexité (Tabesh, 2022).

Les systèmes d'IA peuvent jouer un rôle essentiel en aidant les managers à repérer les anomalies en temps réel. Cette capacité permet aux décideurs d'agir rapidement et de mettre en place des mesures correctives dans les délais appropriés (Jarrahi, 2018).

Dans son étude, Tabesh (2022) soutient les conclusions de Simsek et al., 2019, selon lesquelles les outils et algorithmes d'apprentissage automatique contribuent dans la prise de décision analytique en améliorant à la fois la vitesse et la précision de la collecte et du traitement des données, qu'elles soient structurées ou non structurées (les données vocales et vidéo). L'auteur illustre cela en mettant en avant l'utilisation de l'apprentissage automatique pour faciliter la prédiction des événements futurs ou inconnus, en se basant sur les données actuelles et passées de l'entreprise.

L'intégration de l'apprentissage automatique dans les processus de prise de décision analytique apporte une valeur ajoutée significative dans des domaines tels que la détection de modèles et l'analyse des tendances. Les outils d'intelligence artificielle basés sur l'apprentissage automatique sont capables de traduire et de reconnaître des visages, ce qui facilite le diagnostic médical pour les médecins et fournit aux décideurs des informations supplémentaires pour leurs décisions (Tabesh, 2022).

Pour résumer les recherches de Tabesh (2022), ces systèmes utilisent les connaissances du passé pour améliorer la prise de décision analytique à l'avenir. Toutefois, il est important de noter que ces outils ont des limites et des inexactitudes, en particulier en raison de données erronées. Par conséquent, l'efficacité des algorithmes basés sur l'intelligence artificielle, tels que l'apprentissage automatique, dépend de la qualité et de la pertinence des données disponibles.

Les seuls auteurs qui considèrent réaliste le potentiel de l'IA pour la prise de décision de manière totalement autonome sont Parry et al. (2016) et Agrawal et al. (2019), (Trunk et al., 2020). Cependant, ils notent que cette possibilité n'est pas applicable à tous les types de décisions, ce qui

implique qu'une opposition des idées est nécessaire lorsque les décisions peuvent avoir un impact significatif sur les individus.

La prise de décision algorithmique ouvre de nouvelles opportunités pour gérer la complexité et fournir aux humains des analyses de données approfondies et efficaces (Jarrahi, 2018). L'IA peut extraire et analyser une grande quantité de données grâce à ses capacités de traitement puissantes. Par exemple, Jarrahi (2018) affirme que en utilisant des boucles de causalité, l'IA peut contribuer à simplifier un problème complexe en identifiant les relations de cause à effet et en déterminant la cause appropriée d'une action parmi de multiples possibilités.

Bien que nous retrouvons une augmentation de la quantité de travaux publiés sur des sujets tels que le big data et les algorithmes d'IA (par exemple, l'apprentissage automatique), les implications de ces nouvelles technologies pour la prise de décision organisationnelle n'ont pas été suffisamment élaborées pour les managers. Les chercheurs se concentrent plutôt sur les avantages ou les défis associés à ces nouvelles technologies.

IV. Collecte de données : résultats et conclusions

Pour ce travail de recherche, nous partons du constat que l'intelligence artificielle (IA) est une stratégie prometteuse pour améliorer la prise de décision. En effet, l'IA permet d'analyser rapidement de grandes quantités de données et de réduire les erreurs potentielles. Dans le processus de prise de décision, l'IA est utilisée pour soutenir les décideurs en leur fournissant des suggestions. Cependant, notre perception de l'IA est influencée par les préoccupations de la société concernant la suppression d'emplois d'une part, et par les opportunités qu'elle offre aux entreprises d'autre part.

En ce qui concerne la collecte de données, nous avons deux principales approches : la méthode quantitative et la méthode qualitative. Nous nous concentrerons particulièrement sur la méthode qualitative, qui prend en compte le contexte dans lequel le phénomène étudié se produit. L'analyse qualitative est plus appropriée pour notre étude, car elle nous permet d'approfondir notre compréhension de l'IA et du processus de prise de décision au sein des entreprises.

L'objectif de la collecte de données dans ce mémoire est d'approfondir, de confirmer ou de réfuter les hypothèses liées au problème étudié. Dans cette optique, une approche comportementale de l'IA est étudiée à travers des interviews afin de répondre aux questions sur l'impact du déploiement de

l'IA dans le processus décisionnel des entreprises. La direction choisie pour ce mémoire met davantage l'accent sur les aspects sociologiques et humains liés à l'IA plutôt que sur les aspects techniques. La problématique abordée se concentre sur les perceptions sociales et les impacts potentiels sur les individus et les organisations, plutôt que sur les détails techniques de l'IA.

Ainsi, nous avons mené des entretiens avec des managers et des employés travaillant dans le domaine de l'informatique ou occupant des postes liés au développement de l'IA au sein de diverses entreprises. Notre approche consiste à examiner à la fois le point de vue des managers et celui des employés qui sont directement impactés par ces changements. Dans cette optique, notre objectif est de réaliser des entretiens en tenant compte de différents aspects tels que le métier, l'âge et le secteur d'activité, afin de recueillir des perspectives variées sur la question.

En analysant les données recueillies, notre objectif est de parvenir à des conclusions qui permettent de comprendre comment l'IA remet en question ou renforce les décisions, ainsi que les mécanismes sous-jacents. Pour atteindre cet objectif, nous avons pris en compte des opinions divergentes et des profils variés afin d'inclure le plus grand nombre possible d'éléments pertinents sur le sujet. Cette approche nous permettra d'avoir une vision globale et nuancée de l'impact de l'IA sur le processus décisionnel.

Dans ce contexte, les individus travaillant dans l'IT ont dû appréhender les enjeux de l'IA sur le processus décisionnel et les risques qui lui sont associés. Nous examinerons si les managers adoptent généralement une perspective positive quant aux opportunités offertes par l'IA, et si plutôt les employés manifestent davantage de réticences à l'égard des technologies qui y sont associées.

La section méthodologique qui suit présente les méthodes utilisées pour interroger les cibles, afin de faciliter une meilleure compréhension des résultats. Cette partie expose les outils et les délais nécessaires à la collecte des données, ainsi que l'interprétation approfondie qui leur sera attribuée.

11. Méthode de collecte de données

Lors de la collecte des données, il est essentiel de mettre en évidence les variables qui seront ultérieurement examinées. La sélection de ces variables est basée sur le modèle de recherche des auteurs, qui constitue la base de cette étude.

Cependant, il est tout aussi important de choisir des variables susceptibles d'apporter de nouveaux éléments de réflexion, en lien avec des travaux antérieurs et de la revue de la littérature.

De ce fait, nous allons utiliser les trois ouvrages suivants pour identifier les modèles et variables de recherche :

Modèle 1 : Barnea, A. (2020). How will AI change intelligence and decision-making? *Journal of Intelligence Studies in Business*, 1(1). <https://doi.org/10.37380/jisib.v1i1.564>

Modèle 2 : Jarrahi, M. H. (2018). Artificial intelligence and the future of work: Human-AI symbiosis in organizational decision making. *Business Horizons*, 61(4), 577–586. <https://doi.org.kedge.idm.oclc.org/10.1016/j.bushor.2018.03.007>

Modèle 3 : Trunk, A., Birkel, H., & Hartmann, E. (2020). On the current state of combining human and artificial intelligence for strategic organizational decision making. *Business Research*, 13(3), 875–919. <https://doi-org.kedge.idm.oclc.org/10.1007/s40685-020-00133-x>

Après avoir sélectionné les modèles, il est maintenant temps de déterminer les différentes variables qui seront utilisées. Pour le **premier modèle**, les variables proposées sont les suivantes :

- Les ajustements de processus amélioreront-ils la performance et la rapidité du travail ?
- La confiance des individus dans les décisions prises par l'IA ?
- Le rôle de l'humain dans le processus décisionnel ?
- L'adoption de l'IA dans le processus décisionnel ?

En ce qui concerne le **deuxième modèle**, les variables identifiées sont les suivantes :

- La place de l'humain avec l'implémentation de l'IA ?
- La prise de décision algorithmique crée de nouvelles possibilités pour les employés?
- Matérialiser la relation entre l'humain et l'IA pour imiter le raisonnement humain?
- Collaboration entre le sens de l'intuition humaine et les technologies de l'IA pour aborder divers aspects de la prise de décision ?

Finalement, pour le **troisième modèle** les variables sont :

- Perspectives éthiques de l'utilisation de l'IA ?
- Impact de l'IA dans les structures organisationnelles ?
- Risques de l'IA pour l'entreprise ?

Sur la base des variables déterminées, nous sommes en mesure de formuler les questions qui seront posées aux cibles préalablement définies. Ces questions permettront de mettre en évidence les éléments utilisés pour qualifier la relation et l'interaction entre IA et humains, et ainsi d'élaborer des questions basées sur ces éléments spécifiques. Par la suite, nous fournirons une description détaillée de la méthode utilisée pour contacter, interroger et analyser les données recueillies.

Pour contacter les experts dans le domaine de la Data ou de l'IA, nous avons utilisé le réseau social professionnel LinkedIn. Une recherche exhaustive de profils répondant à certains critères a été entreprise, notamment des professionnels travaillant dans des PME ou des grandes entreprises, occupant des postes à haute ou moyenne responsabilité et travaillant dans le domaine de la data ou des projets d'IA. Environ une cinquantaine de messages privés ont été envoyés à des Data Analysts, Data Scientists, Consultants en IA et Responsables Informatiques, les invitant à participer à cette collecte de données. Nous avons obtenu 4 réponses positives, tandis que le reste n'ont pas donné suite à la sollicitation.

Pour compléter le nombre de participants manquants, il a été nécessaire d'utiliser le réseau professionnel à partir de mon alternance chez Hermès Sellier. En tant qu'alternante, j'étais en contact avec le département IT et l'équipe de projets de data et d'Intelligence Artificielle au sein de l'innovation Lab (H.Lab) du groupe Hermès. Parmi les personnes interrogées, la plupart occupent des fonctions liées à l'informatique et aux données, notamment des managers de projets digitaux et des managers/employés de développement de projets d'IA.

La méthode qualitative a été utilisée pour interroger les personnes ciblées, en utilisant des entretiens semi-directives qui les invitent à argumenter leurs réponses. Les entretiens ont été enregistrés et retranscrits manuellement afin de fournir davantage d'éléments lors de la phase de discussion.

Pour analyser les différentes réponses, nous avons d'abord identifié la tendance générale à partir des résultats de ces professionnels. Ensuite, nous avons divisé les questions en différentes catégories afin d'étudier les rôles, d'examiner la complémentarité entre l'homme et la machine, de qualifier l'interaction entre l'IA et l'humain, etc. L'objectif était d'évaluer dans quelle mesure l'IA contribue à remettre en question ou à renforcer une décision, et de comprendre de quelle manière cela se produit.

Au total, nous avons interrogé 8 personnes lors d'entretiens semi-directives, et pour chacune d'entre elles, nous avons réalisé une transcription complète. La durée des entretiens variait entre 28 et 60 minutes.

Les détails des questions sont présentés sur la page suivante, dans un tableau qui met en correspondance les variables identifiées et les questions posées. Ensuite, nous procéderons à la présentation détaillée des différentes catégories de questions, afin de faciliter une analyse approfondie.

Auteurs	Variables identifiées	Questions à poser
Barnea, A.	<p style="text-align: center;">Modèle 1</p> <ul style="list-style-type: none"> • Les ajustements de processus amélioreront-ils la performance et la rapidité du travail ? • La confiance des individus dans les décisions prises par l'IA ? • Rôle de l'humain dans le processus décisionnel ? • Rôle de l'IA dans la prise de décision ? • L'adoption de l'IA dans le processus décisionnel ? 	<ul style="list-style-type: none"> • Pouvez-vous décrire votre processus ou approche lors de la prise de décision ? / Quelle approche de management votre entreprise utilise-t-elle ? • En quoi ces outils d'IA diffèrent-ils des méthodes traditionnelles de prise de décision ? • Pensez-vous qu'il est possible de se passer de l'humain dans le processus de prise de décision ? • Pouvez-vous définir l'Intelligence Artificielle en quelques mots ? • Comment voyez-vous l'évolution du rôle de l'IA dans la prise de décision organisationnelle au cours des 5 à 10 prochaines années ?
Jarrahi, M. H.	<p style="text-align: center;">Modèle 2</p> <ul style="list-style-type: none"> • Place de l'humain avec l'implémentation de l'IA ? • La prise de décision algorithmique créée de nouvelles possibilités pour les employés? • Matérialiser la relation entre l'humain et l'IA pour imiter le raisonnement humain? • Collaboration entre le sens de l'intuition humaine et les technologies de l'IA pour aborder divers aspects de la prise de décision ? 	<ul style="list-style-type: none"> • Comment voyez-vous le rôle de l'IA dans le processus décisionnel de l'organisation ? • Pouvez-vous donner un exemple de décision prise par l'IA qui a eu un impact significatif sur le comportement des employés au sein de l'organisation ? • Comment concilier l'utilisation de l'IA avec l'importance de l'intuition et de l'expérience humaines dans les processus décisionnels ? • Dans quelles situations est-il préférable de privilégier la décision humaine plutôt que de se fier aux résultats de l'IA, et comment pouvons-nous déterminer le bon équilibre entre l'apport de l'IA et le jugement humain dans les processus décisionnels ?
Trunk, A., Birkel, H., & Hartmann , E.	<p style="text-align: center;">Modèle 3</p> <ul style="list-style-type: none"> • Perspectives éthiques de l'utilisation de l'IA ? • Impact de l'IA dans les structures organisationnelles ? • Risques de l'IA pour l'entreprise ? 	<ul style="list-style-type: none"> • Comment votre entreprise aborde les questions d'éthiques liées à l'utilisation de l'IA ? • Comment répondre aux inquiétudes liées à la destruction de certains emplois dû à l'utilisation de l'IA ? • Comment garantir la sécurité et la confidentialité des données utilisées dans le processus décisionnel de l'IA ?

Les catégories suivantes permettent de regrouper les questions en fonction de leurs objectifs et de faciliter l'analyse des réponses, toujours en les reliant au modèle de recherche des trois auteurs.

Catégorie 1 : Processus décisionnel et contexte organisationnel - Modèle 1

- Pouvez-vous décrire votre processus ou approche lors de la prise de décision ?
- Quelle approche de management votre entreprise utilise-t-elle ?

Catégorie 2 : Compréhension de l'Intelligence Artificielle dans le processus décisionnel - Modèle 1 et 2

- Pouvez-vous définir l'Intelligence Artificielle en quelques mots ?
- Comment voyez-vous le rôle de l'IA dans le processus décisionnel de l'organisation ?
- En quoi ces outils d'IA diffèrent-ils des méthodes traditionnelles de prise de décision ?

Catégorie 3 : Relation entre l'IA et les comportements humain dans la prise de décision - Modèle 1 et 2

- Pensez-vous qu'il est possible de se passer de l'humain dans le processus de prise de décision ?
- Comment concilier l'utilisation de l'IA avec l'importance de l'intuition et de l'expérience humaines dans les processus décisionnels ?
- Dans quelles situations est-il préférable de privilégier la décision humaine plutôt que de se fier aux résultats de l'IA, et comment pouvons-nous déterminer le bon équilibre entre l'apport de l'IA et le jugement humain dans les processus décisionnels ?

Catégorie 4 : La prise de décision et les défis organisationnels liés à l'IA - Modèle 3

- Comment votre entreprise aborde les questions d'éthique liées à l'utilisation de l'IA ?
- Comment répondre aux inquiétudes liées à la destruction de certains emplois due à l'utilisation de l'IA ?
- Comment garantir la sécurité et la confidentialité des données utilisées dans le processus décisionnel de l'IA ?

Catégorie 5 : Perspectives sur l'évolution de l'IA dans la prise de décision organisationnelle - Modèle 1

- Comment voyez-vous l'évolution du rôle de l'IA dans la prise de décision organisationnelle au cours des 5 à 10 prochaines années ?

V. Discussions

Dans cette partie du mémoire, nous aborderons les variables identifiées dans les modèles utilisés pour la collecte de données. Ces modèles, à savoir le modèle 1, 2 et 3, ont été utilisés pour formuler les questions posées aux professionnels de différentes entreprises : IBM, Hermès, Sirdata et un travailleur indépendant.

Les quatre premières questions du questionnaire sont d'ordre général et visent à obtenir une analyse démographique des participants :

- Quel est votre poste dans l'entreprise ?
- Pouvez-vous décrire vos missions et tâches quotidiennes ? Avez-vous un poste décisionnaire/managériale au sein de l'entreprise ?
- Depuis combien de temps travaillez-vous dans cette société ?
- Quelle est votre formation?

Par conséquent, la structure de la discussion vise à fournir une conclusion précise à la problématique abordée dans ce mémoire, en reprenant les cinq catégories déterminées à partir des variables définies précédemment lors de la collecte de données.

Les questions ont été regroupés en 5 catégories différentes :

Catégorie 1 : Processus décisionnel et contexte organisationnel - Modèle 1

Catégorie 2 : Compréhension de l'Intelligence Artificielle dans le processus décisionnel - Modèle 1 et 2

Catégorie 3 : Relation entre l'IA et les comportements humain dans la prise de décision - Modèle 1 et 2

Catégorie 4 : La prise de décision et les défis organisationnels liés à l'IA - Modèle 3

Catégorie 5 : Perspectives sur l'évolution de l'IA dans la prise de décision organisationnelle - Modèle 1

Le premier axe de discussion se concentre sur la **catégorie 1**, qui a été définie à partir du **modèle 1** proposé par l'auteur Barnea. Ce modèle comprend deux questions spécifiques qui seront examinées en détail :

1) Pouvez-vous décrire votre processus ou approche lors de la prise de décision ?

2) Quelle approche de management votre entreprise utilise-t-elle ?

À travers cette analyse, nous aborderons la question de l'ajustement des processus décisionnels afin d'améliorer la performance au travail. Nous examinerons si des ajustements spécifiques sont nécessaires pour optimiser les décisions prises dans un environnement professionnel.

12. L'interaction entre les processus décisionnels et le contexte organisationnel

Pour le premier axe, la variable identifiée est la suivante :

- Les ajustements des processus décisionnels pour l'amélioration de la performance et la rapidité du travail

Dans cette perspective, des variations ont été observées parmi les professionnels en ce qui concerne leur approche de la prise de décision. La plupart des individus déclarent avoir une approche, certains suivant un processus défini tandis que d'autres adaptent leur approche en fonction du contexte. Deux des participants ont mentionné ne pas avoir de démarche particulière.

Nous observons que plusieurs entreprises adoptent des approches de management variées en fonction des contextes et des besoins spécifiques.

12.1. Ajustements des processus décisionnels pour améliorer la performance et l'efficacité dans le travail.

Question 1 : Pouvez-vous décrire votre processus ou approche lors de la prise de décision ?

Pour entamer cette discussion, en examinant les résultats de la première question qui sera désignée comme la question 1, soit « Pouvez-vous décrire votre processus ou approche lors de la prise de décision ? », nous pouvons observer que les réponses des employés mettent en évidence une

diversité d'approches lors de la prise de décision. La plupart des employés favorisent la prise de décision participative, axée sur les données et en tenant compte du contexte, des divers points de vue et des expertises impliquées.

Pour l'employé 1, spécialiste dans les sciences cognitives, l'approche utilisée pour la prise de décision varie en fonction du mode de management adopté au sein de l'entreprise : « on a plusieurs approches et c'est peut-être lié à la question suivante. Nous avons différents modes de management au sein d'IBM ».

D'après ces analyses, il ressort que la majorité des participants considèrent qu'il est important de comprendre les données ou les informations qu'ils manipulent. Comme l'employé 8 qui adopte une approche exhaustive dans ses prises de décision. Il prend le temps d'étudier toutes les options disponibles. Cette approche lui permet de s'assurer qu'il a exploré toutes les possibilités et d'adopter une approche objective.

Par ailleurs, l'employé 3 a souligné que la mise en forme des résultats peut contribuer au processus décisionnel : « là on peut vraiment passer à l'attaque entre guillemets et commencer à faire notre visualisation des données ». Dans le même ordre d'idées, l'employé 6 s'appuie sur un support visuel lors de la prise de décision : « je crée un PowerPoint ou un document qui va relater les faits, qui va dire les quelles sont les impacts positifs et négatifs de la décision, si c'est pas moi qui doit la prendre, en tout cas j'apporte les faits au manager qui prendra la décision. ».

Comme évoqué précédemment, la question du contexte est récurrente et se pose à plusieurs reprises, notamment dans l'évaluation des avantages et des inconvénients entre les différentes solutions possibles.

Parmi les participants, certains déclarent ne pas vraiment avoir de démarche ou de processus de prise de décision spécifique. Cela suggère qu'ils peuvent prendre des décisions de manière plus informelle ou intuitive. L'employé 7 met en avant l'importance de se fier à son intuition en déclarant : « Parfois, c'est plus une question de feeling, ce qui est mieux pour l'entreprise ».

La tendance générale indique que les collaborateurs adoptent des approches variées lors de la prise de décision. Les approches agiles, collaboratives et consensuelles sont courantes, mettant l'accent sur la recherche de décisions collectives et la prise en compte de différents points de vue. Les employés valorisent la collecte d'informations pertinentes, l'analyse approfondie, la consultation des parties prenantes et l'évaluation des risques et opportunités liés à chaque décision. Certains

processus spécifiques sont mentionnés, tels que la compréhension de la problématique, la compréhension des données et la mise en forme des résultats. Cela indique une volonté de baser les décisions sur des informations pertinentes et une analyse approfondie.

Question 2 : Quelle approche de management votre entreprise utilise-t-elle ?

Pour la question 2, nous voyons que l'approche de management dépend de la culture de l'entreprise.

Dans le cas d'IBM, nous pouvons constater que les employés 1 et 2 décrivent plutôt un style collaboratif avec un climat de confiance et d'autonomie. Ce qui est intéressant chez IBM, c'est la présence de différents modes de management en fonction des projets et des contextes, comme l'explique l'employé 1 « une entité chez IBM qui va fonctionner en mode start-up, qui est un autre mode de management et qui n'est pas incompatible avec une autre entité qui aura un mode plus directif ou agile ou participatif. ».

Chez Sirdata, il n'y a pas d'approche précise, cela dépend des équipes, mais en général, ils adoptent un style collaboratif. En ce qui concerne l'employé 4, étant travailleur indépendant, il n'est pas possible d'évaluer une approche spécifique.

Le reste des employés faisant partie de la maison Hermès décrivent le style de management comme étant à la fois collaboratif et directif, en fonction du degré d'importance de la décision à prendre. Ce climat de collaboration favorise la participation et les discussions au sein de l'équipe.

En général, nous constatons une similarité dans le style de management au sein des différentes organisations. Certains employés mentionnent des approches plus directes ou participatives, en fonction des situations.

Les approches de management varient d'une entreprise à l'autre et sont souvent adaptées aux besoins spécifiques des clients. Cependant, la tendance montre que les approches collaboratives, axées sur le leadership, l'autonomie et la confiance, sont privilégiées. Les employés sont encouragés à prendre des initiatives, à assumer leurs responsabilités et à participer activement à la résolution des problèmes. La culture de collaboration et de participation est favorisée, où les décisions ne sont pas uniquement descendantes, mais où les managers ont la responsabilité de rapporter les décisions là où elles doivent être prises.

Conclusion de l'axe 1 :

En analysant les premiers éléments et les données par rapport aux données collectées, il est clair qu'il existe des différences dans les approches de prise de décision.

En mettant l'accent sur l'ajustement des processus décisionnels pour améliorer la performance au travail, il est clair que la tendance générale met en évidence l'importance de la collaboration, de la participation et de la prise en compte de différents points de vue dans les processus décisionnels.

Les approches collaboratives et consensuelles favorisent l'engagement des employés, stimulent l'innovation et permettent une meilleure résolution des problèmes. Les entreprises peuvent encourager une approche plus analytique en fournissant les ressources nécessaires pour collecter et analyser des informations pertinentes, ce qui permettra des décisions plus éclairées.

Ainsi, il devient essentiel d'intégrer de nouvelles technologies, telles que l'intelligence artificielle, au sein des organisations afin de faciliter et optimiser les processus décisionnels, en particulier pour les décisions simples et automatisables. Barnea (2020) s'intéresse davantage à la manière de prendre de meilleures décisions et à la valeur que l'IA peut apporter.

Cependant, il est important de souligner que malgré l'essor des technologies avancées, le contexte et l'influence des éléments externes continuent d'avoir une importance significative dans la prise de décision organisationnelle. De plus, le constat du manque d'approche chez certains collaborateurs met en évidence le fait que l'intuition humaine joue toujours un rôle crucial dans ce processus.

Les employés soulignent l'importance d'encourager la prise de responsabilité dans le processus décisionnel. Les entreprises peuvent créer un environnement où les employés se sentent habilités à prendre des décisions au niveau approprié, ce qui favorisera l'efficacité et la responsabilité individuelle.

Ces résultats obtenus lors de la collecte de données viennent renforcer l'importance d'une analyse approfondie et rapide dans le processus de prise de décision, , comme le souligne l'auteur Barnea.

Le prochain axe de discussion explorera l'intégration de l'intelligence artificielle dans le processus de prise de décision, afin d'approfondir notre compréhension générale de la notion d'IA et son rôle.

Le deuxième axe de discussion se concentre sur la **catégorie 2**, qui a été définie à partir du **modèle 1** proposé par l'auteur Barnea et du **modèle 2** proposé par l'auteur Jarrahi. Ces modèles comprennent les questions suivantes :

- 3) Pouvez-vous définir l'Intelligence Artificielle en quelques mots ?
- 4) Comment voyez-vous le rôle de l'IA dans le processus décisionnel de l'organisation ?
- 5) En quoi ces outils d'IA diffèrent-ils des méthodes traditionnelles de prise de décision ?

13. La place de l'IA et l'humain dans la prise de décision organisationnelle

Pour le deuxième axe, les variables identifiées sont les suivantes :

- La compréhension de la notion et du rôle de l'IA
- La place de l'humain avec l'implémentation de l'IA
- La confiance des individus dans les décisions prises par l'IA

Au regard des différentes données récoltés, la tendance qui ressort est que les employés reconnaissent les avantages de l'IA en termes de traitement rapide des données, d'analyse approfondie et de proposition de critères d'évaluation. Mais la décision finale doit toujours être prise par un être humain.

D'autres estiment que l'IA ne doit pas intervenir dans la décision finale et que la prise de décision doit être l'apanage de l'intelligence humaine, qui possède une pluralité de fonctionnement et une connaissance approfondie de l'entreprise.

13.1. Comprendre le rôle de l'intelligence artificielle dans le processus de prise de décision.

Question 3 : Pouvez-vous définir l'Intelligence Artificielle en quelques mots ?

Pour continuer cette discussion, en examinant les résultats de la troisième question qui sera désignée comme la question 3, soit « Pouvez-vous définir l'Intelligence Artificielle en quelques mots ? », nous pouvons voir que les personnes interrogées ont une notion assez claire de l'IA dans l'ensemble.

Plusieurs mentionne la complexité du terme « intelligence artificielle ». Nous pouvons voir que cette définition peut facilement varier d'une personne à l'autre, mais en général, les participants la perçoivent comme un algorithme avancé pour le traitement de données qui vise à simuler l'intelligence humaine. D'après l'employé 4, elle peut être définie comme : « les machines et les programmes qui ont été inventés dans le but de comprendre comment fonctionne l'intelligence humaine, c'est-à-dire de rendre les machines intelligentes ».

L'employé 1, fait référence à l'origine de l'IA dans les années 50 avec le test de Turing, qui consiste à déterminer si une machine peut répondre de manière indiscernable d'un être humain lorsqu'elle est interrogée. Le reste des personnes ne mentionnent pas l'origine de cette technologie.

Les participants sont d'accord sur l'omniprésence de l'IA dans nombreux domaines. L'employé 3 insiste que « n'importe quel algorithme c'est un petit peu de l'intelligence artificielle quelque part ». Par contre, l'employé 8, souligne également la nécessité de faire la distinction entre l'intelligence artificielle et un simple algorithme. L'employé 4 nous partage des exemples de l'utilisation de l'IA pour « la reconnaissance d'images, à détecter des patterns dans des bases de données, à faire de la prévision... ».

Les employés ont des perceptions variées de l'Intelligence Artificielle, mais plusieurs points communs ressortent. Ils reconnaissent généralement que l'IA implique l'utilisation de technologies et d'algorithmes avancés, basés sur des ensembles de données et des méthodes d'organisation. Certains soulignent l'importance du machine learning et du deep learning, tandis que d'autres insistent sur la nécessité de distinguer l'IA d'un simple algorithme.

L'idée d'une simulation de la pensée humaine et de l'accélération de certaines activités est également présente dans plusieurs réponses. Pourtant, nous pouvons signaler que nous n'avons pas encore atteint le niveau d'intelligence artificielle décrit par Turing puisque nous savons toujours faire la différence entre l'humain et la machine.

13.2. La place de l'humain avec l'implémentation de l'IA

Question 4 : Comment voyez-vous le rôle de l'IA dans le processus décisionnel de l'organisation ?

La question 4, soit « Comment voyez-vous le rôle de l'IA dans le processus décisionnel de l'organisation ? », nous permet de voir que les employés ont des opinions assez similaires sur le rôle de l'IA dans le processus décisionnel.

L'employé 1 relève l'importance de parler d'intelligence augmentée plutôt que d'Intelligence Artificielle, dans l'idée d'améliorer l'intelligence humaine grâce à la collaboration entre l'humain et l'IA.

D'après les employés, le rôle de l'IA est de détecter des tendances, d'automatiser des tâches répétitives et d'aider les humains à prendre des décisions en s'appuyant sur l'analyse de données. Une tendance générale montre que l'IA contribue également à optimiser les processus et à améliorer l'efficacité opérationnelle.

Par exemple, l'employé 1, explique que chez IBM, dans le domaine des ressources humaines, ils proposent aux managers d'utiliser l'IA pour analyser les données de positionnement salarial des collaborateurs par rapport au marché, et ainsi, prendre des décisions éclairées concernant les promotions et les augmentations salariales.

L'employé 3 est convaincu que cela ne remplacera jamais complètement l'humain. Il estime que la prise de décision est une compétence propre à l'humain et que la machine peut plutôt aider dans ce processus. L'employé 5 soutient cette idée, en expliquant que d'après lui, l'IA n'intervient pas spécifiquement dans le processus de décision d'une organisation : « pour moi, le lien dans le processus décisionnel n'a pas lieu d'être, l'IA peut faciliter des opérations spécifiques, de brainstorming, mais je pense qu'elle ne doit pas intervenir dans le processus décisionnel final ».

D'autre part, selon l'employé 4, il y a un discours sur l'autonomie des machines et des algorithmes visant à automatiser les décisions et éliminer la prise de décision humaine. Il met en évidence le danger de cette approche, en citant des exemples, tels que les accidents liés à la voiture autonome et les erreurs des algorithmes de détection de fraude. Il est important de relever que la présence de l'humain dans ce processus n'est pas nécessairement supprimée, mais peut être amenée à se réduire

à mesure que les tâches fastidieuses sont automatisées. L'employé 4 mentionne qu'il « faut désigner le travail de manière à ce qu'ils ne perdent pas en qualité ». Il faudrait repenser le travail afin de préserver sa qualité et sa sécurité.

Les employés ont des opinions variées sur le rôle de l'IA dans le processus décisionnel de l'organisation. Certains estiment que l'IA peut proposer des suggestions et fournir données pour l'analyse comparative. Cependant, ils soulignent que la décision finale doit toujours revenir à un être humain. Certains participants soutiennent que l'intelligence artificielle ne devrait pas avoir de rôle direct dans le processus décisionnel final, mais plutôt servir d'outil pour faciliter l'accès à l'information.

Enfin, il est intéressant de noter que la tendance observée est plutôt marquée par le désaccord en ce qui concerne le remplacement de l'humain par l'IA dans le processus décisionnel. Nous pouvons résumer par la citation de l'employé 5 : « Dans le processus décisionnel de l'organisation, cette notion doit rester à la main d'une intelligence humaine qui a l'historique globale de l'entreprise, qui a cette notion de nuance, que l'IA n'a pas ». L'IA restera un outil d'aide à la prise de décision.

13.3. La confiance des individus dans les décisions prises par l'IA

Question 5 : En quoi ces outils d'IA diffèrent-ils des méthodes traditionnelles de prise de décision ?

La tendance globale résume que les outils d'IA se distinguent des méthodes traditionnelles de prise de décision par leur capacité à traiter rapidement de grandes quantités de données en temps réel. Certaines entreprises intègrent même des IA dans leurs comités exécutifs, non pas pour prendre des décisions à leur place, mais pour les aider en fournissant des analyses rapides des données. Ainsi, l'IA apporte des éléments pertinents qui peuvent améliorer le processus décisionnel.

Contrairement aux méthodes traditionnelles, l'IA est moins sujette aux biais humains et peut fournir des résultats basés sur des algorithmes et des modèles statistiques, ce qui lui confère une plus grande objectivité. Ces outils d'IA peuvent donc être une source d'inspiration et compléter le savoir personnel dans l'élaboration d'un plan de décision (employé 3).

L'employé 6, soulève que l'IA peut aider à prendre de meilleures décisions en fournissant des informations supplémentaires, mais qu'elle n'est pas encore adaptée à toutes les décisions, notamment celles plus complexes ou faciles à prendre.

Les employés expriment que l'IA a certaines limites ou défauts inhérents à notre propre compréhension et fabrication de l'IA. L'employé 5, nous dit que dans une prise de décision collégiale, plusieurs points de vue et expériences se confrontent, tandis qu'avec une IA, il y a une discussion conditionnée par la personne qui l'a entraînée. Il considère que l'IA manque de pluralité et d'expériences variées : « L'IA ça manque d'ouverture, de profondeur et de nuance ».

Les employés reconnaissent généralement que les outils d'IA diffèrent des méthodes traditionnelles de prise de décision en fournissant davantage d'éléments, de données et en permettant une analyse plus approfondie. Ils soulignent également que l'IA peut traiter un grand nombre de données plus rapidement qu'un cerveau humain, ce qui facilite l'établissement de critères et la proposition de recommandations basées sur ces critères. Certains mettent en avant la capacité de l'IA à explorer un plus grand nombre de dimensions que ce qu'un esprit humain peut appréhender facilement, ce qui peut conduire à des propositions difficiles à comprendre pour les êtres humains.

Une compréhension claire des capacités et des limites de l'IA, ainsi qu'une implication humaine dans le processus décisionnel, semblent être des éléments clés pour établir la confiance des individus dans les décisions prises par l'IA.

Conclusion de l'axe 2 :

En analysant les réponses des employés, on observe une certaine divergence d'opinions concernant la place de l'IA et de l'humain dans la prise de décision organisationnelle. Dans l'ensemble, on observe une tendance à considérer l'IA comme un outil d'analyse et de soutien dans le processus décisionnel, mais sa fonction principale est perçue comme étant d'enrichir la réflexion humaine plutôt que de prendre des décisions finales.

Certains employés soulignent que l'IA peut jouer un rôle de soutien en fournissant des données supplémentaires, en facilitant l'analyse comparative et en proposant des recommandations.

Il est de plus en plus évident que l'introduction de l'IA est nécessaire à l'ensemble des collaborateurs, afin de mieux comprendre ses spécificités, ses utilisations et les opportunités qu'elle offre.

D'après les réponses partagées lors des interviews, il ressort que la place de l'humain dans l'implémentation de l'IA est considérée comme essentielle et complémentaire. Barnea, exprime que grâce aux nouveaux outils d'IA, la valeur des humains ne deviendra pas redondante mais plutôt permettra d'améliorer ses performances.

Bien que l'IA puisse jouer un rôle dans le processus décisionnel, les employés soulignent que la décision finale doit toujours être prise par un être humain. Ils mettent en avant l'importance de l'expérience humaine, de la connaissance de l'entreprise, du métier exercé et de la capacité à prendre en compte différents facteurs dans la décision finale.

Nous pouvons en déduire que l'IA aide dans la prise de décision en fournissant des analyses objectives et en traitant de grandes quantités de données. Elle peut mettre en cause une décision en apportant de nouvelles perspectives, mais elle peut aussi renforcer une décision en fournissant des éléments de preuve et des recommandations basées sur des analyses statistiques. La mesure dans laquelle l'IA influence la prise de décision dépend du contexte spécifique et de la manière dont elle est utilisée par les décideurs.

En fonction des réponses des employés, il apparaît que la confiance des individus dans les décisions prises par l'IA peut varier. Certains employés expriment une certaine méfiance ou une réserve quant à l'implication de l'IA dans le processus décisionnel. Ils expriment que l'IA peut manquer d'ouverture, de profondeur et de nuance, et qu'elle ne peut pas toujours prendre en compte tous les facteurs importants qui influencent dans une décision.

En ajoutant les arguments de Jarrahi, l'auteur du modèle 2, concernant le deuxième axe, on souligne que les humains possèdent une intelligence émotionnelle et sociale distincte. L'auteur exprime cela à travers la capacité des managers à développer des projets et des objectifs réalistes dans le but de convaincre les autres employés et parties prenantes externes de l'importance de leur choix.

Ils estiment que l'IA ne doit pas intervenir dans la décision finale, qu'elle doit rester un outil d'accès facilité à l'information et qu'elle ne peut pas remplacer l'intelligence humaine dans la prise de décision.

Dans l'ensemble, la confiance des individus dans les décisions prises par l'IA semble notamment leur compréhension de l'IA en tant qu'outil et de leur expérience préalable avec des décisions prises par l'IA.

Le prochain axe de discussion portera sur la relation entre l'IA et l'humain dans la prise de décision organisationnelle.

Le troisième axe de discussion se concentre sur la **catégorie 3**, qui a été définie à partir du **modèle 1** proposé par l'auteur Barnea et du **modèle 2** proposé par l'auteur Jarrahi. Ces modèles comprennent les questions suivantes :

- 6) Pensez-vous qu'il est possible de se passer de l'humain dans le processus de prise de décision ?
- 7) Comment concilier l'utilisation de l'IA avec l'importance de l'intuition et de l'expérience humaines dans les processus décisionnels ?
- 8) Dans quelles situations est-il préférable de privilégier la décision humaine plutôt que de se fier aux résultats de l'IA, et comment pouvons-nous déterminer le bon équilibre entre l'apport de l'IA et le jugement humain dans les processus décisionnels ?

14. La collaboration entre l'IA et l'intuition humaine dans la prise de décision

Pour le troisième axe, les variables identifiées sont les suivantes :

- Le rôle de l'humain dans le processus décisionnel
- Matérialiser la relation entre l'humain et l'IA pour imiter le raisonnement humain
- La collaboration entre le sens de l'intuition humaine et les technologies de l'IA pour aborder divers aspects de la prise de décision

Grâce aux différentes données récoltées, la tendance mise en avant par les participants est l'idée de conserver l'IA comme un outil et une aide à la décision, tout en laissant la main et la valeur ajoutée à l'humain. L'expérience humaine est considérée comme essentielle et la question de la responsabilité est soulevée. Il est préférable de pouvoir tenir un être humain responsable des décisions prises plutôt qu'une machine ou un algorithme.

14.1. Le rôle de l'humain dans le processus décisionnel

Question 6 : Pensez-vous qu'il est possible de se passer de l'humain dans le processus de prise de décision ?

Selon les réponses des huit personnes à la question 6 « Pensez-vous qu'il est possible de se passer de l'humain dans le processus de prise de décision ? », l'humain joue un rôle central dans le

processus décisionnel en raison de sa capacité à apporter des aspects émotionnels, de l'expérience humaine, et à gérer des décisions complexes. D'après le ressentie des employés, l'humain est considéré comme indispensable pour prendre des décisions responsables et justifier les choix effectués.

La tendance générale dégagée des réponses est que la plupart des employés estiment qu'il n'est pas possible de se passer de l'humain dans le processus de prise de décision. Ils soulignent l'importance des aspects émotionnels et des décisions compliqués nécessitant l'intervention humaine. Les qualités humaines telles que l'intuition, l'empathie et la créativité complètent les capacités analytiques de l'IA (employé 2).

L'employé 1 mentionne qu'il est possible de se passer de l'humain pour les tâches simples et robotisables. Il fait référence à l'exemple de l'assemblage des voitures, où une collaboration entre les robots et les humains est établie. L'employé 6, explique que pour les petites décisions, l'IA peut être utilisée sans avoir un impact significatif. Tandis que l'employé 3 assure que l'IA ne remplacera pas l'humain dans le processus décisionnel.

L'employé 5, cependant, souligne que ces suggestions ne doivent pas remplacer la décision humaine. L'employé 6, cite son expérience dans le domaine de l'intelligence artificielle pour la planification et le passage de commande, où l'IA doit apprendre des connaissances de l'humain. Au final il ne pense pas qu'il sera possible de se passer complètement de l'humain.

La majorité des employés partagent la même opinion quant à l'importance de l'humain dans ce processus. L'employé 8 souligne qu'il est envisageable de se passer éventuellement de l'humain, mais qu'il est nécessaire de mener une étude spécifique pour approfondir cette question.

L'employé 4 met en évidence les conséquences négatives de la suppression de l'humain dans certaines situations : « Mais en fait, c'est bien sûr que c'est possible et c'est le désir secret de beaucoup de managers et on a énormément de cas qui montrent à quel point ça finirai dans la catastrophe. Cela est fait en général pour faire des économies, mais comme ça fait des catastrophes, au final, ça finit par coûter beaucoup plus cher que toutes les économies qu'on aurait pu réaliser si ça avait marché ».

14.2. Matérialiser la relation entre l'humain et l'IA pour imiter le raisonnement humain

Question 7 : Comment concilier l'utilisation de l'IA avec l'importance de l'intuition et de l'expérience humaines dans les processus décisionnels ?

La tendance générale dégagée des réponses à la question 7, indique que la plupart des employés considèrent que l'IA doit être utilisée comme un outil d'aide à la décision, complétant l'intuition et l'expérience humaines. Ils soulignent que l'humain doit conserver le contrôle et garder du recul par rapport aux résultats de l'IA.

L'employé 1 exprime l'importance de l'intuition humaine et explique que l'IA ne possède pas cette capacité. Il affirme que l'IA est limitée à répéter ce qu'elle a appris, tandis que les humains sont capables d'apprendre, désapprendre et réapprendre de nouvelles choses.

L'intuition et l'expérience humaines sont nécessaires pour interpréter les résultats de l'IA, contextualiser les décisions et évaluer les conséquences à long terme. Pour l'employé 6, L'intuition humaine et la connaissance des facteurs externes sont nécessaires pour ajuster les propositions de l'IA. L'employé 5 fait également référence à la possibilité d'avoir des discussions avec des personnes ayant des idées opposées, enrichit la réflexion.

L'employé 3 explique qu'il est important de fixer des limites dans cette relation. L'employé 7, insiste sur la nécessité pour les humains de pouvoir s'abstraire de l'IA et de l'utiliser comme un outil plutôt que de le considérer comme un remplacement complet.

La majorité des employés disent que l'IA peut être utile dans des situations répétitives. Mais, l'employé 4 souligne que trop souvent, on sous-estime le nombre de situations non répétitives et nouvelles, ce qui pose problème lorsque l'IA est utilisée exclusivement.

14.3. La collaboration entre le sens de l'intuition humaine et les technologies de l'IA pour aborder divers aspects de la prise de décision

Question 8 : Dans quelles situations est-il préférable de privilégier la décision humaine plutôt que de se fier aux résultats de l'IA, et comment pouvons-nous déterminer le bon équilibre entre l'apport de l'IA et le jugement humain dans les processus décisionnels ?

Les réponses à la question 8 montre que la plupart des employés estiment qu'il est préférable de privilégier la décision humaine dans les tâches complexes nécessitant une expertise importante. Cependant, l'IA peut être utilisée dans les tâches simples et répétitives. L'équilibre entre l'apport de l'IA et le jugement humain dépend de la valeur d'expertise de la tâche.

Selon l'employé 1, pour les processus simples et automatisés, l'IA commet peu d'erreurs, pas plus que les humains en tout cas. Il souligne que la combinaison de l'intelligence humaine et de l'IA conduit généralement à de meilleures performances que l'utilisation de l'un ou l'autre seul.

D'autre part, les participants indique que l'équilibre optimal entre l'apport de l'IA et le jugement humain va dépendre du contexte spécifique et de la nature de la décision à prendre. L'employé 2 estime qu'il est préférable de privilégier la décision humaine dans les situations complexes impliquant des considérations éthiques, sociales ou contextuelles. L'employé 3, rajoute à cette idée que l'IA est inutile dans les situations de crises.

L'employé 5, fait le parallèle avec la question de la voiture autonome, où il faut déterminer dans quelle mesure le contrôle est laissé au système automatisé par rapport à l'homme. L'employé 8, soulève également l'importance de la question de la responsabilité, estimant qu'il est préférable de pouvoir tenir un être humain responsable plutôt qu'un ordinateur.

Conclusion de l'axe 3 :

Les éléments abordés dans ce troisième axe mettent en évidence l'importance d'une collaboration limitée entre l'IA et l'humain dans le processus décisionnel. Il est souligné que l'humain est privilégié dans les décisions complexes, nouvelles et inattendues. Les employés restent attentifs aux capacités de l'IA en matière de prise de décision.

La tendance générale montre l'importance de combiner l'IA avec l'intuition et l'expérience humaines. Les employés soulignent que l'IA doit rester un outil d'aide à la décision, complétant les capacités humaines. L'humain conserve le contrôle et prend la décision finale, en particulier dans les situations complexes et nécessitant une expertise importante.

L'humain doit interpréter les résultats, contextualiser les décisions et évaluer les conséquences à long terme.

La collaboration entre l'IA et l'intuition humaine est perçue comme un équilibre nécessaire pour parvenir à des décisions éclairées et responsables. Ils mettent en avant la complémentarité entre l'intuition humaine et les capacités analytiques de l'IA, soulignant que l'humain apporte des qualités telles que l'empathie, la créativité et la capacité d'apprendre, désapprendre et réapprendre de nouvelles choses.

En résumé, la tendance générale démontre que la collaboration entre l'IA et l'intuition humaine est considérée comme primordiale. L'humain conserve un rôle central dans le processus décisionnel. Barnea (2020) affirme que l'humain jouera toujours un rôle clé dans l'analyse des informations. L'IA est perçue comme un outil d'aide à la décision, complétant les compétences humaines, mais ne pouvant pas les remplacer totalement.

Jarrahi (2018) observe que dans la fusion homme-machine, il est plus pertinent de percevoir l'IA comme un outil de renforcement (extension des capacités de l'humain) plutôt que d'automatisation (remplacement de l'humain).

Pour conclure, la relation entre l'IA et l'humain peut être qualifiée de complémentaire. L'interaction entre les deux repose sur la combinaison des capacités analytiques de l'IA et des compétences humaines telles que l'intuition, l'expérience et le jugement. La relation s'est construite sur la base de l'utilisation de l'IA comme un outil pour aider l'humain dans le processus de prise de décision. L'IA fournit des analyses de données, des prédictions et des recommandations basées sur des modèles, tandis que l'humain apporte son expertise, son discernement et sa compréhension du contexte.

La collaboration entre l'IA et l'humain vise à tirer parti des forces de chaque partie et à compenser leurs faiblesses respectives. L'IA peut aider à améliorer la précision, l'efficacité et la vitesse du processus décisionnel, tandis que l'humain apporte des capacités de raisonnement éthique, d'intuition, de créativité et de réflexion critique

Le prochain axe de discussion sera sur la prise de décision et les défis organisationnels.

Le quatrième axe de discussion se concentre sur la **catégorie 4**, qui a été définie à partir du **modèle 3** proposé par les auteurs Trunk et al. Ce modèle comprend les questions suivantes :

- 9) Comment votre entreprise aborde les questions d'éthique liées à l'utilisation de l'IA ?
- 10) Comment répondre aux inquiétudes liées à la destruction de certains emplois due à l'utilisation de l'IA ?
- 11) Comment garantir la sécurité et la confidentialité des données utilisées dans le processus décisionnel de l'IA ?

15. Les défis organisationnels à surmonter et les implications éthiques de l'intégration de l'IA dans les processus décisionnels

Pour le quatrième axe, les variables identifiées sont les suivantes :

- Les perspectives éthiques de l'utilisation de l'IA
- L'impact de l'IA dans les structures organisationnelles
- Les risques de l'IA pour l'entreprise

Les employés ont conscience des opportunités que les outils d'IA peuvent leur apporter.

15.1. Les perspectives éthiques de l'utilisation de l'IA

Question 9 : Comment votre entreprise aborde les questions d'éthique liées à l'utilisation de l'IA ?

Les réponses à la question 9 ont été extrêmement intéressantes en ce qui concerne l'éthique liée à l'IA.

La tendance globale indique que les employés considèrent l'IA comme un outil complémentaire et précieux. Ils reconnaissent son potentiel à automatiser les tâches répétitives, à analyser les données et à proposer des solutions. Cependant, ils soulignent l'importance de l'éthique et de la

responsabilité dans l'utilisation de l'IA, ainsi que la valorisation de l'expertise humaine dans les décisions finales.

Certains considèrent l'éthique liée à l'IA comme une branche distincte et émergente. Les participants observent qu'il faut garantir la transparence, la responsabilité et l'équité dans ce processus.

Certaines entreprises, comme IBM et Sirdata, ont déjà adoptés des approches quant à la collecte et le traitement éthique des données, en respectant la confidentialité et la vie privée des individus. Leurs processus sont conformes aux réglementations en vigueur et évaluent régulièrement les implications éthiques de leurs décisions liées à l'IA. L'employé 3, souligne que Sirdata est très stricte en matière de respect des règlements du RGPD (Règlement général sur la protection des données) et de la CNIL (Commission nationale de l'informatique et des libertés).

En outre, les employés d'Hermès ont partagé que l'entreprise accorde une grande importance à ces aspects, en mettant en avant l'expertise métier et en valorisant les connaissances humaines, tout en déléguant à l'IA les tâches à faible valeur ajoutée. Pourtant, l'employé 8 a souligné l'absence d'un comité éthique au sein de l'organisation.

L'employé 1, explique que l'utilisation de l'IA sans supervision humaine pourrait conduire à des résultats inappropriés : « si on autorise l'algorithme d'apprentissage à apprendre sur tout internet et sans supervision de l'humain, elle va devenir raciste, vulgaire ».

L'employé 3, soulève également le défi de l'absence de lois spécifiques encadrant l'IA, surtout sur les questions sur la responsabilité en cas de problème.

Pour l'employé 4, la bonne conciliation de l'humain et de l'IA dans ce processus décisionnel, est tout simplement de l'éthique. Il est cependant crucial de souligner que, étant donné que les machines sont entraînées par des humains, elles peuvent refléter leurs propres biais. D'où l'important d'avoir des informations sur la manière dont l'IA a été entraînée, y compris les sources de données utilisées.

15.2. L'impact de l'IA dans les structures organisationnelles

Question 10 : Comment répondre aux inquiétudes liées à la destruction de certains emplois due à l'utilisation de l'IA ?

La question 10, répondant à l'impact de l'IA met en lumière des éléments intéressants. Tout d'abord, comme l'indique l'employé 1, la technologie a toujours détruit des emplois tout en créant de nouveaux. L'employé 6, exprime que la crainte de suppression d'emplois est comparée à celle vécue lors de la mécanisation. Les participants estiment que l'IA ne conduira pas à un effondrement des emplois, mais plutôt à une transformation du travail et de la façon de travailler.

Ils expriment qu'il existe des tâches cruciales qui ne peuvent pas être remplacées, même si une grande partie des tâches répétitives peut être automatisée.

De nouveaux métiers émergents, comme par exemple celui d'ingénieur prompt, ouvrant à de nouvelles opportunités aux professionnels issus des filières littéraires dans le domaine de la technologie (employé 1).

La tendance globale met en évidence l'importance accordée à la valorisation de l'expertise métier et à l'utilisation de l'IA pour soutenir les employés plutôt que pour les remplacer. Les employés soulignent la réaffectation des compétences vers des tâches à plus forte valeur ajoutée et la reconnaissance de l'humain comme étant au cœur des activités.

Les employés montrent l'importance de bien former les collaborateurs quant aux outils d'IA. Aussi, les soutenir dans ce processus de transition technologique. Chez Hermès, l'objectif à travers l'IA est d'aider les employés existants qui sont déjà surchargés de travail.

Cependant, certains employés expriment une certaine inquiétude et considèrent que certains postes seront remplacés. Ils expriment que ces inquiétudes sont tout à fait légitimes mais parfois l'objet de l'inquiétude n'est pas correctement ciblé. L'employé 4, partage un point très intéressant sur la qualité du travail : « le problème c'est pas tellement la destruction des emplois, c'est la dégradation de la qualité du travail parce que on va leur demander d'être plus productif, d'augmenter la cadence. Éventuellement le travail va devenir plus ennuyeux ».

15.3. Les risques de l'IA pour l'entreprise

Question 11 : Comment garantir la sécurité et la confidentialité des données utilisées dans le processus décisionnel de l'IA ?

La question 11, consacrée aux potentiels risques de l'IA sur les structures organisationnelles. Nous permet de comprendre que la question de la sécurité et de la confidentialité des données est différentes en fonction des régions et des entreprises.

L'employé 1 et 3 mentionnent l'existence d'une démarche de protection des données en France via le CNIL. De nombreuses entreprises ont déjà mis en place des mesures de sécurité solides, telles que l'utilisation de systèmes de cryptage, de pare-feu et de protocoles de sécurité avancés.

La tendance globale souligne l'importance de la sécurité des données et de la préservation de la souveraineté. Les employés expriment la nécessité de maîtriser les sources de données, de garantir la confidentialité des informations et d'éviter les risques liés à l'utilisation des données par des sociétés externes. Ils mettent en avant la préférence pour des solutions internes ou des accords avec des partenaires fiables respectant les contrats.

Par exemple, les employés d'Hermès disent qu'ils privilégient l'utilisation de l'intelligence artificielle en interne afin de garantir la sécurité et la confidentialité des données.

Certains participants ne sont pas en mesure de fournir une réponse précise à cette question en raison de leur manque de connaissances sur le sujet. Par exemple, l'employé 4 a mentionné ne pas se considérer comme un spécialiste en matière de réglementation et de sanctions concernant l'utilisation de l'IA.

Conclusion de l'axe 4 :

Ce quatrième axe de discussion a permis d'identifier des tendances et de rassembler des éléments de réponse concernant les opportunités, les risques et les enjeux liés à l'utilisation de l'IA.

L'intégration de l'intelligence artificielle dans les processus décisionnels présente à la fois des défis organisationnels et des implications éthiques. Les analyses menées auprès des huit employés ont permis de mettre en lumière plusieurs points importants.

Sur le plan organisationnel, il est clair que l'IA est perçue comme un outil d'aide à la décision plutôt que comme un remplacement complet de l'humain. Les employés soulignent l'importance de valoriser l'expertise humaine et de mettre en avant les connaissances métier. L'IA est perçue comme un moyen de soulager la charge de travail et de permettre aux employés de se concentrer sur des

tâches à plus forte valeur ajoutée. Les craintes liées à la suppression d'emplois sont présentes, mais il est souligné qu'une réaffectation des ressources peut être envisagée plutôt que des licenciements.

Du point de vue éthique, la question des biais introduits par l'IA est soulevée. Les employés notent que les modèles d'IA peuvent être entraînés avec des données biaisées, ce qui soulève des préoccupations quant à l'objectivité des décisions prises par l'IA. La transparence quant aux sources de données et à leur utilisation est considérée comme essentielle. La protection des données et la confidentialité sont également des préoccupations, avec la nécessité de s'assurer que les sociétés partenaires respectent les accords et ne manipulent pas les données de manière inappropriée.

Les défis de la combinaison de l'intelligence artificielle et de l'intelligence humaine dans le processus décisionnel en entreprise a été étudié par Trunk et al. (2020), en lien avec ce quatrième axe. Ils observent que les managers doivent toujours être conscients que l'utilisation de l'IA peut présenter des dangers supplémentaires et ainsi augmenter le risque d'abus de pouvoir. Ils affirment qu'un cadre éthique est nécessaire pour utiliser l'IA dans la prise de décision organisationnelle

Malgré les limites de l'IA due à sa compréhension insuffisante, aux questions de fiabilité et de responsabilité. (Trunk et al., 2020). De plus, ils concluent que la recherche future devrait se concentrer sur l'amélioration de l'intégration des capacités humaines et artificielles pour une décision optimale.

Pour résumer la tendance globale, nous pouvons dire que l'intégration de l'IA dans les processus décisionnels nécessite une approche réfléchie et éthique. Les organisations doivent prendre en compte les préoccupations des employés et veiller à valoriser l'expertise humaine. La transparence, la protection des données et la maîtrise de l'impact organisationnel sont des éléments clés à considérer. En surmontant ces défis organisationnels et en adoptant une approche éthique rigoureuse, l'IA peut devenir un outil précieux pour améliorer les processus décisionnels et soutenir la croissance des entreprises.

Le dernier axe de discussion se concentrera sur les perspectives sur l'évolution de l'IA dans la prise de décision organisationnelle

Le cinquième axe de discussion se concentre sur la **catégorie 5**, qui a été définie à partir du **modèle 1** proposé par l'auteur Barnea. Ce modèle comprend la question suivante :

12) Comment voyez-vous l'évolution du rôle de l'IA dans la prise de décision organisationnelle au cours des 5 à 10 prochaines années ?

16. Les perspectives d'évolutions de l'utilisation de l'IA comme complément analytique

Pour le cinquième axe, la variable identifiée est :

- L'adoption de l'IA dans le processus décisionnel

Après l'analyse des réponses partagées pour ce dernier axe de discussion, nous pouvons voir que globalement les employés partagent une vision positive du rôle de l'IA dans les processus décisionnels des entreprises. Les individus perçoivent principalement le rôle de l'IA dans l'amélioration de la performance et de la productivité, plutôt que dans la prise de décision finale.

Néanmoins, ils soulignent aussi l'importance d'avoir une approche réfléchie et responsable quant à l'implémentation de l'IA.

L'objectif final est de présenter des résultats qui démontrent dans quelle mesure l'intégration de l'intelligence artificielle complète l'intuition humaine dans le processus de prise de décision organisationnelle

16.1. L'adoption de l'IA dans le processus décisionnel

Question 12 : Comment voyez-vous l'évolution du rôle de l'IA dans la prise de décision organisationnelle au cours des 5 à 10 prochaines années ?

La tendance globale parmi les réponses des huit employés à la question 12 est que l'intelligence artificielle jouera un rôle de plus en plus important dans la prise de décision organisationnelle au cours des 5 à 10 prochaines années. Les employés reconnaissent que l'IA sera intégrée aux processus décisionnels et qu'elle offrira des capacités avancées d'analyse de données et de compréhension.

Toutefois, il est également souligné que l'humain restera essentiel dans ce processus de prise de décision. Mais le plus important sera d'avoir une véritable complémentarité entre l'humain et la machine : « il ne faut pas chercher à savoir qui de l'IA ou de l'Homme prendra les décisions de demain, mais plutôt comment l'AI et l'Homme qui sont complètement, prendront les décisions de demain ».

Les réponses mettent en avant l'idée de complémentarité entre l'IA et l'humain, où l'IA agira comme un outil d'aide à la décision en fournissant des informations, des recommandations et des insights précieux. Les employés insistent sur le fait que les décisions finales doivent être prises par les êtres humains, qui apportent une interprétation éthique, une créativité et une capacité à évaluer le contexte global.

L'employé 6 mentionne, que l'IA pourrait avoir un impact important sur les décisions si elle est capable de déchiffrer les signaux et d'être utilisée de manière étendue, mais l'adoption dépendra des choix humains. Il montre sa réticence à une implémentation totale au sein des processus décisionnels : « la question c'est, est-ce que j'y crois? Moyennement, parce qu'on aime bien garder la main sur nos décisions quand même ».

L'employé 8 nous exprime que l'IA restera un outil incontournable, en particulier dans la formation, mais des défis éthiques et d'évaluation des compétences doivent être pris en compte : « En définitive, l'IA a le potentiel de transformer la prise de décision organisationnelle, offrant des possibilités d'amélioration des performances, de productivité et d'efficacité ».

Il est également noté que l'adoption de l'IA dans la prise de décision organisationnelle peut varier d'une entreprise à l'autre. Certaines entreprises pourraient adopter pleinement l'IA et en tirer des avantages économiques, tandis que d'autres pourraient éprouver des difficultés dans leur tentative de reproduction de ces succès. Une approche collaborative, impliquant les employés dans le processus de déploiement de l'IA, est également mentionnée comme une voie prometteuse vers des résultats à long terme.

Conclusion de l'axe 5 :

Ce dernier axe permet de voir les perspectives d'évolution de l'adoption de l'IA au sein du processus de prise de décision.

Les perspectives d'évolutions de l'utilisation de l'IA comme complément analytique dans la prise de décision organisationnelle sont encourageantes et prometteuses. Les réponses des employés mettent en évidence un consensus sur le fait que l'IA jouera un rôle croissant dans ce domaine au cours des 5 à 10 prochaines années.

L'IA est perçue comme un outil qui facilitera les prises de décisions en fournissant d'autres perspectives, des recommandations basées sur l'analyse des données et une compréhension contextuelle accrue. Elle sera capable d'accélérer certaines étapes de l'analyse, d'identifier des tendances et des modèles, et d'aider les décideurs à prendre des décisions plus rapides et plus informées.

Malgré cela, les employés remarquent également l'importance de maintenir un équilibre entre l'intelligence artificielle et l'humain. L'IA ne remplacera pas l'humain dans le processus de prise de décision, mais agira plutôt comme un partenaire complémentaire. Les décisions finales, tenant compte de l'éthique, de la créativité et du contexte global, resteront du ressort des individus.

Il est intéressant de noter que l'adoption de l'IA dans la prise de décision organisationnelle peut varier selon les entreprises. Certaines seront en mesure de tirer pleinement parti des avantages économiques de l'IA, tandis que d'autres pourraient rencontrer des défis dans leur implémentation. L'implication des employés dans le déploiement de l'IA et la prise en compte de leurs perspectives sont des éléments clés pour favoriser des résultats durables et réussis.

En conclusion, l'utilisation de l'IA comme complément analytique pour renforcer l'intuition humaine dans la prise de décision organisationnelle évoluera de manière positive dans les années à venir. Les avancées technologiques continueront à améliorer les capacités de l'IA, tandis que les entreprises chercheront à exploiter son potentiel pour améliorer leur performance et leur efficacité. Toutefois, il est essentiel de rester vigilant quant aux aspects éthiques et de maintenir une approche réfléchie et responsable pour garantir que l'IA soit utilisée de manière bénéfique pour les individus et les organisations.

Les éléments discutés dans cet axe ont permis de formuler une conclusion sur la complémentarité entre l'intelligence artificielle et l'intuition humaine dans le processus de prise de décision organisationnelle.

17. Analyse des tendances

Tableau analyse des tendances générales par question :

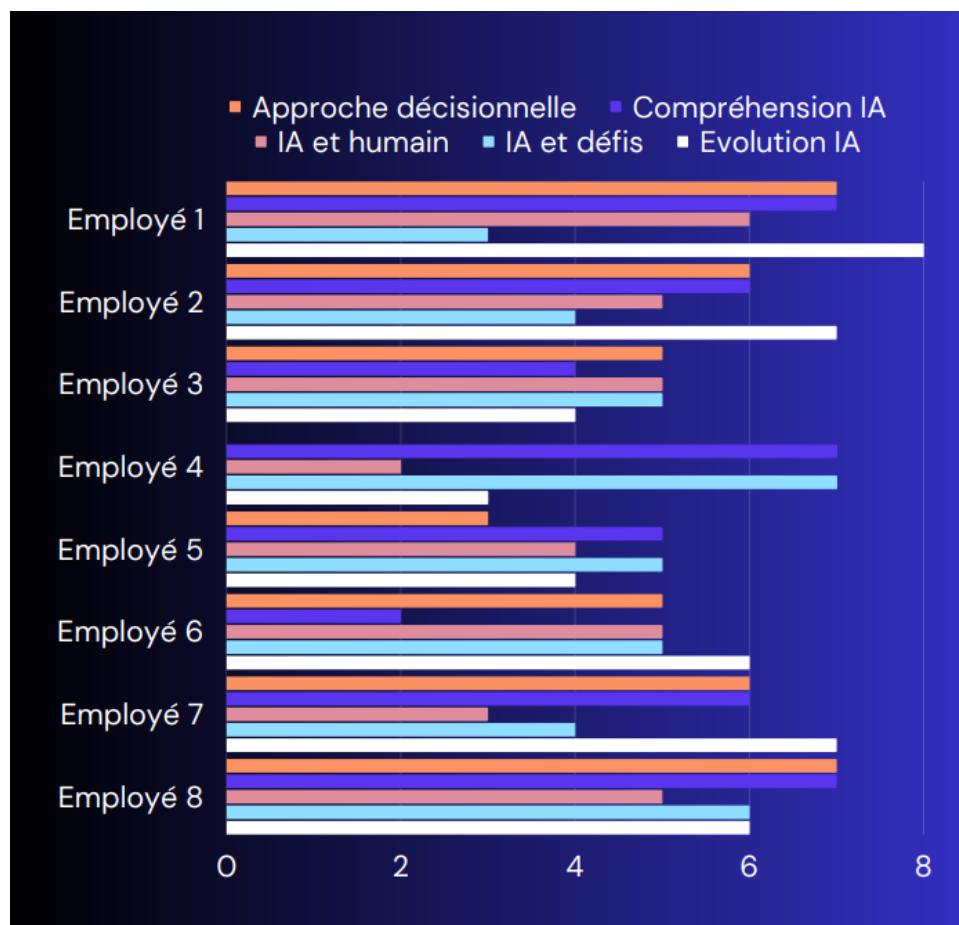
Questions	Tendances générales
1 - Processus ou approche lors de la prise de décision ?	<ul style="list-style-type: none"> - Approches agiles, collaboratives et consensuelles - Collecte d'informations pertinentes - Analyse approfondie - Consultation des parties prenantes - Évaluation des risques et opportunités - Compréhension de la problématique - Compréhension des données - Mise en forme des résultats
2 - Approche de management utilisée par l'entreprise ?	<ul style="list-style-type: none"> - Approches collaboratives - Approches axées sur le leadership, l'autonomie et la confiance - Encouragement de l'initiative et de la responsabilité - Participation active des employés - Culture de collaboration et de participation - Rapport des décisions là où elles doivent être prises
3 - Pouvez-vous définir l'Intelligence Artificielle en quelques mots ?	<ul style="list-style-type: none"> - L'IA est perçue comme un ensemble de technologies et d'algorithmes avancés permettant aux machines de simuler l'intelligence humaine - Basée sur des ensembles de données, des méthodes d'organisation et peut impliquer le machine learning et le deep learning. Il est souligné qu'il faut faire la distinction entre l'IA et un simple algorithme
4 - Comment voyez-vous le rôle de l'IA dans le processus décisionnel de l'organisation ?	<ul style="list-style-type: none"> - Les opinions divergent quant au rôle de l'IA. Certains la voient comme un outil de soutien, proposant des suggestions et fournissant des données pour faciliter l'analyse comparative et la prise de décision - Elle ne doit pas intervenir dans la décision finale, qui doit être prise par un être humain
5 - En quoi ces outils d'IA diffèrent-ils des méthodes traditionnelles de prise de décision ?	<ul style="list-style-type: none"> - Les outils d'IA sont perçus comme offrant une analyse plus approfondie, une rapidité de traitement et la capacité à évaluer des critères pour l'évaluation comparative - IA peut explorer un plus grand nombre de dimensions que ce qu'un esprit humain peut facilement apprécier, ce qui peut conduire à des propositions difficiles à comprendre pour les humains
6) Pensez-vous qu'il est possible de se passer de l'humain dans le processus de prise de décision ?	<ul style="list-style-type: none"> - Collaboration entre l'IA et l'humain dans le processus de prise de décision - L'IA peut suggérer des solutions, mais la décision finale doit revenir à l'humain - L'IA peut être utilisée pour les petites décisions, mais les décisions complexes nécessitent l'apport de l'humain - L'humain ne devrait pas être remplacé dans les décisions impliquant des êtres humains, en raison des nuances et du feeling - Une étude spécifique est nécessaire pour déterminer dans quelle mesure il est possible de se passer de l'humain
7) Comment concilier l'utilisation de l'IA avec l'importance de l'intuition et de l'expérience humaines dans les processus décisionnels ?	<ul style="list-style-type: none"> - Importance de l'intuition humaine, préférence de l'humain pour la décision finale - Valorisation de la complémentarité entre l'IA et l'humain, utilisation de l'intuition et de l'expérience humaines - Utilisation de l'IA comme outil d'aide pour les situations répétitives - L'IA facilite l'analyse, mais l'esprit critique et l'intuition humaine doivent être pris en compte - L'IA se base sur les connaissances à date et l'humain rectifie les éléments externes pour des résultats précis - Certains mentionnent également la question de la responsabilité dans les processus décisionnels.
8) Dans quelles situations est-il préférable de privilégier la décision humaine plutôt que de se fier aux résultats de l'IA, et comment pouvons-nous déterminer le bon équilibre entre l'apport de l'IA et le jugement humain dans les processus décisionnels ?	<ul style="list-style-type: none"> - Combinaison de l'intelligence humaine et de l'IA pour de meilleures performances dans les processus décisionnels - Privilégier la décision humaine dans les situations complexes et nouvelles - Une étude approfondie est suggérée pour déterminer l'équilibre optimal entre l'IA et le jugement humain.
9) Comment votre entreprise aborde les questions d'éthique liées à l'utilisation de l'IA ?	<ul style="list-style-type: none"> - L'IA doit être utilisée de manière éthique et responsable - Il faut être vigilant quant aux biais et valoriser l'expertise humaine - Il est important de garantir la confidentialité et la sécurité des données - conséquences sur l'emploi et les biais potentiels - L'IA peut introduire des biais dans les données et générer des résultats non représentatifs. L'expertise métier doit être valorisée - L'utilisation de l'IA n'est pas rejetée catégoriquement. L'approche est objective et étudie différentes possibilités - La question éthique doit être abordée en prenant en compte les biais introduits par l'entraînement de l'IA

10) Comment répondre aux inquiétudes liées à la destruction de certains emplois due à l'utilisation de l'IA ?	<ul style="list-style-type: none"> - L'expertise métier doit être mise en avant - L'IA ne devrait pas être utilisée pour remplacer les employés, mais plutôt pour les soutenir et soulager leur charge de travail - Les compétences des employés peuvent être réutilisées pour des tâches à plus forte valeur ajoutée - Les employés peuvent être réaffectés à des tâches plus valorisantes tandis que l'IA effectue des tâches répétitives - Il n'y a pas de panique actuellement. L'objectif est de valoriser l'humain et d'aider les employés surchargés - Les gains de productivité de l'IA peuvent susciter des inquiétudes quant à l'emploi
11) Comment garantir la sécurité et la confidentialité des données utilisées dans le processus décisionnel de l'IA ?	<ul style="list-style-type: none"> - Il est essentiel de connaître les sources de données et de veiller à la sécurité des informations - Les questions de droits d'auteur et de biais doivent être prises en compte - La sécurité des données et la maîtrise de leur utilisation sont primordiales - Les entreprises doivent choisir avec soin les partenaires et les fournisseurs d'IA - La sécurité et la confidentialité des données sont des préoccupations majeures - L'IA interne est privilégiée pour éviter les risques liés aux données externes - La souveraineté et la propriété intellectuelle sont des préoccupations importantes
12) Comment voyez-vous l'évolution du rôle de l'IA dans la prise de décision organisationnelle au cours des 5 à 10 prochaines années ?	<ul style="list-style-type: none"> - L'IA sera de plus en plus utilisée dans la prise de décision pour augmenter l'intelligence humaine - L'IA continuera à croître et sera intégrée aux processus décisionnels, mais l'humain restera essentiel pour interpréter les résultats - L'IA sera un outil facilitant les décisions en s'appuyant sur les données, permettant des décisions plus rapides et efficaces - Il y aura différentes approches : entreprises qui utilisent pleinement l'IA et en profitent, celles qui échouent en cherchant à imiter, et celles qui adoptent une approche collaborative avec les employés. - L'IA sera un outil d'aide à la prise de décision, mais l'homme restera celui qui prendra la décision finale. Il faut parler d'intelligence augmentée plutôt que d'IA - L'IA pourrait avoir un impact important sur les décisions si elle est capable de déchiffrer les signaux et d'être utilisée de manière étendue, mais l'adoption dépendra des choix humains - L'IA va se généraliser et être présente dans tous les processus et outils informatiques, ce qui va permettre des progrès significatifs - L'IA restera un outil incontournable, en particulier dans la formation, mais des défis éthiques et d'évaluation des compétences doivent être pris en compte

Ce tableau résume les tendances identifiées lors des entretiens. Globalement, les tendances générales indiquent une préférence pour des approches collaboratives et consensuelles, avec l'utilisation de l'IA comme un outil de soutien. Les personnes se positionnent en faveur d'une collaboration entre l'IA et l'humain, en valorisant l'expertise et l'intuition humaine dans le processus décisionnel.

Un consensus général émerge quant à l'importance de l'intelligence artificielle en tant qu'outil incontournable dans le domaine de la prise de décision organisationnelle. Toutefois, il est important de noter qu'il existe encore des défis à relever.

Graphique en barre des résultats par employé des cinq catégories identifiées :



Ce graphique en barre représente les résultats par catégories sur une échelle de 0 à 8. Il illustre la relation entre les variables et les catégories en plaçant chaque répondant sous chaque catégorie.

Ces cinq catégories ont été déterminées à partir des variables identifiées lors de la collecte de données précédente. Elles exposent le thème central d'un groupe de questions liées aux différentes variables.

Pour analyser les réponses, nous avons établi un indice de 0 à 8. Un score plus proche de 0 indique une approche décisionnelle moins précise, une connaissance limitée de l'IA, un moindre engagement des répondants envers la collaboration entre l'IA et l'humain, ainsi qu'un impact moindre de l'IA sur l'évolution du processus décisionnel. En revanche, un score plus proche de 8 indique une approche plus précise, une meilleure connaissance des outils et du concept de l'IA, une croyance en un équilibre entre l'IA et l'humain, ainsi qu'une considération plus importante de la place de l'IA dans le processus décisionnel.

En consolidant les réponses des 8 employés dans les 5 catégories, il apparaît que la **catégorie 3 « La Relation entre l'IA et les comportements humains dans la prise de décision »** se démarque le plus et offre des éléments de réponse pertinents à notre problématique.

Ainsi, la Catégorie 3 constitue une contribution significative à notre problématique en mettant en lumière les réflexions des employés sur le rôle de l'humain dans le contexte de l'utilisation de l'IA, ainsi que sur la manière de concilier l'IA et l'intuition humaine dans le processus décisionnel. Ces réponses soulignent l'importance fondamentale de parvenir à un équilibre adéquat entre les avantages apportés par l'IA et le rôle essentiel du jugement humain.

Dans cette catégorie, les participants mettent en évidence l'importance d'une collaboration limitée entre l'IA et l'humain dans le processus décisionnel. Ils soulignent l'importance de combiner l'IA avec l'intuition et l'expérience humaines. Les employés sont unanimes sur le fait que l'IA doit rester un outil d'aide à la décision, complétant les capacités humaines. Ils insistent sur le fait que la décision finale doit être prise par l'humain, en particulier dans les situations complexes nécessitant une expertise importante. Les employés expriment un intérêt pour trouver un équilibre entre l'IA et le jugement humain, soulignant la nécessité de combiner les avantages de l'IA en termes d'analyse approfondie et de traitement des données avec les aspects uniques de l'intelligence humaine, tels que l'intuition, l'expérience et le jugement.

Les résultats de la catégorie 3 mettent en évidence que les employés confirment que l'IA soutient et renforce la prise de décision dans les processus décisionnels des entreprises, mais ne remplace pas l'humain. Ils reconnaissent que l'IA offre des opportunités prometteuses pour renforcer l'intuition en agissant comme un complément analytique.

Explication des tendances dégagées :

L'analyse des données collectées vise à évaluer le rôle de l'IA dans le processus de prise de décision, en déterminant si elle remet en question ou renforce une décision, et comment elle le fait.

Les tendances dégagées mettent en évidence une préférence pour une collaboration entre l'IA et l'humain, en valorisant l'expertise humaine, l'intuition et l'expérience dans le processus décisionnel. Cette approche répond au mécanisme de renforcement en reconnaissant que l'IA peut renforcer l'intuition humaine de plusieurs manières :

- Analyse approfondie : L'IA peut effectuer une analyse approfondie des données à une vitesse et une échelle impossibles pour un être humain. En fournissant des informations précises et détaillées, l'IA renforce l'intuition humaine en élargissant la base de connaissances sur laquelle se fonde la prise de décision.
- Traitement des données complexes : L'IA est capable de traiter et d'analyser de grandes quantités de données structurées et non structurées provenant de diverses sources. Cela permet de détecter des schémas, des tendances et des informations cachées qui échappent souvent à l'observation humaine. L'IA renforce ainsi l'intuition humaine en fournissant des informations complémentaires et en élargissant la compréhension du contexte décisionnel.
- Assistance à la prise de décision : L'IA peut agir comme un outil d'aide à la prise de décision en proposant des suggestions et des recommandations basées sur des modèles d'apprentissage automatique et des analyses prédictives. Cette assistance renforce l'intuition humaine en fournissant des perspectives supplémentaires.

En ce qui concerne le positionnement des personnes, il y a une reconnaissance générale du potentiel de l'IA pour renforcer l'intuition humaine. Cependant, il y a également une volonté de préserver le rôle de l'humain en tant que décideur final, en tenant compte de l'importance de l'intuition, de l'expérience et du jugement humains dans les décisions complexes et nuancées.

Cette approche s'explique par le fait que l'IA est considérée comme un outil puissant mais limité. Bien qu'elle puisse apporter des informations précieuses, l'IA ne possède pas les capacités cognitives et émotionnelles d'un être humain. L'intuition humaine, nourrie par l'expérience, l'expertise et la compréhension contextuelle, est considérée comme essentielle pour évaluer les facteurs intangibles, anticiper les conséquences sociales et éthiques, et prendre des décisions qui tiennent compte de la complexité et de la diversité du monde réel.

Le mécanisme de renforcement réside donc dans l'utilisation de l'IA comme un outil d'aide qui renforce et complète l'intuition humaine en fournissant des informations et des analyses objectives, tout en préservant le rôle central de l'humain dans la prise de décision finale. Il s'agit d'une discussion équilibrée qui cherche à tirer parti des avantages de l'IA tout en préservant les aspects uniques et irremplaçables de l'intelligence humaine.

Les tendances identifiées démontrent que l'IA renforce la prise de décision en offrant des analyses objectives et en traitant de vastes quantités de données. Elle peut remettre en question une décision en fournissant de nouvelles perspectives, mais elle peut également renforcer une décision en apportant des preuves et des recommandations basées sur des analyses statistiques.

Notre problématique se concentre sur l'existence d'un mécanisme de mise en relation entre l'intuition humaine et l'IA, qui se traduit concrètement par un renforcement des capacités d'analyse et de traitement des données de l'humain. Cela lui permet de consacrer davantage de temps à d'autres compétences ou tâches qui ne peuvent pas être réalisées de manière adéquate par l'IA (Trunk et al., 2020).

Par exemple, l'IA offre aux humains plus d'informations pour évaluer une situation et prendre une décision, elle les aide à mieux comprendre les détails entourant un contexte spécifique, elle automatise des tâches, rend la prise de décision plus objective et permet la détection d'anomalies en temps réel. En effet, comme l'explique Trunk et al., la capacité de l'humain à analyser des informations est limitée.

Jarrahi soutient également que l'IA est un mécanisme de renforcement de la décision humaine en soulignant que les systèmes d'IA jouent un rôle essentiel en aidant les managers à détecter les anomalies en temps réel. Cette capacité permet aux décideurs d'agir rapidement et de mettre en œuvre des mesures correctives dans les délais appropriés. Selon Jarrahi, les technologies d'IA peuvent soutenir les décideurs humains en effectuant des analyses prédictives. Elles utilisent des méthodes statistiques basées sur les probabilités et les données pour générer de nouvelles idées, ainsi que pour identifier les liens entre plusieurs facteurs, ce qui permet aux décideurs humains de collecter efficacement de nouvelles informations et de prendre des mesures appropriées.

Barnea explique que les algorithmes nous permettent d'analyser des données, d'établir des conclusions et de recommander des solutions optimales en s'appuyant sur une intelligence plus fine. Les auteurs soulignent que les outils et les algorithmes d'IA contribuent à l'amélioration de la vitesse et de la précision de la collecte et du traitement des données dans la prise de décision analytique.

Cependant, il existe un consensus sur le fait que les algorithmes d'IA actuels basés sur l'apprentissage automatique sont limités lorsqu'il s'agit de prendre des décisions intuitives. Pour cette raison, la machine ne peut pas remplacer l'humain dans le processus décisionnel, en particulier

dans des situations très ambiguës et sans précédent où les données relatives à des événements similaires ne sont pas disponibles.

VII. Conclusion

18. Résumé des principales conclusions de la recherche

Après avoir collecté des données et exploré les axes de discussion liés à la problématique de ce mémoire, plusieurs éléments ont émergé pour apporter des réponses.

Les professionnels spécialisés dans l'IA interrogés soulignent le rôle important de l'intelligence artificielle en tant qu'outil d'aide à la décision au sein des entreprises, et son implantation massive prévue dans les années à venir. Les opinions sur son utilisation dans les processus décisionnels varient en fonction du niveau de connaissance de l'outil. Cependant, une certaine méfiance générale persiste quant à son intégration dans ces processus.

L'IA repose sur un processus complexe qui requiert une quantité importante de données pour obtenir des résultats performants. Une fois développée et configurée de manière efficace, les participants reconnaissent l'importance de son utilisation comme complément analytique dans la prise de décisions organisationnelles. Cependant, l'IA ne peut pas remplacer totalement l'humain dans le processus décisionnel. Elle ne peut pas prendre en compte les paramètres émotionnels ni résoudre des problèmes en dehors de son domaine d'expertise sans l'apport et la formation d'un être humain.

L'utilisation de l'IA comme outil de renforcement ou d'aide à la décision crée une nouvelle relation entre l'humain et la machine. Les participants considèrent l'IA comme un outil qui complémente les capacités humaines mais ne peut pas les remplacer complètement. Cependant, l'association de l'intuition humaine avec l'aspect analytique de l'IA peut entraîner des risques et des défis pour l'organisation. Les spécialistes de l'IA comprennent l'importance de garder un œil sur les questions éthiques et d'adopter une approche réfléchie et responsable.

L'objectif de la collaboration entre l'IA et l'humain est de tirer parti des forces et des faiblesses de chacun. L'humain apporte des capacités de raisonnement éthique, d'intuition, de créativité et de réflexion critique, tandis que l'IA peut contribuer à l'analyse en temps réel des données, à l'amélioration de la qualité des décisions et à l'accélération du processus de prise de décision.

Les personnes interrogées confirment que les enjeux associés à l'application de l'IA sont réels, malgré les risques identifiés. Cela entraîne le risque de remplacement dans certains emplois où l'IA peut être plus efficace.

En conclusion, l'IA aide et soutient les humains à analyser et à prendre des décisions alternatives dans le processus décisionnel. Par conséquent, les humains continuent de jouer un rôle crucial dans le processus de prise de décision.

Leur première responsabilité est de poser le problème à l'IA et de formuler une question en utilisant leur sens critique, leur bon sens et leur capacité de contextualisation. Ensuite, ils évaluent les options proposées par l'IA et choisissent la meilleure option à mettre en œuvre, ou ils décident de réfléchir à d'autres options non proposées par l'IA en utilisant leur grille de valeurs, leur éthique, leur créativité et leur intuition.

L'utilisation de l'intelligence artificielle reste alors pertinente dans les processus de prise de décisions organisationnelles.

19. Limitations et pistes de recherche future

Au lieu de se focaliser sur un cadre purement technique de l'intelligence artificielle, la rédaction et l'analyse des données collectées pour ce mémoire ont été abordées d'un point de vue comportemental et social. Une approche appuyée sur les aspects techniques et technologiques de l'intelligence artificielle pourrait fournir une perspective plus complète à l'approche proposée dans ce mémoire.

Nous retrouvons des limites principalement quant à la spéculation autour de l'adoption générale de l'Intelligence Artificielle dans les processus décisionnels des organisations, qui reste encore très marginale pour le moment. De plus, les spécialistes en IA au sein des entreprises manquent encore de connaissances suffisantes.

Lorsque l'IA sera plus populaire et mieux comprise par les utilisateurs impliqués dans les processus décisionnels, il serait pertinent de poursuivre ce sujet. De plus, si les risques mentionnés dans ce mémoire se concrétisent, l'intelligence artificielle pourrait ne pas être intégrée entièrement dans les processus de prise de décision.

Une autre limite concerne la méthodologie utilisée pour les entretiens. En effet, l'utilisation d'entretiens semi-structurés peut influencer les réponses des participants et les empêcher de s'exprimer véritablement, ce qui soulève des questions sur l'authenticité de leurs réponses. De plus, il convient de noter le manque de diversité sectorielle parmi les entreprises dont proviennent les personnes interrogées.

Finalement, les limites actuelles sont liées à une compréhension insuffisante, à un manque d'informations et de compétences en IA parmi les utilisateurs au sein des organisations. Bien que les spécialistes en IA aient une vision claire du sujet, l'utilisation de l'intelligence artificielle dans les processus décisionnels des organisations actuelles reste très limitée.

Les futures recherches pourraient approfondir notre sujet en se concentrant sur une étude de cas précis. Il serait aussi pertinent de comparer le rôle de l'intelligence artificielle et des humains dans le processus de prise de décision organisationnelle d'une entreprise à l'autre.

Des études qualitatives supplémentaires sont nécessaires pour examiner plus en détail les nouveaux défis éthiques, légal, d'acceptation sociale et de responsabilité posés par l'IA. Nous avons opté pour une approche qualitative afin de développer une compréhension approfondie de l'IA dans le contexte de la prise de décision organisationnelle, étant donné que ce domaine reste largement inexploré.

Toutefois, nous estimons que des études quantitatives devraient également être menées à l'avenir pour quantifier l'impact de l'IA sur la prise de décision des entreprises, en termes de rapidité, de précision, d'efficacité...

D'autres recherches pourraient également les politiques mises en place par les entreprises et les institutions juridiques pour relever les défis liés à l'intelligence artificielle.

VIII. Bibliographie

- Ahmad, F. (2018). BEHAVIORAL DECISION-MAKING IN PROJECTS: Review and Theoretical Perspectives. *Journal of Modern Project Management*, 150–163. <https://doi-org.kedge.idm.oclc.org/10.19255/JMPM01710>
- A.Merendino; S.Dibb; M.Meadows; L.Quinn; D.Wilson; L.Simkin; A.Canhoto; (2018). Big data, big decisions: The impact of big data on board level decision-making. *Journal of Business Research*
- A report of the Cross-KIC Activity “Innovation Impact Artificial Intelligence”; (2019). Emerging AI and Data driven business models in Europe.
- Barnea, A. (2020). How will AI change intelligence and decision-making? *Journal of Intelligence Studies in Business*, 1(1). <https://doi.org/10.37380/jisib.v1i1.564>
- Brynjolfsson, E. & McAfee, A. (2014). The second machine age: Work, progress, and prosperity in a time of brilliant technologies. New York, NY: WW Norton & Company.
- Choo, C. W. (1991). Towards an information model of organizations. *The Canadian Journal of Information Science*, 16(3), 32-62.
- Dane, E., Rockmann, K. W., & Pratt, M. G. (2012). When should I trust my gut? Linking domain expertise to intuitive decision-making effectiveness. *Organizational Behavior & Human Decision Processes*, 119(2), 187–194. <https://doi-org.kedge.idm.oclc.org/10.1016/j.obhdp.2012.07.009>
- Dejoux, C. & Léon, E. (2018). Métamorphose des managers. Google Books. Récupéré sur https://books.google.fr/books?id=1oFKDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PR7&dq=Dejoux+2018&ots=N6Y0v3JeM&sig=C0Iq2ec5qcjt5rJjBm7j2gcRBk8&redir_esc=y#v=onepage&q=Dejoux%202018&f=false
- French, A., Shim, J., Risius, M., Larsen, K. R., & Jain, H. (2021). The 4th Industrial Revolution Powered by the Integration of AI, Blockchain, and 5G. *Communications of the Association for Information Systems*, 49, pp-pp.
- Fouad, F. (2019). The Fourth Industrial Revolution is the AI Revolution: An Academy Prospective. *International Journal of Information Systems and Computer Sciences*, 8(5), 155-167.
- Huang, M.-H., Rust, R., & Maksimovic, V. (2019). The Feeling Economy: Managing in the Next Generation of Artificial Intelligence (AI). *California Management Review*, 61(4), 43–65. <https://doi-org.kedge.idm.oclc.org/10.1177/0008125619863436>

- Jarrahi, M. H. (2018). Artificial intelligence and the future of work: Human-AI symbiosis in organizational decision making. *Business Horizons*, 61(4), 577–586. <https://doi-org.kedge.idm.oclc.org/10.1016/j.bushor.2018.03.007>
- K.C Laudon; J.P. Laudon; (2022). *Management Information Systems: Managing the Digital Firm*; Pearson Education, 17th Edition/Global Edition
- Klashanov, F. (2016). Artificial Intelligence and Organizing Decision in Construction. *Procedia Engineering*, 165, 1016–1020. <https://doi.org/10.1016/j.proeng.2016.11.813>
- Marchant, T. (2000). Les Systèmes D'Aide À La Décision en Groupe: Une Brève Revue. *INFOR*, 38(1), 1–13. <https://doi-org.kedge.idm.oclc.org/10.1080/03155986.2000.11732397>
- Marchisotti, G. G., Almeida, R. L., & Domingos, M. L. C. (2018). Decision-making at the first management level: The interference of the organizational culture. *Revista de Administração Mackenzie*, 19(3).
- McCarthy, J. (n.d.). What Is Artificial Intelligence?
- MC.Pietronudo; G.Croidieu; F.Schiavone; (2022). A solution looking for problems? A systematic literature review of the rationalizing influence of artificial intelligence on decision-making in innovation management. *Technological Forecasting and Social Change*.
- Olsher, D.J. (2015). New Artificial Intelligence Tools for Deep Conflict Resolution and Humanitarian Response. *Procedia Engineering*, 107, 282- 292.
- Papadakis VM, Lioukas S, Chambers D. Strategic decision-making processes: The role of management and context. *Strategic Management Journal* (John Wiley & Sons, Inc) - 1980 to 2009. 1998;19(2):115
- Parry, K.; Cohen, M.; Bhattacharya, S. (2016). Rise of the machines: A critical consideration of automated leadership decision making in organizations. *Group and Organization Management*, 41(5), 571—594.
- Raj & Seamans; (2018). "Artificial Intelligence, Labor, Productivity, and the Need for Firm-Level Data," NBER Chapters, in: *The Economics of Artificial Intelligence: An Agenda*, pages 553-565, National Bureau of Economic Research, Inc.
- Ross, M., & Taylor, J. (2021). Managing AI Decision-Making Tools. *Harvard Business Review Digital Articles*, 1–8.
- Russell, S., & Norvig, P. (2010). *Artificial Intelligence: A Modern Approach*.

- S.Chi; N.Kim; J.Kim; H.Kang; (2021). How Does AI Improve Human Decision-Making?. SSRN Electronic Journal.
- Shrestha YR, Ben-Menahem SM, von Krogh G. Organizational Decision-Making Structures in the Age of Artificial Intelligence. California Management Review. 2019;61(4):66-83.
- Simon, H. A. (1987). Making management decisions: The role of intuition and emotion. Academy of Management Executive, 1(1), 57-64.
- Snow, C.C.; Fjeldstad, Ø.D.; Langer, A.M.; (2017). Designing the digital organization. Journal of Organization Design.
- Tabesh, P. (2022), "Who's making the decisions? How managers can harness artificial intelligence and remain in charge", Journal of Business Strategy, Vol. 43 No. 6, pp. 373-380.
- The Role of Artificial Intelligence in Supporting Quality Decision-Making in Organizations
Sahar Bint Muhammad Al-Samdani1, Nariman Khaled Hambishi
- The theory of decision making, Edwards, Psychological Bulletin vol 51, n°4, 1954.
- Trunk, A., Birkel, H., & Hartmann, E. (2020). On the current state of combining human and artificial intelligence for strategic organizational decision making. Business Research, 13(3), 875– 919. <https://doi-org.kedge.idm.oclc.org/10.1007/s40685-020-00133-x>
- Turing, A. M. (1950). Computing Machinery and Intelligence. Mind, 49(236), 433-460.
- Volkmar, G. (2022). Artificial Intelligence in Managerial Decisions: Understanding Perceived Responsibility and Willingness to Accept Recommendations. AMA Winter Academic Conference Proceedings, 33, 571–582.
- Y Duan; J.S Edwards; Y.K Dwivedi; (2019). Artificial intelligence for decision making in the era of Big Data – evolution, challenges and research agenda. International Journal of Information Management

Annexes

Annexe 1 : Documents relatifs au dépôt du mémoire

AUTEUR NOM: BIANCHI Prénom : Michelle Née le : 26/02/1997 PROGRAMME : PGE 2021-2023	MEMOIRE TITRE : La relation entre l'Intelligence Artificielle et les humains dans le processus décisionnel des organisations Directeur de Mémoire : Madame Fiammetta CACCIOLI Date de soutenance (s'il y a lieu) : NOTE :
CONFIDENTIEL : OUI AUTORISATION DIFFUSION AUTEUR : NON AUTORISATION DIFFUSION JURY : NON	

AUTORISATION DE DIFFUSION ELECTRONIQUE PAR L'AUTEUR :

Je soussigné M Bianchi Michelle

Agissant en l'absence de toute contrainte, et sachant qu'en dehors de l'obligation de déposer mes travaux sur la plateforme « mémoire », je bénéficie de la liberté de permettre ou non leur diffusion sur Internet,

JE N'AUTORISE PAS

Sans limitation de temps, KEDGE BUSINESS SCHOOL à diffuser immédiatement, ou après un délai de 10 ans (si le mémoire est confidentiel) pendant toute la durée légale de protection des droits d'auteurs, mon mémoire sur Internet dans le respect de mes droits de propriété intellectuelle.

Je suis informée que :

- Bien que celui-ci a vocation à être diffusé sur Internet, KEDGE BUSINESS SCHOOL reste libre de choisir le ou les plateforme(s) d'Archives ouvertes et de diffuser ou non le Mémoire selon l'accord du jury ;
- Je pourrai à tout moment retirer l'autorisation de diffusion sur Internet donnée par simple lettre ou courriel envoyé au service concerné ;
- Je cède à titre gratuit et non exclusif les droits patrimoniaux du mémoire. En l'absence ou en cas de retrait de l'autorisation de diffusion sur Internet, le mémoire pourra être conservé sur le Portail documentaire des bibliothèques de KEDGE BUSINESS SCHOOL et disponible au prêt entre bibliothèques. Cette communication sera soumise à un embargo de 10 ans pour les mémoires confidentiels.

Fait à Paris, le 29/06/2023

Signature de l'Etudiant : (Précédée de la mention « Bon pour Accord ») :

Bon pour Accord Michelle B

Annexe 2 : Méthode de collecte de données

Exemples de captures d'écran LinkedIn des messages envoyés pour contacter les experts dans le domaine de la Data ou de l'IA

Data & Artificial Intelligence Consultant @IBM Consulting | Planning Analytics/ TM1

9 FÉVR.

Michelle BIANCHI • 19:04

Bonjour, je suis une étudiante en Master 2 chez Kedge Business School. Je fais une recherche pour mon mémoire sur le rôle de l'humain et de l'IA dans le processus décisionnel. Je serais ravie d'avoir votre perspective sur ce sujet à travers une interview si vous êtes disponible et souhaitez partager votre avis/expérience. Je vous remercie par avance. Bien à vous, Michelle Bianchi.

Redha Zatout • 19:09

Bonjour Michelle,
Je serai ravi de vous aider et de vous apporter mon expertise

[Dernier message](#)

Artificial Intelligence & Learning Subject Matter Expert - Digital Coach Practice Leader - IBM

29 NOV. 2022

Michelle BIANCHI • 12:06

Bonjour, je suis une étudiante en Master 2 chez Kedge BS. Je fais une recherche pour mon mémoire sur le rôle de l'humain et de l'IA dans le processus décisionnel. Je serais ravie d'avoir votre perspective sur ce sujet à travers une interview si vous êtes disponible et souhaitez partager votre avis.

Denis Floréan • 12:06

Bonjour Michelle, pas de problème. Mon e-mail est le

Data Manager en alternance / Etudiante en Master 2 - Intelligence Artificielle & Business Analytics

2 AVR.

Michelle BIANCHI • 15:46

Bonjour, je suis une étudiante en Master 2 chez Kedge BS. Je fais mon mémoire sur le rôle de l'humain et de l'IA dans le processus décisionnel. Je serais ravie d'avoir votre perspective sur ce sujet à travers une interview si vous êtes disponible et souhaitez partager votre avis. Merci d'avance.

Soumia Zarkan • 15:48

Bonjour, je peux me rendre disponible pour répondre à

Annexe 3 : Questions interview

Partie 1 : Questions générales sur l'interlocuteur :

1. Quel est votre poste dans l'entreprise ?
2. Pouvez-vous décrire vos missions et tâches quotidiennes ? Avez-vous un poste décisionnaire/managériale au sein de l'entreprise ?
3. Depuis combien de temps travaillez-vous dans cette société ?
4. Quelle est votre formation?
5. Pouvez-vous définir l'Intelligence Artificielle en quelques mots?

Partie 2 : Processus décisionnel et contexte organisationnel

6. Pouvez-vous décrire votre processus ou approche lors de la prise de décision ?
7. Quelle approche de management votre entreprise utilise-t-elle ?

Partie 3 : Processus décisionnel et IA

8. Comment voyez-vous le rôle de l'IA dans le processus décisionnel de l'organisation ?
9. En quoi ces outils d'IA diffèrent-ils des méthodes traditionnelles de prise de décision ?
10. Pensez-vous qu'il est possible de se passer de l'humain dans le processus de prise de décision ?

Partie 4 : Relation entre l'IA et les comportements humains

11. Pouvez-vous donner un exemple de décision prise par l'IA qui a eu un impact significatif sur le comportement des employés au sein de l'organisation ?

12. Comment concilier l'utilisation de l'IA avec l'importance de l'intuition et de l'expérience humaines dans les processus décisionnels ?

13. Comment votre entreprise aborde les questions d'éthiques liées à l'utilisation de l'IA ?

Partie 5: Prise de décision et défis organisationnels

14. Dans quelles situations est-il préférable de privilégier la décision humaine plutôt que de se fier aux résultats de l'IA, et comment pouvons-nous déterminer le bon équilibre entre l'apport de l'IA et le jugement humain dans les processus décisionnels ?

15. Comment répondre aux inquiétudes liées à la destruction de certains emplois dû à l'utilisation de l'IA ?

16. Comment garantir la sécurité et la confidentialité des données utilisées dans le processus décisionnel de l'IA ?

Partie 6: Conclusion

17. Comment voyez-vous l'évolution du rôle de l'IA dans la prise de décision organisationnelle au cours des 5 à 10 prochaines années ?

Annexe 4 : Tableau récapitulatif professionnels contactés

Nom	Poste	Entreprise	Date de contact	Retour
Employé 1	Artificial Intelligence & Learning Subject Matter Expert	IBM	29/11/2022	Positif
Guillaume Baratier	Consultant Senior en Intelligence Artificielle & Blockchain	IBM	10/12/2022	Pas de retour
Richard Gouvernet	Artificial Intelligence Managing Consultant	IBM	10/12/2022	Pas de retour
Mohamed Aziz KAMOUN	Artificial Intelligence Consultant	IBM	10/12/2022	Pas de retour
<u>Rabie Raoua</u>	Business Analyste digital	ATOS	08/01/2023	Pas de retour
Employé 2	Data & Artificial Intelligence Consultant	IBM	09/02/2023	Positif
Bram Miedema	Data Scientist, Analytics integrator and solution architect	ATOS	09/02/2023	Pas de retour
Olivier Matz	Responsable de programme Intelligence Artificielle R&D	Capgemini	13/02/2023	Pas de retour
Maya Guillaumont -	Chef de projet R&I en Intelligence Artificielle	Capgemini	13/02/2023	Pas de retour
Lucas Voyer	Data Analyst	Capgemini	13/02/2023	Pas de retour
Yann Gouedo	Leader Data Science & Intelligence Artificielle	Thales	13/02/2023	Pas de retour
Quentin GABOT	Ingénieur en Big Data & Intelligence Artificielle	Thales	13/02/2023	Pas de retour
Joyce B	Chargée de projet Transversal Open Innovation	L'Oréal	15/02/2023	Pas de retour
Jordan P	Transport manager	Interfret	15/02/2023	Pas de retour
Employé 4	Data manager	Sirdata	02/04/2023	Positif
Employé 5	Consultant Independant	Indépendant		Positif
Amélie Clouvel	Consultante Azure Cloud & AI	Microsoft	03/04/2023	Pas de retour
Lucie Termignon	Chef de projet données & AI	BNF	06/04/2023	Pas de retour
Employé 6	IT Innovation Project Manager	Hermès	10/04/2023	Positif
Employé 7	Responsable de IT & Supply Chain	Hermès	12/04/2023	Positif
Employé 8	Head of Innovation Lab	Hermès	12/04/2023	Positif
Employé 9	Digital Learning Manager	Hermès	15/04/2023	Positif

Annexe 5 : Détails des interviews menées

Nom	Poste	Entreprise	Formation	Duration interview
Employé 1	Artificial Intelligence & Learning Subject Matter Expert	IBM	Mathématiques et spécialité en IA	45 min
Employé 2	Data & Artificial Intelligence Consultant	IBM	Ingénierie et managements des Systèmes d'Informations	45 min
Employé 3	Data manager	Sirdata	Msc IA & Business Analytics	60 min
Employé 4	Consultant IT Independant	Indépendant	Philosophie Msc Management	60 min
Employé 5	IT Innovation Project Manager	Hermès	Ingénieur et Msc entrepreneuriat	29 min
Employé 6	Responsable de IT & Supply Chain	Hermès	Ecole d'ingénieur et Msc Supply Chain et Achats	30 min
Employé 7	Head of Innovation Lab - DataScience and Artificial Intelligence	Hermès	Mathématiques, Ingénieur et Computer Science	29 min
Employé 8	Digital Learning Manager	Hermès	Informatique et Master en Ingénierie pédagogique en multimedia	28 min

Annexe 5 : Retranscriptions interviews

Employé 1 - IBM - Poste : Artificial Intelligence & Learning Subject Matter Expert

Partie 1 : Questions générales sur l'interlocuteur

- 1) Artificial Intelligence & Learning Subject Matter Expert - Digital Coach Practice Leader - IBM
- 2) Je travaille chez IBM, et je suis en charge de l'aspect humain de la transformation numérique de nos clients. Je suis particulièrement chargé de l'adoption et de l'accompagnement du changement dans l'environnement de travail numérique des employés de nos clients. Je travaille sur l'expérience des employés. Je suis un subject matter expert, spécialisé dans les sciences cognitives, je vais particulièrement m'intéresser au fonctionnement du cerveau, des humains face à ce type de programmation, d'algorithme, de services délivrés par des IA. Donc effectivement, je peux être amenés à prendre des décisions dans le management de mon équipe ou chez les clients lors de la gestion des projets. Le processus de décision est donc inhérent à mes activités.
- 3) 13 ans et 10 mois
- 4) J'ai une formation en mathématiques et IA
- 5) C'est très difficile de définir l'IA, parce qu'au départ dans les années 50, elle a été définie par le test de Turing. C'est-à-dire c'est une sorte de jeu dans lequel on met un ordinateur dans une pièce, je le résume, un humain dans une autre, et puis vous avez une troisième personne qui peut interroger sur n'importe quel sujet soit l'humain soit l'ordinateur. Et si la personne qui interroge, ne sait plus faire la différence entre les réponses de l'humain et les réponses de la machine. Alors on a atteint l'intelligence artificielle. Effectivement, on n'y est pas encore à cette IA, on sait toujours faire la différence entre l'humain et la machine. On a par contre, développé beaucoup ce qu'on appelle les systèmes cognitifs. L'IA c'est le mode de programmation et traitement de données des opérations de machine learning. La capacité de l'ordinateur pour traiter les données basées sur les statistiques, les probabilités en s'appuyant sur des réseaux néuraux.

Partie 2 : Processus décisionnel et contexte organisationnel

- 6) On a plusieurs approches et c'est peut-être lié à la question suivante. Nous avons différents modes de management au sein d'IBM. Il faut comprendre que IBM est une grosse entreprise, avec

son fonctionnement interne mais moi je travaille dans une entité pour des clients, les entités de conseil. Donc ont travaille aussi chez les clients pour des projets et ont peut être amenés à avoir des modalités de fonctionnement et de management qui vont être différentes. Par exemple, moi j'aime bien travaillé en holacratie. Ce qui est promut à l'intérieur d'IBM c'est de travailler en mode agile. Et quand on fait des projets, on a développé la méthode GARAGE, qui est proche en faite de ce que font nos collègues du coté technique, pour développer. Cette méthode on l'applique à l'ensemble du management. On est très agiles, ça veut dire qu'on va avoir toutes ces modalités très organiques. Plutôt que quelque chose de très carré et rigide comme on l'avait avant.

Par rapport au processus de décision, c'est pareil, quand on est en méthode agile ou en holacratie, on est plus sur du consensuel, faut chercher la décision collaborative. Par contre, si je suis sur d'autres modalités de management, ça peut être très directif.

7) On peut avoir par exemple, une entité chez IBM qui va fonctionner en mode start-up, qui est un autre mode de management et qui n'est pas incompatible avec une autre entité qui aura un mode plus directif ou agile ou participatif. On n'a pas une approche managériale, on s'adapte à celle des clients.

Partie 3 : Processus décisionnel et IA

8) D'abord, nous on aime pas trop parler d'IA chez IBM. On parle plus d'intelligence augmentée. L'idée est d'augmenter l'intelligence de l'humain par la collaboration entre l'humain et l'IA. Ce qui va répondre à un nombre d'autres questions. Ce qu'on essaye de faire, c'est faire en sorte que l'humain utilise l'IA pour pouvoir prendre des décisions. Par exemple si je prends un processus RH qui est assez fort chez IBM. On propose aux managers aux moments des promotions, de l'attribution des augmentations de salaires de s'appuyer sur l'analyse de l'IA, qui va analyser les données du positionnement du salaire du collaborateur par rapport au marché. Ce qui permet de voir s'il y a du retard, s'il est bien positionner, si on va pouvoir s'appuyer sur une promotion pour le retenir... Ca peut être ça, on va s'appuyer sur l'analyse de l'A, sur le CV, sur l'analyse des données sur les réseaux sociaux... En faite, c'est l'idée de s'appuyer sur l'IA pour augmenter la pertinence des décisions à prendre.

9) Les décisions d'IA sont augmentés puisqu'on s'appuie sur la capacité de l'IA a traité rapidement énormément de données. Certaines entreprises ont intégrés dans leur Comité Exécutif des IA. Pas pour que l'IA prenne la décision et ait un droit de vote mais pour qu'elle puisse traiter rapidement

des données pour aider le comité à prendre sa décision. Donc c'est ça qui est intéressant en s'appuyant sur ces nouveaux systèmes de traitement de données massives, est que l'IA permet d'emmener des éléments pertinents.

10) Dans le processus décisionnel, nous avons différents processus et il peut avoir des processus assez simples à faire. Par exemple, processus décisionnel de validation des notes de frais, de déplacements. Une fois l'IA a compris le justificatif de la note de frais, il n'y a pas besoin d'avoir un humain qui passe derrière. Donc en fait, tout ce qui est robotisable facilement peut être pris en charge directement par une IA. D'ailleurs sur ce point là, quand je travaillais chez Renault, je commençais à travailler dans la fin des années 90 c'était la première fois qu'on mettait en Europe, dans une usine de fabrication automobile des robots pour assembler les voitures. La question qui était posé, est de quoi faire avec les ouvriers. Presque 30 ans après, je suis toujours sur la même question, sauf que je le fait pas avec des cols bleus et des robots physiques. Mais je le fais avec des cols blancs et des robots digitaux. C'est intéressant de voir ce qui s'est passé dans l'industrie avec l'implementation de la robotisation. Maintenant, dans un processus d'assemblage d'une voiture, il y a une partie de l'activité que sera faite par un robot, puis ensuite reprise par un humain, puis redonner à un robot...C'est ce qu'on appelle le co-bot, la collaboration entre l'homme et le robot. Là, on fait pareil quand on a un processus avec un certains nombre de décisions, on peut très bien avoir une collaboration entre un robot digital et une décision humaine. Le robot digital qui prend un certain nombre de décisions facile à prendre, assez simples, robotisables. Et puis permettre après d'alimenter en informations, l'humain qui lui va prendre une autre nature de décision, plus stratégique, économique et complexe.

Il y a des tentatives de se passer de l'humain pour des processus simples, là où on voit les limites est dans l'automobile, est ce qu'une IA serait capable de conduire toute seule? On sait qu'on y arrivera mais on n'est pas encore parce qu'on ne sait pas notamment réglé dilemme de l'automobile. Le dilemme est que lors d'un accident de la route, l'IA ne pourra pas prendre la décision de qui blessé, c'est impossible à prendre, ça relève de l'humain. Mais pour autant, elle est capable de prendre la décision de ralentir, de changer de file pour doubler sous la surveillance de l'humain.

Partie 4 : Relation entre l'IA et les comportements humains

11) Dans le médical par exemple, on a beaucoup travaillé la-dessus chez IBM. On a fait l'expérience dans la prise de décision et dans l'analyse en oncologie du diagnostic du cancer. Les

hommes tout seuls face à des scans, des IRM, sont moins performants que l'homme et l'IA. Et de même l'IA est moins performante toute seule. La où on a le plus de performance dans la prise de décision c'est lorsqu'il y a complémentarité entre la décision de l'humain augmentée par l'analyse de l'IA.

12) D'abord l'IA n'a pas d'intuition, donc c'est la qu'on voit la complémentarité. Quand on veut apprendre quelque chose de nouveau, il faut sortir de sa zone de connaissances. Cela structurellement une IA ne peut pas le faire. On l'a entraîné sur quelque chose qui existe déjà, donc elle ne fera que répéter des choses qui existe déjà. Avec une modalité de traitement et d'apprentissage, donc le réseau neuronal se paramètre aux données qu'on lui donne et va donner donc des résultats qui sont conformes à l'apprentissage. Or, un apprentissage humain va sortir de sa zone de connaissances, désapprendre. Un humain est capable d'apprendre et de désapprendre, pour pouvoir réapprendre quelque chose de nouveau. Avec une IA c'est compliqué de faire ça, vaut mieux partir d'une IA nouvelle. Dans le processus décisionnel on est plutôt sur la logique de laisser l'humain prendre la décision finale.

13) C'est une question très intéressante qui est arrivée quelques années après le début de l'industrialisation de l'IA. Il y a deux mouvements dans lesquels IBM a participé, on a une démarche particulière sur la reconnaissance faciale. Il faut comprendre que la machine learning de l'IA qu'on applique, elle reconnaît pas les visages, elle ne sait pas ce que c'est un visage. Elle reconnaît des contrastes. Nous mettons en place un processus où on va contrastée l'image pour faire le détour etc etc. C'est comme ça qu'elle reconnaît un animal, un humain, un certains nombre de caractéristiques. Sauf que c'est très performant pour les personnes de race noire, cad qu'on s'est aperçue que la machine est pas performante. Justement ce processus de contraste d'images ne fonctionne pas bien donc ça donne des résultats faux. Donc, au niveau de l'éthique on est très prudent. La deuxième approche est que l'éthique autour de l'IA ça devient une branche à part entière d'activité, voire même un métier particulier. En gros une IA comme c'est un processus de programmation par apprentissage, évidemment elle va fonctionner par rapport aux éléments qu'on va lui donner à apprendre. Donc, si par exemple, je lui donne juste à lire Wikipédia, sur cette base de donnée là et qu'en plus elle est supervisée par un humain qui va dire à l'IA les paramètres. Là on est dans une démarche éthique, l'IA elle va traiter les données de façon correcte. Par contre, si on autorise l'algorithme d'apprentissage à apprendre sur tout internet et sans supervision de l'humain, elle va devenir raciste, vulgaire... C'est le problème qu'on a des biais liés aux processus

d'apprentissage de l'IA sur chat GPT par exemple. Donc nous chez IBM on est très vigilants par rapport à ça. C'est un nouveau métier qui est entrain de se développer.

Nous avons d'autres métiers, comme l'ingénieur prompt (celui qui va dialoguer avec l'IA dans sa phase d'apprentissage et qui va être en capacité parce qu'il comprend bien comment elle fonctionne, d'être son pédagogue avec la bonne éthique. On fait appel aussi à des psy designers pour donner de la personnalité à l'IA. Là c'est pareil, ça demande des démarches d'éthique fortes pour qu'on est un résultat qui soit conforme et socialement accepté.

D'une manière générale, quand on utilise des agents intelligents, qu'on alimente dans cette phase d'éducation d'une entreprise. On forme les humains à bien comprendre comment fonctionne l'IA pour que toutes les personnes qui l'alimentent le fassent de façon éthique. L'éthique et l'IA c'est extrêmement important, c'est une branche spécifique de l'IA.

Partie 5: Prise de décision et défis organisationnels

14) Ce que je disais tout à l'heure, quand on est sur des processus simples, automatique, là l'IA fait très peu d'erreurs. En tout cas pas plus que l'humain. Après sur des sujets plus complexes, je suis plutôt favorable à ce que l'intelligence soit augmentée par de l'IA. On voit dans la plupart des domaines sur le marché, on a une meilleure performance quand il y a une prise de décision qui est humain + IA que l'un ou l'autre tout seul. De tout façon le mode de traitement et l'analyse de données de l'IA, est partout. Donc quand on prend la décision de regarder un film Netflix il y a de l'IA derrière par exemple.

15) Moi j'ai une approche très sociologique. La technologie a toujours détruit de l'emplois et construit d'autres. Elle a toujours été dans l'idée d'augmenter la productivité et de réduire le temps de travail. A chaque fois qu'on a fait des évolutions technologiques c'est aussi pour faire en sorte qu'on travaille moins et qu'on soit plus performant. C'est vrai que l'IA va détruire un certains nombre d'emplois, mais ça va créer d'autres. Par exemple, l'ingénieur prompt, c'est que ça laisse une place aux littéraires dans la technologies. Ca va pas remplacer, on n'est pas dans l'effondrement.

16) C'est aussi une question assez intéressante, de façon un peu caricaturale, mais néanmoins assez vrai. Faut aussi considérer que le traitement des données elle est pas homogène dans tous les territoires. Aux USA par exemple, les données sont très libéralisées, elles appartiennent à

l'utilisateurs et vont être valorisées en monnaie. Dans l'esprit américain, si on a tous les services gratuit en contre partie les données peuvent être utilisées parce qu'il s'agit d'un échange commercial. En Chine, toutes les données appartiennent à l'Etat. Donc c'est une autre façon de gérer. En Europe, nous avons une démarche de protection des données personnelles. C'est intéressant de voir cela. La France a porté un recours au niveau de la CNIL par l'utilisation des données personnelles de chat GPT. Là on voit que l'IA n'est pas tout à fait au point, il y a encore du travail à faire sur des modèles d'apprentissages comme le GPT. Cette nouvelle façon d'aborder une IA génératrice de texte car elle traite mal les données personnelles. Il y a encore des sources de progrès et de travail à faire. C'est aussi pour des raisons de sécurité et confidentialité, il faut être rigoureux et éthique quand on l'alimente.

Partie 6: Conclusion

17) Je ne sais pas, ça évolue tellement vite. Mais je peux dire sans trop me tromper, qu'on aura de plus en plus d'IA dans nos prise de décisions et notre vie au quotidien. J'espère et je travail sur ce point là pour que l'IA soit toujours dans une complémentarité, dans l'idée d'augmenter l'intelligence de l'humain en s'appuyant sur ces nouveaux algorithmes et les façons de traiter les données.

Employé 2 - IBM - Poste : Data & Artificial Intelligence Consultant

Partie 1 : Questions générales sur l'interlocuteur

- 1) Je suis consultant Junior en Data & Analytics, spécialisé dans l'EPM (Entreprise Performance Management).
- 2) Pour répondre à cette question je dois expliquer rapidement c'est quoi l'EPM : L'entreprise Performance Management (EPM) fait référence à un processus utilisé par les organisations pour évaluer, mesurer et gérer les performances de leurs employés et de leur activité dans le but d'atteindre les objectifs stratégiques et d'améliorer les résultats globaux.

L'objectif principal de l'EPM est d'améliorer la productivité, l'efficacité et la satisfaction des employés, tout en alignant les performances individuelles sur les objectifs stratégiques de l'entreprise. En évaluant et en gérant les performances de manière systématique, les organisations peuvent identifier les opportunités d'amélioration, prendre des décisions éclairées et favoriser une culture de performance et de croissance continue.

- 3) Je travaille au sein d'IBM depuis 2 ans
- 4) Diplôme ingénieur : Ecole Nationale Polytechnique d'ORAN

Spécialité : Ingénierie et management des Systèmes d'informations

Diplôme ingénieur : ESIEA

Spécialité : DATA & AI

- 5) L'IA c'est toutes les méthodes et mécanismes par lesquelles on apprend aux machines à apprendre, et à réfléchir sans l'intervention de l'Homme.

Partie 2 : Processus décisionnel et contexte organisationnel

- 6) Notre processus de prise de décision repose sur une approche participative et basée sur les données. Nous encourageons la collecte d'informations pertinentes, l'analyse approfondie et la consultation des parties prenantes concernées. Les décisions sont prises de manière collaborative, en tenant compte des divers points de vue et des expertises impliquées. Nous accordons également une importance à l'évaluation des risques et des opportunités associées à chaque décision.

7) Notre entreprise utilise une approche de management axée sur le leadership et l'autonomie. Nous encourageons l'initiative, la responsabilité et la prise de décision au niveau approprié. Nous favorisons un climat de confiance et de collaboration, où les employés sont encouragés à proposer des idées novatrices et à participer activement à la résolution de problèmes.

Partie 3 : Processus décisionnel et IA

8) Nous considérons que l'IA joue un rôle essentiel dans le processus décisionnel de notre organisation. Elle peut aider à analyser de grandes quantités de données, à détecter des tendances, à fournir des insights prédictifs et à automatiser certaines tâches répétitives. L'IA peut également contribuer à l'optimisation des processus et à l'amélioration de l'efficacité opérationnelle.

9) Les outils d'IA diffèrent des méthodes traditionnelles de prise de décision par leur capacité à traiter de grandes quantités de données en temps réel, à détecter des modèles complexes et à générer des recommandations objectives. Contrairement aux méthodes traditionnelles, qui peuvent être influencées par des biais humains, l'IA peut fournir des résultats basés sur des algorithmes et des modèles statistiques (l'objectivité est pour moi la plus grande force de l'IA).

10) Bien que l'IA puisse jouer un rôle important dans le processus de prise de décision, nous pensons qu'il est essentiel de combiner l'expertise humaine avec les capacités de l'IA. Les décisions stratégiques et éthiques, ainsi que celles impliquant des considérations contextuelles et émotionnelles, nécessitent souvent l'intervention humaine. L'humain apporte également des qualités telles que l'intuition, l'empathie et la créativité, qui complètent les capacités analytiques de l'IA.

Partie 4 : Relation entre l'IA et les comportements humains

11) Un exemple de décision prise par l'IA qui a eu un impact significatif sur le comportement des employés pourrait être l'automatisation de certaines tâches répétitives. Cela peut libérer du temps pour les employés, leur permettant de se concentrer sur des tâches plus complexes et valorisantes. Cependant, cela peut également susciter des inquiétudes quant à la sécurité de l'emploi et nécessiter une transition ou une reconversion professionnelle.

12) Pour concilier l'utilisation de l'IA avec l'importance de l'intuition et de l'expérience humaines, il est essentiel de promouvoir une culture organisationnelle qui valorise la complémentarité entre

l'humain et l'IA. Il est important de reconnaître que l'IA ne remplace pas l'humain, mais peut le soutenir dans la prise de décision en fournissant des informations supplémentaires et des perspectives objectives. L'intuition et l'expérience humaines peuvent être utilisées pour interpréter les résultats de l'IA, contextualiser les décisions et évaluer les conséquences à long terme.

13) Notre entreprise attache une grande importance aux questions éthiques liées à l'utilisation de l'IA. Nous nous engageons à garantir la transparence, la responsabilité et l'équité dans l'utilisation de l'IA. Nous veillons à ce que les données utilisées soient collectées et traitées de manière éthique, en respectant la confidentialité et la vie privée des individus. Nous nous conformons aux réglementations en vigueur et nous nous engageons à évaluer régulièrement les implications éthiques de nos décisions liées à l'IA.

Partie 5: Prise de décision et défis organisationnels

14) Il est préférable de privilégier la décision humaine dans les situations où des considérations éthiques, sociales ou contextuelles complexes sont impliquées. Par exemple, les décisions qui affectent les relations interpersonnelles, la gestion des crises ou les questions de responsabilité nécessitent souvent la prise en compte de l'expertise humaine et de l'empathie. Le bon équilibre entre l'apport de l'IA et le jugement humain dans les processus décisionnels dépend du contexte spécifique et de la nature de la décision à prendre.

15) Pour répondre aux inquiétudes liées à la destruction d'emplois due à l'utilisation de l'IA, il est important d'adopter une approche proactive de gestion du changement. Cela peut inclure la formation et le développement des compétences pour s'adapter aux nouveaux rôles et responsabilités, la promotion de la reconversion professionnelle et la création de nouvelles opportunités d'emploi liées à l'IA. Il est également important d'impliquer les employés dans le processus de transition et de les soutenir tout au long du changement.

16) Pour garantir la sécurité et la confidentialité des données utilisées dans le processus décisionnel de l'IA, notre entreprise met en place des mesures de sécurité robustes. Cela peut inclure l'utilisation de systèmes de cryptage, de pare-feu et de protocoles de sécurité avancés. Nous respectons également les réglementations en matière de protection des données et nous veillons à obtenir le consentement approprié des individus pour l'utilisation de leurs données.

Partie 6: Conclusion

17) Au cours des 5 à 10 prochaines années, nous prévoyons que le rôle de l'IA dans la prise de décision organisationnelle continuera de croître. Les avancées technologiques permettront des capacités plus avancées en matière d'analyse de données, de traitement du langage naturel et de compréhension contextuelle. L'IA sera de plus en plus intégrée dans les processus décisionnels, fournissant des insights précieux et des recommandations pour soutenir les décideurs humains. Cependant, l'humain restera essentiel pour interpréter les résultats de l'IA, prendre des décisions éthiques et faire preuve de créativité. La collaboration entre l'humain et l'IA deviendra une caractéristique clé de la prise de décision organisationnelle efficace.

Je conclus en disant qu'il ne faut pas chercher à savoir qui de l'IA ou de l'Homme prendra les décisions de demain, mais plutôt comment l'AI et l'Homme qui sont complètement, prendront les décisions de demain.

Employé 3 - Sirdata - Poste : Data manager

Partie 1 : Questions générales sur l'interlocuteur

- 1) Je suis en poste de data manager dans une start-up qui s'appelle Sirdata
- 2) Mes missions sont principalement de la data visualisation, surtout ces derniers mois. Après, j'ai aussi traité un peu de la donnée via des logiciels comme SQL. Dans mon service je ne suis pas emmenée à prendre des décisions, mais j'aide à prendre des décisions dans le sens où je travaille avec différentes équipes pour répondre à leur demandes
- 3) Je fais partie de l'entreprise depuis septembre 2022, donc presque 1 an.
- 4) J'ai intégré le programme Grande école de TBS Education en 2020 puis j'ai fait un MSC Intelligence Artificielle & Business Analytics.

Donc oui ma formation est en accord avec ce que je fais aujourd'hui.

- 5) C'est vrai que c'est difficile à définir, c'est compliqué parce que l'IA veut vraiment dire beaucoup de choses. Mais je dirais que tout procès qui est automatisé c'est de l'IA. Par exemple, n'importe quel algorithme c'est un petit peu de l'intelligence artificielle quelque part parce qu'on va pousser des données, on va lui apprendre à « réfléchir », c'est pas de la réflexion, c'est une machine. Et on peut dire que l'intelligence artificielle est partout.

Partie 2 : Processus décisionnel et contexte organisationnel

- 6) Je dirai que j'ai un processus qui se divise en trois étapes. La première chose, c'est comprendre ce qu'on nous demande dans un premier temps, le plus important va être de comprendre la problématique à laquelle on est censé faire face. La deuxième chose est comprendre les données qu'on est entrain de manipuler. Finalement, la troisième étape est mettre en forme les résultats, une fois qu'on a le contexte, qu'on comprend ce qu'on est en train de manipuler, qu'on sait ce qu'on est censé de faire ressortir, là on peut vraiment passer à l'attaque entre guillemets et commencer à faire notre visualisation des données. Après, ce processus est propre à ce que je fais, mais dans l'ensemble, dans la data on est obligé de passer par là puisque même si t'es je sais pas, Data Scientis par exemple on va te soumettre une problématique et la problématique va falloir la comprendre, il va falloir appréhender l'environnement dans lequel tu es.

7) La start-up où je travaille n'a pas d'approche de management précise. Je pense que ça va dépendre des équipes en fait. Enfin, quand je discute avec d'autres employés, ça se passe pas forcément pareil que moi par rapport à leurs managers. Dans mon service, c'est une approche très collaborative et je travaille en binôme.

Partie 3 : Processus décisionnel et IA

8) Je pense que le rôle de l'IA dans le processus décisionnel va être d'une grande aide. Maintenant, pour moi ça remplacera jamais l'humain parce que prendre des décisions est propre de l'humain. Enfin, je veux dire, une machine ne pourra jamais faire des stratégies, après c'est c'est mon opinion, y en a qui diront que si c'est totalement possible. Mais je ne pense pas parce que pour prendre des décisions il faut vraiment être au courant de pleins de paramètres. Et la machine elle peut plutôt aider.

9) Pour moi ça va accélérer la prise de décision. Par exemple, si on intègre chat gpt dans ton entreprise, en plus des données propres à ton environnement cela permettrait à chat gpt de mieux répondre à tes questions. Les outils d'IA peuvent formuler des pistes, aider à la réflexion. T'inspirer de ces technologies et ton savoir personnelle pour élaborer ton plan.

10) Non, jamais. Autant je pense que on peut se passer de l'humain sur des points de vue technique. Par exemple, je pense pour le coup que c'est possible qu'un jour on ait des IA qui rédigent des Powerpoint toute seule. Ou des IA qui sont capables de mettre en place, de créer des sites web... Enfin, ça c'est possible parce que je me dis que c'est du technique, y a pas vraiment de réflexion, ça veut dire que tu vas programmer ton algorithme et tu vas lui insérer des règles pour lui dire moi je veux ces éléments et puis il va te donner le résultat. Cependant, quand il s'agit de la prise de décision nous avons besoin d'un humain. Puisque la machine n'est pas douée du même raisonnement que nous en fait. Je pense que oui, on va vers un monde où l'IA sera partout. Mais c'est plus un outil qui va nous aider au quotidien dans notre travail.

Partie 4 : Relation entre l'IA et les comportements humains

11) Dans mon entreprise, non parce que c'est pas le cas.

12) Ouais, pour moi, c'est une question de juste milieu. En fait, tout simplement, l'IA va t'aider mais elle va pas tout faire pour toi. Enfin, il faut savoir mettre une limite. Enfin après, pour nous, c'est facile parce que tu vois bien que l'IA elle est pas capable de tout faire non plus et parfois tu vois

même que tu vas lui poser une question et elle va pas répondre ou alors elle va se tromper parce que c'est pas forcément parfait et au final derrière il y a un humain. Comme l'humain peut faire des erreurs, dans ces cas l'IA comportera aussi des erreurs. Faut qu'on ait tous conscience que c'est un outil qui va nous aider, mais que cela ne va pas remplacer l'humain.

13) Au niveau du RGPD, c'est quand même très strict. C'est à dire qu'enfin, ils sont très pointilleux sur le fait de respecter tous les règlements de la CNIL. Tout ce qui est données sensibles, de s'assurer de ne pas les traiter, faire comprendre aux clients que si ils font une demande qui est touchy, tu leur dis directement non, nous on fait pas ça. Enfin par exemple, les données de santé c'est interdit de les traiter en France. C'est tellement quelque chose de nouveau l'IA qu'il n'y a pas véritablement de loi qui encadrent tout ça au final donc justement ça va être un challenge pour l'avenir parce que si on commence à avoir des intelligences artificielles partout et qui sont plus ou moins puissantes, si jamais y a un problème qui est ce qu'on va blâmer parce qu'on pourra pas blâmer la machine, mais est-ce qu'on va blâmer la personne qui a créé la machine ? C'est une question ouverte, il n'y a pas de pas de réponse encore aujourd'hui.

Partie 5: Prise de décision et défis organisationnels

14) Pour moi c'est déjà si tu le prends une décision stratégique, c'est impossible de te baser sur ce qu'il l'IA va te dire. Je dirais aussi pour une décision qui va directement impacter des humains. Par exemple si on est dans une entreprise où peut-être les chiffres sont pas bons et qu'on réfléchit à fermer des postes, donc clairement à mettre des personnes au chômage, renvoyer des gens. Bah pour moi c'est pas à l'IA de prendre la décision dans ce cas, ça sera à l'humain. Comment tu vas gérer cette situation de crise ? Pour moi, l'IA, elle est inutile dans ces situations.

15) Pour cette question, c'est vrai que c'est un peu compliqué parce que c'est justement ce qui effraie tout le monde, c'est de se dire que des métiers où on a appris à faire ça pendant plusieurs années vont être remplacés par les intelligences artificielles. Pour cette question, je vais être un peu pessimiste. Il y a aussi le fait que les IA vont être de plus en plus performante. Et oui il y a des postes qui vont disparaître. Mais ça va être un peu plus compliqué, ça va être un peu plus compliqué parce que dès lors où la machine c'est faire, elle fera mieux que nous. Mais pour moi on en est pas encore là. Pour moi ça c'est des choses qui vont arriver, peut-être dans 5 ou 10 ans.

16) En France, on est encadré par là CNIL, donc à partir du moment où la CNIL sont présent les règles sont bien respectés. Par exemple, ils ont condamné Google à des 1000000 de dollars d'amende.

Partie 6: Conclusion

17) Je pense que comme je le disais tout à l'heure, ça va être un outil qui va faciliter les décisions parce que, au final, c'est un peu le but de la data aussi. Quand on dit que c'est data orientée, ça veut dire c'est qu'en fait on va se servir des chiffres pour prendre des décisions derrière. On fait ça avec de la donnée, on va faire ça avec de l'IA, mais les 2 sont liés parce que pour faire de l'IA, t'as besoin de données. Toi derrière, en tant que en tant que chef d'entreprise ou individu qui prend des décisions dans une entreprise top management, ça va te permettre de d'aller plus vite. C'est le but de la data c'est d'être efficace, c'est de prendre des décisions plus rapides et avec plus de valeurs.

Employé 4 - Indépendant - Poste : Consultant IT Indépendant

Partie 1 : Questions générales sur l'interlocuteur

- 1) Je suis indépendant, je fais principalement des conférences et des formations en entreprise : Fournir une formation sur mesure sur des sujets innovants ou non conventionnels ou aider les entreprises à interagir avec la science et les chercheurs. Par exemple, ma dernière conférence était « Introduction à l'intelligence artificielle (histoire, état de l'art, philosophie) ».
- 2) Mes missions est d'intervenir comme conférencier, comme formateur, donc je viens et je parle pendant 01h00 ou 3 jours, ça dépend. Et puis c'est aussi beaucoup de l'organisation de formations et de conférences. Je m'occupe de chercher d'autres personnes qui peuvent s'exprimer, des spécialistes, des experts sur des sujets, les appeler, monter des programmes. Trouver des lieux pour faire les conférences, trouver des clients. Mais je m'occupe plus de l'aspect contenu. Et puis j'ai une partie conseil : quel thème est intéressant à aborder ? comment les présenter ?
- 3) Je suis indépendant depuis 12 ans.
- 4) J'ai fait une formation en philosophie et en économie. J'ai pas fait de d'études d'informatique.
- 5) L'IA c'est les machines et les programmes qui ont été inventés dans le but de comprendre comment fonctionne l'intelligence humaine, c'est-à-dire de rendre les machines intelligentes. Et ça fait des toutes sortes de programmes et d'outils qui sont pas des machines intelligentes au final, mais qui servent à beaucoup de choses qu'on avait pas forcément anticipées au moment de leur création, mais donc à faire de la reconnaissance d'images, à détecter des patterns dans des bases de données, à faire de la prévision...

Partie 2 : Processus décisionnel et contexte organisationnel

- 6) Comme je suis tout seul, j'ai pas vraiment de démarche, c'est pas vraiment un processus de complicité.
- 7) J'ai pas d'approche précise.

Partie 3 : Processus décisionnel et IA

8) Alors c'est une question très importante, alors pas pour moi, mais pour les pour les organisations que j'observe, avec lesquelles je travaille ou chez qui j'interviens. Il y a tout un discours autour de l'autonomie des machines et des algorithmes qui visent à pas vraiment remplacer l'humain, mais en tout cas faire qu'il y a pas de prise de décision et que les choses soient automatisées. Et en fait, c'est dangereux parce que du coup on peut avoir des accidents donc ça y a plein d'exemples. C'est l'exemple de la voiture autonome ou des algorithmes de détection des fraudeurs. Donc ça, c'est des cas qui existent aux États-Unis notamment ou en Australie. Et où il y a eu des algorithmes qui sont introduits à des endroits où il y avait un processus de décisions pris par un humain, par exemple la décision de déclencher une procédure parce qu'on pense qu'une personne est en train de frauder à l'assurance chômage par exemple. Et ça a été une catastrophe parce qu'en fait il fallait garder un humain dans la boucle. Et on se rend compte qu'en fait, bah c'est très compliqué de garder un humain dans la boucle dans la mesure où, si c'est l'algorithme qui fait une très grande partie du travail, le travail devient très ennuyeux pour l'humain. Si jamais on veut introduire des algorithmes, c'est ce qui en train d'être fait de plus en plus, il faut désigner le travail de manière à ce qu'ils ne perdent pas en qualité. Parce que sinon derrière on rend les choses dangereuses. Donc vraiment, comment adapter le travail à l'humain aussi, pour qu'ils puissent pour le rendre moins fastidieux.

Le problème c'est que souvent on introduit l'algorithme en disant que ça va être moins pénible, mais en fait c'est pas le cas. Souvent, il suffit d'attendre un petit peu et on se rend compte que le travail est plus pénible parce que, comme le l'algorithme a été introduit et qui prend une bonne partie des choses en charge. On a demandé aux gens de travailler plus et donc les cadences sont plus intenses et il y a pas mal de cas où la qualité du travail se détériore aussi. Des exemples précis, vous avez l'entreprise Insider dans la presse, qui vient d'annoncer y a quelques semaines qu'ils voulaient que leurs employés utilisent plus les outils d'IA et là, cette semaine, ils ont annoncé qu'ils allaient licenciés 10% de leurs employés. Donc ça veut dire qu'en fait pour eux le principal c'est pas tellement d'améliorer la qualité du travail, c'est d'améliorer la productivité et d'avoir moins de travailleurs donc il y aura probablement ceux qui restent vont devoir travailler beaucoup plus.

9) C'est outils d'IA, ça devrait pas être de la prise de décision du tout en fait. C'est quand même une question très dense dans la mesure où le processus traditionnel de prise de décision c'est pas la même partie explicite et c'est pas la même partie implicite. Quand vous utilisez un algorithme il va y avoir la répartition entre ce qui est implicite et ce qui est explicite. Donc ça va changer puisque c'est un algorithme avec des critères clairs.

Mais en fait, dès que l'algorithme est complexe, et c'est de le cas pour de plus en plus d'algorithmes, surtout quand c'est du machine learning, c'est à dire qu'ils ont été entraînés sur des bases de données et non pas que sur des règles très claires et très simples. Bah dans ces cas-là, on n'est pas capable de le rendre explicite, c'est ça devient de plus en plus difficile de savoir exactement quels sont les critères qui ont été utilisés. Donc donc voilà, la partie entre explicite et implicite se décalé, c'est pas la même et pour les algorithmes, plus c'est du machine learning, plus il y aura. Euh, puis y aura comment dire du flou sur quels sont les critères qui ont été utilisés ? Et c'est une tendance générale quoi, comme c'est de plus en plus complexe, bah c'est de plus en plus difficile de savoir, est-ce qu'une décision a été prise ?

10) Mais en fait, c'est bien sûr que c'est possible et c'est le désir secret de beaucoup de managers et on a énormément de cas qui montrent à quel point ça finira dans la catastrophe. Cela est fait en général pour faire des économies, c'est à dire qu'on veut faire ça, on peut se passer de l'humain pour faire des économies, mais comme ça fait des catastrophes, au final, ça finit par coûter beaucoup plus cher que toutes les économies qu'on aurait pu réaliser si ça avait marché.

Partie 4 : Relation entre l'IA et les comportements humains

11) Pour moi y a pas vraiment de décision de prise par l'IA. Il y a des décisions prises par ses fabricants qui vont ensuite avoir des conséquences. Mais les IA mêmes, prennent pas de décision. l'IA décide rien, elle applique aveuglément et c'est pas elle qui est responsable, c'est ceux qui l'ont fabriqué et ceux qui l'utilisent après donc on peut quand même dire en tout cas qu'il y a des algorithmes déployés dans des organisations qui ont eu pour effet de remplacer des décisions qui auraient dû être faites par des humains et qui peuvent avoir un impact significatif sur le comportement des employés.

12) Les algorithmes sont intéressants pour les situations qui se répètent, pour les situations qui sont souvent les mêmes, et il faut garder une part humaine pour les situations exceptionnelles, pour les situations anormales, pour les situations nouvelles. Et donc c'est comme ça que la répartition doit se faire. Le problème, c'est que trop souvent on a tendance à imaginer que les situations se répètent alors que c'est pas le cas. C'est par exemple pour la voiture autonome. On le voit très bien, les ingénieurs pensent que toutes les situations de conduite peuvent se cartographier. En fait, il y a encore des situations étranges qui ont lieu, des situations qui avaient été prévues où il aurait fallu avoir un conducteur humain. Et le problème c'est que quand on a plus de conducteur humain ou

qu'on a une voiture semi autonome comme c'est le cas avec la Tesla. Bah les personnes ne conduisent pas et donc ils prêtent pas attention à la route. Et ou alors ils ne savent plus conduire. Donc, l'IA c'est pour les choses répétitives, les humains pour les choses non répétitives. Le problème est qu'il faut faire attention car il y a beaucoup plus de situations nouvelles que ce qu'on veut bien se raconter, plus de choses non répétitives que ce qu'on imagine en fait.

13) Lors des conférences, je leur explique ce que je viens d'expliquer sur la bonne conciliation de l'IA et l'intuition. Et ça pour moi c'est de l'éthique.

Partie 5: Prise de décision et défis organisationnels

14) Les situations où c'est préférable de privilégier la décision humaine, c'est les situations nouvelles. Souvent, quand on traite avec de l'humain, on traite avec des situations nouvelles. On peut se fier aux résultats de l'IA sur les situations qui sont les mêmes, qui se répètent, comme quand on est dans des environnements contrôlés, dans l'industrie par exemple. Mais quand on traite avec de l'humain, généralement ça marche moins bien.

15) Alors ces inquiétudes, elles sont légitimes mais l'objet de l'inquiétude est pas le bon, c'est à dire que les emplois vont pas être remplacés. Il va se passer ce que je vous décrivais pour Insider, certains managers, parce que c'est ça qu'on leur vend, vont vouloir déployer ces outils pour augmenter la productivité. Et donc le problème c'est pas tellement la destruction des emplois, c'est la dégradation de la qualité du travail parce que on va leur demander d'être plus productif, d'augmenter la cadence. Éventuellement le travail va devenir plus ennuyeux. Donc il peut pas y avoir de remplacement à mon sens de beaucoup de métiers. Les études, souvent disent qu'à partir du moment où plus de 80% des tâches sont répétitives, on considère qu'il pourra être détruits sauf qu'en fait les tâches restantes, le 20% restants si jamais c'est des tâches cruciale vous pouvez pas remplacer en fait, vous pouvez pas conduire une voiture 80% du temps et les 20% du temps dire en fait on s'en fiche quoi, elles se crachent enfin, il suffit de une seconde pour qu'elle fasse un accident.

Si jamais il y a déploiement d'outils d'intelligence artificielle, que ce soit au service de la qualité du travail et pas pour seulement des gains de productivité, et si c'est pour des gains de productivité, dans ce cas-là qu'il y ait une juste répartition des gains de productivité parce qu'en fait ce qu'on leur dise c'est toujours la même histoire, on leur dit, on va déployer des algorithmes, mais ça vous permettra d'avoir plus de temps pour faire ce qui est important pour vous, ça, c'est ce que tout le monde dit tout le temps et il répète tout le temps, ça va vous libérer du temps. Pour vous enlever les

choses ennuyeuses. Sauf qu'une fois que les algorithmes sont déployés et que ça libère du temps, ce temps il est jamais rendu aux employés. Ce temps, il est utilisé pour qu'il est moins d'employés et on leur demande d'accélérer les cadences. On arrête pas de raconter cette histoire, de déployer des outils, sauf qu'ensuite on leur donne jamais ce temps gagné. Donc pour moi, comment répondre aux inquiétudes liés à la destruction de certains emplois ? C'est en garantissant que ça va être déployé de manière à améliorer la qualité du travail et pas de la laisser se dégrader et en rendant vraiment les gains de productivité qui sont promis.

16) Alors comme je ne suis pas spécialiste là-dessus, je pourrais pas répondre vraiment à cette question.

Partie 6: Conclusion

17) Je pense qu'il va avoir des entreprises qui vont utiliser l'IA à fond et faire énormément d'économie, avec de manière parfois brutale. Mais ça va aussi en inspirer d'autres qui vont être attirés par les profits qu'elles en auront tiré et qui voudront faire la même chose et qui vont perdre beaucoup d'argent parce que du coup ils vont rogner sur la qualité du travail et ça va créer des accidents.

Donc je pense qu'il aura 3 types d'entreprises, peut-être 4, c'est les succès stories que tout le monde va se raconter de gens qui l'auront adopté à fond pour faire des économies, parfois de manière brutale pour justifier des plans de licenciement pour faire monter des cours de bourse. Les autres entreprises qui vont vouloir faire pareil, mais qui vont se planter, qui à mon avis, seront en plus grand nombre. D'autre part, Par exemple j'avais écouté en conférence une entreprise sur leur manière de déployer l'IA et c'est vraiment en allant voir les employés en leur disant vous comment vous le déplorez ? En fait ce que vous aimerez automatiser dans le travail plutôt que ce soit le manager qui dise Okay on y va. Et à mon avis, celle-là seront plus des gagnants à long terme, même si ça va se faire à bas bruit, on entendra moins parler. Et puis les entreprises qui font ni l'un, ni l'autre, et dont certaines continuera à vivre très bien sans forcément se révolutionner. Voilà j'ai pas du tout la capacité de prédire l'avenir mais de ce que je vois plutôt aujourd'hui de la manière dont elles l'adoptent, c'est plutôt des différentes tendances, je pense.

On va retrouver l'IA un peu partout. Mais moi je répondais à votre question plutôt au sens de si j'étais enfin du point de vue des organisations qui décident de l'inclure dans leur processus de décision ou dans celui de leurs employés.

Employé 5 - Hermès - Poste : IT Innovation Project Manager

Partie 1 : Questions générales sur l'interlocuteur

- 1) Je suis chef de projet innovation, je fais partie de l'équipe H.Lab au sein de Hermès.
- 2) Alors, globalement, la mission du Lab d'innovation c'est d'explorer, donc les nouvelles technologies et voir dans quelle mesure il pourrait apporter de la valeur à nos métiers. Notre service est structuré dans 3 grands piliers : formations, sujet d'inspirations et livraisons de projet. Ces sujets sont plutôt dans les 2 sens, soit les métiers viennent nous voir avec un besoin et on les aide à y répondre, soit nous on a décelé des technologies intéressantes qu'on pousse aux métiers. Moi j'interviens essentiellement sur la partie inspiration et délivrée de projets parce que j'ai une casquette technique ingénieur. Mes missions sont assez vastes et très variées parce qu'on a un positionnement très transversal, avec plusieurs projets sur des thématiques différentes. Je travaille avec tous les métiers et toutes les fonctions support, c'est à dire que on va aussi bien travailler pour la bijouterie que pour les RH, que pour les équipes finances que pour le prêt à porter par exemple, mais sur des thématiques très différentes.
- 3) Au sein de Hermès en interne depuis un peu plus d'1 an. Mais en réalité ça fait 5 ans que je travaille pour Hermès au global, et j'ai eu la chance, moi, de contribuer à la création du Lab d'innovation en 2018 en tant que consultante externe.
- 4) J'ai une formation d'ingénieur, plus un master spécialisé en école de commerce, sur la partie plutôt entrepreneuriale.
- 5) Alors, l'intelligence artificielle, ça reste un pour moi, c'est un outil qui accélère certaines activités et qui est basée sur un réseau de neurones pour reproduire la pensée humaine. Mais dans les faits, une intelligence artificielle, ça reste un modèle mathématique et un outil.

Partie 2 : Processus décisionnel et contexte organisationnel

- 6) Alors, il n'y a pas d'approche précise, ça dépend vraiment des contextes et de ton niveau de responsabilité sur le sujet et de la taille du sujet. Donc il y a beaucoup de paramètres qui rentrent en compte. Mais si tu veux, si c'est en cas très concret, une prise de décision budgétaire typiquement c'est pas complètement de mon ressort donc en fait en général je fais un état des lieux et j'en parle avec mon manager.

7) Le management c'est assez collaboratif et comme je disait il est basé sur du consensus. Parce que souvent, on a beaucoup de paramètres qui entrent en compte dans une prise de décision, donc c'est plus que consensuel, c'est posé les pour et les contres et puis on prend une décision démocratique.

Partie 3 : Processus décisionnel et IA

8) Pour moi l'IA intervient pas spécialement dans le processus de décision. C'est à dire qu'en fait, c'est un outil d'accès facilité à l'information. Et puis ça dépend de quel type de décision. L'intelligence artificielle générative qui permet justement de créer des contenus... Mais après tu as d'autres types d'intelligence artificielle qui justement aide à optimiser certaines opérations très concrètes qui aident à la prise de décision sur la partie logique, admettons. Notamment en faisant de l'analyse de données pour faire des analyses prédictives. Dans le processus décisionnel de l'organisation, cette notion doit rester à la main d'une intelligence humaine qui a l'historique globale de l'entreprise, qui a cette notion, de cette nuance, que l'IA n'a pas. L'IA a un mode de fonctionnement alors que l'âme humaine ou l'intelligence humaine, elle a une pluralité de fonctionnement. Alors il faudrait une combinaison pour venir représenter une personnalité humaine à mon sens. Donc pour moi, le lien dans le processus décisionnel n'a pas lieu d'être, l'IA peut faciliter des opérations spécifiques, de brainstorming, d'accélérer certaines opérations, mais je pense qu'elle ne doit pas intervenir dans le processus décisionnel final. Il doit toujours revenir à une décision humaine.

9) Dans la prise de décision aujourd'hui, notamment, enfin moi en tout cas dans mon service, tu as cette dimension collégiale de plusieurs points de vue qui se confrontent. Quand tu discutes en One to One avec une IA, disons que t'es dans une discussion déjà conditionnée, ça reste un homme qui l'a entraîné. L'IA ça manque d'ouverture, de profondeur et de nuance. Et donc du coup, là où dans une prise de décision collégiale, tu vas avoir des personnes avec un passé, une expérience, une pluralité d'expériences, quand il est juste avec une IA, on a qu'une seule.

10) Pour moi, non. En fait, l'IA peut suggérer. C'est à dire en ayant par exemple, une faciliter pour l'analyse fonctionnelle. Je vais prendre un exemple en logistique, si je fait l'analyse des 5 dernières années sur les temps de livraison, je peux suggérer de changer les processus d'approvisionnement, de livraison et de passer de la voiture électrique à la voiture thermique par exemple. Ça, OK, tu suggères mais tu prends pas la décision à la place de l'humain.

Partie 4 : Relation entre l'IA et les comportements humains

11) Si on l'utilise pas pour prendre des décisions. Mais typiquement tu vois, moi je sais que j'utilise souvent chat gpt pour faire de la traduction par exemple parce que c'est rapide, c'est qualitatif. On sait que là sur le contenu il dit pas trop de bêtises en anglais. Donc typiquement c'est pas de la prise de décision mais c'est un cadrage très appliqué.

12) Pour moi, ça aide à l'analyse, ça accélère certaines d'opérations. Mais ça n'anéantit pas l'esprit critique de la réponse qui peut apporter. Il faut qu'il y ait cette intuition et cette expérience humaine qui soit confrontée, enfin qui confronté les réponses apportées par l'IA. Comme en fait ça reste une conversation, donc c'est un peu comme si tu discutais aussi avec quelqu'un qui pourrait avoir des idées opposées aux tiennes.

13) Il faut savoir qu'il y a des questions liées aux droits d'auteur ou à la protection des données dans lesquels on est très vigilants. Et il y a aussi la question des biais qui peuvent être introduits parce que, comme on l'a dit, ça reste un modèle entraîné par l'homme, donc qui introduit par son entraînement, ses propres biais au sein de l'IA. Il y a un exemple assez frappant d'une intelligence artificielle qui permet de faire des images. En fait, elle était entraînée sur la base d'images plutôt. Et quand tu lui demandes de générer une famille indienne, elle va générer une image avec des sourires hyper sympa. Avec toutes les dents dehors et qui paraît réaliste. Mais dans les faits, dans la culture indienne, les gens ne sourient pas comme ça. Donc, en fait, cette image n'est pas représentative. Il faut bien se poser ces grandes questions, quoi, quand on utilise ?

Partie 5: Prise de décision et défis organisationnels

14) Ça peut être une aide de prise à la décision, mais la décision doit être faite par l'humain. Moi, c'est mon point de vue. Ca rejoint la question de la voiture autonome, à quel point tu laisses la main au système versus à l'homme ?

15) Alors pour moi, ça va être des nouvelles compétences, c'est à dire qu'en fait ça reste au moins un nouvel outil que tu vas introduire, qui effectivement va peut-être remplacer certaines opérations que certaines personnes font aujourd'hui. Mais ces personnes là tu pourras à mon sens les réutiliser par ailleurs pour d'autres usages. Ou justement le jugement humain, la capacité de prendre du recul, de challenger ce que il y a fait et justement de concentrer ces humains sur des tâches à plus forte valeur ajoutée.

16) Il faut absolument qu'on ait de l'information sur comment et sur quel type de données d'intelligence a été entraîné. Donc déjà les sources de données sur laquelle elle était entraînée et qu'est-ce qu'elle fait des données qu'on lui envoie à l'intérieur. C'est à dire qu'en fait il faut que même si le modèle en tant que tel, il apprend par lui-même de savoir d'où viennent les informations d'avoir les sources tout simplement.

Partie 6: Conclusion

17) Notamment, pour moi, ça va accélérer certaines des étapes, notamment d'analyse pour justement fournir les bonnes informations et ça va être un petit outil d'aide à la prise de décision, mais pas un outil de prise de décision en tant que tel. Ça va suggérer des choses. Et à la fin, on sera toujours l'homme qui fera l'acte final à mon sens, parce que tu peux pas déléguer aujourd'hui, c'est pas une personne morale l'IA. C'est une nouvelle technologie, les gens s'en sont emparés beaucoup plus vite que Spotify, Instagram, et tout ça parce que l'interface été très simple d'accès rapidement, par défaut, parce que c'est un système psychologique, les gens ont peur de la nouveauté. Parler d'IA est finalement un abus de langage. Il vaudrait mieux parler d'intelligence augmentée. Cela ferait davantage de sens.

Employé 6 - Hermès - Poste : Responsable de IT & Supply Chain

Partie 1 : Questions générales sur l'interlocuteur

- 1) Je suis chef de projet au niveau Hermès commercial et je m'occupe plus particulièrement de la partie après-vente, donc tous les sujets en lien avec l'après-vente.
- 2) Mes missions, alors je suis en charge donc des projets autour de l'après-vente donc, mais mes tâches quotidiennes et mes missions sont de prendre en compte toutes les problématiques qu'on trouvés et d'essayer de trouver des solutions via des projets IT. Je coordonne les projets, je vérifie qu'ils avancent, je pilote les projets à distance et je pilote les différents interlocuteurs autour des projets.

Alors j'ai pas un poste managérial comme on peut l'entendre, mais c'est un poste où évidemment on prend des petites décisions au quotidien. Et si les décisions sont trop importantes avec un impact fort sur l'ensemble de l'activité, là non, c'est pas dans mon scope.

- 3) Ca fait un peu moins d'un an, je dirais que ça fait depuis 10 mois exactement.
- 4) J'avais fait une école d'ingénieur et après j'ai fait un master spécialisé en supply chain et achats.
- 5) L'intelligence artificielle, pour moi, c'est un logiciel qu'on a paramétré pour analyser plus rapidement et nous faire des suggestions, on va dire.

Partie 2 : Processus décisionnel et contexte organisationnel

6) De la prise de décision que je vais avoir, c'est une décision assez simple comme je peux l'avoir dit précédemment, où dans ce cas-là on va dire que je prends les plus et les moins. Et évidemment, en fonction de l'impact que ça va avoir sur les gens, sur le travail et bah du coup je prends la décision. Et derrière je valide ou non. Quand c'est une décision à plus grosse ampleur, enfin, qui dépasse mon scope, je crée un PowerPoint ou un document qui va relater les faits, qui va dire les quelles sont les impacts positifs et négatifs de la décision. Dans tous les cas, c'est ce que je fais et après je prends la décision donc si c'est pas moi qui doit la prendre, en tout cas j'apporte les faits au manager qui prendra la décision.

7) Un style plus collaboratif, puisque c'est plutôt du projet, on est plutôt dans du collaboratif. C'est-à-dire que quand on n'est pas sûr de ce qu'on veut faire, on présente notre projet à l'ensemble de

l'équipe qui des fois n'a pas du tout les connaissances obligatoirement du projet, ce qui fait qu'on présente le projet de façon assez synthétique. Et avec leur œil externe, ils nous donnent des idées qui vont nous permettre de prendre la décision final. Après, quand la décision est assez haute, on va dire, là c'est plutôt du management directif. Ce qui fait que l'équipe vont plus facilement adhérer puisqu'ils leur décision a été prise en compte.

Partie 3 : Processus décisionnel et IA

8) Alors aujourd'hui, l'IA est plutôt un rôle de proposition que de validation. Parce que tout simplement enfin, en tout cas chez Hermès, on n'est pas à la phase de validation automatique suite à la proposition de l'IA. Donc, dans le processus décisionnel, c'est plutôt une IA qui va nous proposer des choses, qui va il me semble que c'est ça et nous donner les éléments de réponse qu'elle a eu, mais pas obligatoirement. Enfin, pour l'instant, à date, elle a pas un rôle de validation.

9) Ça, c'est une question très difficile à mon sens. Parce que pour moi, l'IA à l'origine a été faites par l'humain, c'est à dire que même si on regarde aujourd'hui chat GPT, quand tu lui demandes quelque chose, il a les connaissances d'il y a 3 mois. Donc, même s'il apprend au fur et à mesure, à mon sens son un rôle est plutôt d'aide de prise de la décision. Il va plus facilement résumer des éléments et s'appuyer sur des éléments de de contexte qu'on a pas pris en compte obligatoirement. Donc il va être plus pointilleux et donc ça va nous permettre d'avoir une meilleure décision à la fin, mais ça reste un outil fabriqué par nous et donc il a quand même certains défauts, si je puisse dire, qui restent l'humain. Sur une organisation complexe, sur des petites décisions à prendre qui sont assez faciles, on pourra peut-être lui donner, mais aujourd'hui, pour moi, l'IA n'est pas fait pour ça.

10) Pour des petites décisions peut-être, mais pas pour des choses plus complexes. Sur des petites décisions, pour moi y aura pas d'impact mais sur des grosses décisions, il y aura un impact. Quand j'étais chez Picard, justement, en travaillant sur l'intelligence artificielle, pour la partie planification et passage de commande, j'ai observé que l'IA a besoin d'apprendre avant de l'humain. Et donc oui, pour donc demain je lui ferai confiance sur le passage de commande. Est-ce que il sera possible de se passer de l'humain à mon sens, non.

Partie 4 : Relation entre l'IA et les comportements humains

11) Oui, dans ma précédente expérience chez Picard, avant c'était les personnes qui passaient les commandes. Maintenant l'IA le fait en prenant en compte de paramètres qu'on a bien évidemment

renseigné en amont. Et du coup, les employés ont évidemment changé de rôle et donc font plus du contrôle de stock.

12) Si je reprends l'exemple justement de l'intelligence artificielle sur le passage des commandes. En gros, l'intelligence artificielle, elle va se baser sur les connaissances à date. Si demain je prends en compte des facteurs externes, comme la météo ou un événement, l'humain étant au courant de ces phénomènes, va devoir rectifier ces éléments. Et bien tout simplement, sans cette intuition humaine qui va venir rectifier ou importer les éléments dans l'intelligence artificielle, l'IA sera en rupture car il y aura un élément extérieur qui va venir impacter sa proposition. Du coup elles donnera des résultats qui sont pas tout à fait exacts. Et donc comment concilier ? Bah justement, c'est l'IA qui a cette connaissance basique et qui peut évidemment modifier des chiffres. Mais pour ça, il faudra toujours cette connaissance humaine. Ou alors il faut la brancher à Google ou à je ne sais quoi et lui dire, faites toutes tes recherches mais tout ça, il faut que ça soit l'humain qui lui dise de le faire.

Et même aujourd'hui, on pourrait se dire, bon, on concilie 2 intelligences artificielles, une qui va rester sur paramétriser, enfin passer les commandes plutôt et l'autre où on va lui dire fais les recherches sur telle zone, comme ça après l'humain va venir renseigner dans l'intelligence artificielle mais aujourd'hui une intelligence artificielle toute seule ne pourra pas le faire. Elle pourra pas t'apporter une fiabilité à 99% comme c'est ce qu'on recherche aujourd'hui. On sait qu'il y aura toujours 1% d'erreur, d'où la connaissance humaine.

13) Dans mon service et pour moi l'intelligence artificielle ça reste une aide, c'est une personne qui prendra une décision finale. L'IA ça reste un outil sur lequel on s'appuie, qui est très fiable, en tout cas, a l'objectif d'être fiable à long terme. Et qui a pour tâche de faire des tâches à valeur non ajoutée. Aujourd'hui l'entreprise n'a pas pour but de supprimer le personnel avec le développement de l'IA. Au contraire, elle souhaite mettre en avant et valoriser les connaissances humaines. Si je continue mon projet d'IA dans l'après-vente pour la reconnaissance de références, l'outil ne me dira pas il faut le réparer, il faut utiliser tel service, telle prestation... Non là c'est vraiment mes experts à l'après-vente qui vont dire Ah bah le sac il est abîmé, on voit bien qu'il a pris l'eau potentiellement donc le cuir il est inutilisable et en fait c'est toute cette expertise métier que je veux mettre en avant. Et si je peux prendre cet exemple là, donc comment on aborde la question éthique ? Ben en fait la question éthique, elle est dans les valeurs de l'entreprise. De mettre l'expertise métier en valeur et l'IA plutôt sur des tâches à valeur non ajoutée.

Partie 5: Prise de décision et défis organisationnels

14) Privilégié la décision humaine sur des tâches plus complexes. On va se fier aux résultats d'IA, enfin, on va prendre en compte les résultats de l'IA bien évidemment mais la décision reste une décision humaine. On a cette décision humaine qui sera avec de l'affect. Un bon équilibre entre l'IA et le jugement humain sera en fonction de la tâche qui est nécessaire. À mon sort, plus la tâche à une valeur d'expertise importante, plus on va se rapprocher du jugement humain tout en prenant en compte les l'apport de l'IA. Moins la tâche à de valeur ajoutée, plus on va pouvoir se fier à l'intelligence artificielle.

15) Pour moi, on se retrouve un petit peu à la même chose que là mécanisation. En fait il y a eu cette crainte, il y a quelques années, quand la mécanisation a énormément et beaucoup monté en flèche dans les entrepôts logistiques. Il y a eu pas mal de robots qui ont été créés, que ce soit des, des robots aussi bien informatiques que des robots physiques dans des entrepôts et donc il y a eu beaucoup de personnes qui ont eu peur et qu'on dit, mais mon emploi, il va être supprimé.

Pour moi, l'objectif est de mettre en avant l'humain et de prendre en compte ses connaissances. Une intelligence artificielle ne sera pas capable de prendre des décisions. Elle va faire des propositions plutôt que de prendre des décisions. Et l'objectif, c'est de mettre en avant les vraiment, les expertises métier. Quelqu'un qui était préparateur de commande, si on lui a fait monter en compétences sur des éléments, aujourd'hui c'est lui qui saura si la machine est en panne. Et c'est lui qui sera capable de résoudre la panne donc c'est vraiment de mettre en valeur l'expertise métier. Et donc même s'il y a des tâches qui vont être faites par l'intelligence artificielle, la vraie valeur ajoutée, c'est l'expertise produit.

16) Alors comment on fait chez Hermès ? Chez Hermès, là, on reste sur de l'intelligence artificielle interne, on ne fait pas appel à l'IA externe, donc on va pas mettre les données dans chat GPT pour lui demander de créer un algorithme. Voilà pour l'instant, à date, on préfère rester sur de l'intelligence artificielle interne pour éviter que l'ensemble des éléments soient mises sur Google. Enfin, en tout cas, le point de la sécurité et confidentialité des données est très importante et donc ce point là c'est plutôt le data Lab chez nous qui en charge justement de vérifier tout ce qui est relatif à la sécurité.

Partie 6: Conclusion

17) Question assez complexe, parce qu'entre temps il y aura peut être des nouveautés qui sont apparues et qui viendront compléter l'intelligence artificielle. Aujourd'hui pour l'instant de toute façon, comme je te l'ai dit depuis le début, l'intelligence artificielle elle apprend de l'homme, des décisions faites. Donc si demain l'intelligence artificielle est amenée à déchiffrer les signaux et qu'on met une intelligence artificielle dans un robot qui déchiffre l'ensemble. Alors oui, dans ce scénario l'IA aura un impact sur une décision et potentiellement ça va énormément changer notre manière de faire et donc on s'appuiera encore plus sur l'intelligence artificielle pour des décisions importantes dans notre organisation. Mais je t'avoue que tellement de choses peuvent se passer entre 5 et 10 ans. Je suis en train de te dire potentiellement, ça peut arriver. Donc je pense que l'IA prendra de plus en plus de place dans l'entreprise. Mais la question c'est vraiment, est-ce que nous humains, si je puis dire, laisseront l'intelligence artificielle autant entrer sur des décisions organisationnelles ou juste décisionnelles ? Enfin, si je me projette à 10 ans, avec les nouvelles générations qui arrivent, je me dis qu'ils sont plus ouverts à ce changement là. Mais est-ce que du coup, la question c'est, est-ce que j'y crois ? Moyennement, parce qu'on aime bien garder la main sur nos décisions quand même.

Employé 7 - Hermès - Poste : Head of Innovation Lab - DataScience and Artificial Intelligence

Partie 1 : Questions générales sur l'interlocuteur

- 1) Je suis responsable du Lab d’Innovation au sein de la DSI de Hermès qui s’appelle le H.LAB.
On explore les nouvelles technologies, les méthodologies issues du monde du numérique et qui essaye d’en tirer de la valeur pour les métiers du groupe.
- 2) En synthèse, on fait 3 choses. On forme les employés d’Hermès à ses nouvelles technologies, on inspire cad qu’on propose des idées ou on répond aux problèmes exprimés par les métiers et puis enfin on délivre des projets numériques pour réaliser des innovations et ensuite on transfère le projet à des équipes de l’IT.
- 3) 3 ans et 3 mois au sein d’Hermès et le LAB existe depuis 5 ans.
- 4) Etudes de mathématiques, master Ingénierie et Computer Science
- 5) L’IA c’est un ensemble de technologies et de processus qui essaient de reproduire la condition humaine. On distingue différentes formes, des IA symboliques, qui s’appuient sur des règles métiers pour reproduire le mode de pensée humain. Et des IA plus associés à ces grands systèmes de données qui s’appuient sur des techniques de machine learning et qui créer leur propres modes de fonctionnement pour arriver aux résultats.

Partie 2 : Processus décisionnel et contexte organisationnel

- 6) J’ai un processus figé, ça dépend des sujets. Un jour ça va être des avantages, inconvénients entre plusieurs solutions. Un jour ça va être des questions qui impliquent des ROI. Parfois, c’est plus du feeling, ce qui est mieux pour l’entreprise.
- 7) Nous avons une approche collaborative au sein de l’équipe.

Partie 3 : Processus décisionnel et IA

- 8) Ca peut être un petit soutien, comme une donnée supplémentaire. Demain si on est capable de prédire des ventes par exemple, ça peut appuyer des décisions autour de l’ordre de production des choses. Mais là c’est un outil, ça veut dire que ça reste un humain qui décide et qui finalise. L’IA vient en outil, en donnée d’entrée.

9) Disons que ça donne plus d'éléments, de données. Il y a un élément qui diffère fondamentalement, c'est que ça s'appuie sur plus de dimensions que ce que mon esprit est capable d'appréhender. On dit qu'un esprit humain est capable d'appréhender facilement 3 dimensions jusqu'à 9 dimensions. Or, la machine n'a pas de réel limite en nombre de dimensions. Donc elle peut proposer des choses qui sont difficilement compréhensibles par un esprit humain.

10) Non je pense pas, je pense que ce n'est pas souhaitable. A la fin c'est des sujets qui concernent des êtres humains et donc ça reste à l'humain de se positionner. On n'a pas une seule méthode qu'on puisse toujours appliquer, à chaque fois il y a des nuances, du feeling, de l'expérience. Par exemple pour faire de la prévision de vente pour ordonner notre production, l'IA peut nous aider à apprécier mais à la fin il y a des choses qui vont être nécessairement de l'ordre du feeling, est-ce que ce artiste/ dessin là va mieux se vendre qu'un autre ? On a fait un travail concret avec l'IA pour qu'elle nous dise quel était la couleur primaire et secondaire sur un produit, c'est pas très complexe en réalité. On pourrait presque dire je compte le nombre de pixels rouges, de bleus.. et c'est à peu près ça que va faire l'IA. Les résultats vont être bons dans un certain nombre de cas, et dans d'autres ils vont être faux car il y a une différence entre la couleur perçue par les humains et la couleur « mathématique » qu'une machine va retrouver. A la fin, c'est ça le problème fondamental, que la machine ne perçoit pas. L'humain perçoit quelque chose, et du coup mon ressenti par rapport à cette perception va par la suite influencer mon jugement.

Partie 4 : Relation entre l'IA et les comportements humains

11) J'ai pas un exemple concret puisque nous ne travaillons pas encore avec l'IA sur la prise de décision.

12) Tout simplement, l'IA doit être un appui, une aide et on doit garder du recul. Nous mêmes être capable de s'abstraire de ça pour essayer de l'utiliser comme un outil plus que comme un remplacement.

13) On est entrain d'étudier ça, nous n'avons pas encore de comité éthique. On fait des tests, on n'a pas vraiment d'IA en production.

Partie 5: Prise de décision et défis organisationnels

14) Utiliser l'IA plus pour des décisions simples et garder l'humain lors des décisions plus complexes.

15) Pour l'instant nous on prévoit pas de détruire. Chez Hermès l'humain est très important, c'est au coeur de tout chez nous. Je ne pense pas qu'on utilisera l'IA pour remplacer des gens, au contraire on va plutôt aider les gens qui sont déjà surcharger.

16) Il faut absolument maîtriser l'endroit et les sociétés sur lesquelles on s'appuie. Il y a une vraie question de souveraineté et de propriété intellectuelle. Soit on s'appuie sur des outils open source et on les déploie sur nos propres infrastructures. Soit il faut trouver des accords avec les sociétés qui fournissent des données mais il faut être sûre que les données ne soit pas utiliser ni dans l'entraînement ni soit garder par la société privée. Ca reste un outil comme microsoft, toutes les données passent via teams, l'idée est comment on s'assure que ces sociétés respectent le contrat et qu'ils ne fassent pas n'importe quoi avec nos données.

Partie 6: Conclusion

17) Je pense que ça va explosé. Là les progrès sont assez importants, surtout via chat GPT par exemple. Le progrès est visible et par le côté conversationnel il est un peu bluffant pour tout le monde. Mais en réalité l'IA qui sont derrières ne sont pas complètement révolutionnaires. Ce progrès qu'on fait depuis de nombreuses années va continuer de s'accentuer. On peut imaginer que demain dans tous les processus de fonctionnement et dans tous les outils informatiques qu'on manipule il y aura de l'IA.

Employé 8 - Hermès - Poste : Digital Learning Manager

Partie 1 : Questions générales sur l'interlocuteur

- 1) Je suis digital learning manager, je m'occupe de la formation à distance chez Hermès depuis 4 ans. C'est une création de poste. Enfin, c'est simplement pour signaler que ça n'existant pas avant que j'arrive. En tout cas en France et en Europe. Enfin, cette notion de e-learning, de formation à distance, c'est un concept assez nouveau chez Hermès.
- 2) Mon rôle principal consiste à piloter l'offre de formation à distance. L'objectif est de garantir que cette offre soit aussi qualitative que les formations en présentiel que les collaborateurs peuvent suivre. J'ai une certaine influence dans la prise de décisions au sein de l'entreprise, notamment en ce qui concerne les technologies utilisées ou les partenaires externes avec lesquels nous collaborons pour produire ces ressources.
- 3) 4 ans
- 4) J'ai étudié l'informatique principalement à l'université. Et puis après, j'ai fait un master en ingénierie pédagogique multimédia.
- 5) L'IA je peux la définir comme des algorithmes avancés, ils reposent sur de vastes ensembles de données et des méthodes d'organisation de ces données. On parle ici de machine learning, de deep learning, mais il faut faire la distinction entre l'intelligence artificielle et un simple algorithme. Le terme "intelligence artificielle" est souvent difficile à définir et utilisé à tort. On a tendance à considérer un simple algorithme comme de l'intelligence artificielle, alors qu'en réalité, c'est un domaine spécifique de l'informatique qui repose sur des technologies particulières que je ne saurais décrire en détail. Je ne prétends pas être le plus grand spécialiste en la matière, mais selon ma perception, il faut prendre en compte la logique d'entraînement et le machine learning.

Partie 2 : Processus décisionnel et contexte organisationnel

- 6) Alors je sais pas si elle est très bonne mon approche. J'adopte une approche très exhaustive dans mes prises de décision. C'est à dire, je prends le temps d'étudier toutes les options disponibles et de considérer tous les critères pertinents avant de me décider. Cette approche peut parfois être un peu contraignante, mais elle me permet d'avoir l'assurance d'avoir exploré toutes les possibilités et

d'adopter une approche objective dans mes décisions. Cela s'applique non seulement dans un contexte professionnel, mais aussi lors de mes achats personnels, comme choisir un pack de lait dans le rayon du supermarché. Je consacre beaucoup de temps à mes achats.

7) Je dirais plutôt quelque chose de collaboratif quand même. Dans l'équipe de formation, nous favorisons la responsabilité des managers et encourageons la prise de décision au niveau approprié. Ce n'est pas une approche descendante où les décisions sont prises au sommet et doivent être appliquées sans discussion. Il y a une culture de collaboration où les managers sont responsables de rapporter les décisions là où elles doivent être prises. Bien sûr, cela ne signifie pas qu'il n'y a jamais de décisions descendantes, mais elles ne sont pas la norme.

Partie 3 : Processus décisionnel et IA

8) Aujourd'hui, je ne le vois pas très clairement, du moins pas pour Hermès. Mais je pense que cela pourrait se produire car cela faciliterait l'analyse comparative entre différentes options. Ce que j'observe actuellement, c'est que le principal avantage réside dans l'utilisation de l'intelligence artificielle pour traiter un grand nombre de données beaucoup plus rapidement qu'un cerveau humain. Cela permet d'établir des critères, de les évaluer et de proposer des recommandations en fonction de ces critères.

9) L'utilisation de l'intelligence artificielle permet une analyse plus approfondie, une rapidité de traitement et la capacité à trouver des critères pour l'évaluation comparative.

10) Il serait nécessaire de mener une étude spécifique à ce sujet. Dans certains domaines, comme les voitures autonomes, il existe déjà une certaine dépendance aux humains, car les algorithmes de prise de décision sont conçus par des humains. Il y a toujours une sélection d'une option par rapport à une autre, et cette sélection est influencée par l'intervention humaine lors de l'entraînement de l'algorithme. Donc, il n'est pas forcément possible de se passer complètement de l'humain. Cependant, si l'on considère ce que j'ai mentionné précédemment, notamment l'exemple des voitures autonomes, il est possible de dire que oui, dans une certaine mesure.

Partie 4 : Relation entre l'IA et les comportements humains

11) Nous n'avons pas d'exemple concret car nous n'utilisons pas encore l'IA en interne pour l'instant.

12) Il est important de conserver l'IA comme un outil et une aide à la décision. C'est pourquoi j'ai utilisé le terme de préconisation précédemment. Selon moi, il ne faut pas que l'IA dépasse le stade de la préconisation dans un processus décisionnel, afin de laisser la main et la valeur ajoutée à l'humain. Après tout, nous parlons d'expérience humaine, permettant ainsi aux individus de prendre la décision finale. De plus, la question de la responsabilité est également liée à celui qui prend la décision. Il est préférable de pouvoir tenir quelqu'un responsable plutôt qu'un ordinateur. Non mais je pense que voilà il y a la question de la responsabilité qui joue beaucoup sur, où est ce qu'on doit positionner le curseur.

13) C'est une excellente question, je n'en ai aucune idée. J'aimerais d'ailleurs en savoir plus sur d'autres sujets également. Mais en tout cas, d'après les quelques informations que j'ai entendues, il n'y a pas de refus catégorique. Par exemple, j'ai entendu quelqu'un mentionner qu'en ce qui concerne le clientélisme, c'est-à-dire la manière dont nous communiquons avec nos clients, pourquoi ne pas étudier la possibilité d'avoir un bot IA qui pourrait prendre le relais dans certains cas, répondre à certaines questions ou faire patienter nos clients ? Donc, pourquoi pas ? En tout cas, il n'y a pas de refus catégorique. J'ai également compris que dans le cas de l'introduction de l'IA, par exemple chez Microsoft, cela était considéré comme quelque chose qui serait de toute façon déployé, sans refus catégorique ou crainte préalable. Il y a plutôt une démarche objective d'étude, et pas de dogmatisme.

Partie 5: Prise de décision et défis organisationnels

14) Sur cette question, il semble possible de mener une thèse. Le côté éthique et la responsabilité sont complexes, car il faut privilégier la décision humaine plutôt que de se fier uniquement aux résultats de l'IA. Il est difficile de déterminer si une décision humaine est purement humaine, car elle peut s'appuyer sur des éléments alimentés par l'IA ou des algorithmes. La frontière entre ce qui relève de l'IA et ce qui n'en relève pas est complexe à établir. Par exemple, lorsqu'on utilise un outil de comparaison en ligne pour choisir un appareil photo, on utilise l'IA pour prendre une décision. Pour répondre à cette question, une étude en double aveugle pourrait être nécessaire, où l'on examine comment différents groupes prennent des décisions, certains en se basant uniquement sur l'humain et d'autres en utilisant uniquement l'IA. Il faudrait également évaluer les conséquences de ces choix et les mesurer de manière scientifique.

15) Je ne pense pas que cela génère déjà de la panique. En tant que passionné de technologie dans mon équipe, je suis souvent le plus intéressé par ce type de sujets. Personnellement, j'ai des craintes concernant certains aspects de mon travail et celui de mes collègues, mais j'évite de les partager ouvertement. Je pense que ces craintes sont légitimes, comme en témoignent les annonces de certaines entreprises qui automatisent des postes d'ingénieurs ou de consultants. Cela peut être inquiétant, surtout pour les tâches simples confiées à certains de nos collaborateurs moins expérimentés. Les gains de productivité potentiels liés à ces nouvelles technologies pourraient avoir des conséquences sur l'emploi. Je trouve décevant qu'il n'y ait pas une prise en compte plus proactive de ces gains de productivité, en envisageant des réaffectations plutôt que des licenciements. Peut-être suis-je un peu trop idéaliste à ce sujet.

16) D'un point de vue purement technique, une question se pose quant aux données utilisées pour entraîner ces systèmes d'IA. Peut-on se permettre de les partager, même si elles sont ensuite traitées et ne sont pas réutilisées telles quelles ? Les données utilisées pour l'entraînement des systèmes d'IA sont-elles confidentielles ? Si c'est le cas, il serait nécessaire de les sectoriser et de disposer d'outils qui ne s'entraînent qu'avec nos propres données, dans un système technique cloisonné.

Partie 6: Conclusion

17) En conclusion, l'intelligence artificielle va rester un outil incontournable dans le domaine de la prise de décision organisationnelle. On peut envisager son utilisation pour des préconisations de parcours de formation, par exemple, en identifiant les compétences nécessaires pour un poste donné et en recommandant les formations nécessaires pour combler les lacunes. Cependant, il existe encore des défis à relever, tels que l'évaluation précise des compétences des collaborateurs et la disponibilité des formations correspondantes dans une bibliothèque d'apprentissage. Malgré ces obstacles, l'IA a le potentiel de faciliter la création de parcours de formation personnalisés et d'automatiser la création de cours à la volée. Il est important de souligner que l'IA peut s'adapter en temps réel et proposer des réponses instantanées, ce qui renforce son rôle dans la prise de décision.

Il est crucial de continuer à explorer et à comprendre les implications éthiques et les responsabilités associées à l'utilisation de l'intelligence artificielle. L'équilibre entre les décisions humaines et l'assistance de l'IA doit être soigneusement considéré, en prenant en compte les avantages et les limites de chaque approche.

Alors que l'IA continue d'évoluer, il est nécessaire de surveiller de près ses implications sur l'emploi et d'adopter des mesures pour minimiser les effets négatifs potentiels, tout en capitalisant sur les gains de productivité et en réaffectant les ressources de manière constructive.

En définitive, l'IA a le potentiel de transformer la prise de décision organisationnelle, offrant des possibilités d'amélioration des performances, de productivité et d'efficacité. Cependant, il est essentiel de maintenir une approche réfléchie, éthique et responsable lors de l'adoption et de l'utilisation de ces technologies afin de garantir des résultats bénéfiques pour les individus et les organisations.