

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
République Algérienne Démocratique et Populaire

Ministère de l'Enseignement Supérieur
et de la Recherche Scientifique

Ecole Nationale Supérieure de Management
Koléa



وزارة التعليم العالي و البحث العلمي

المدرسة الوطنية العليا للمناجنت
القلعة

MÉMOIRE DE FIN D'ÉTUDES

En vue de l'obtention d'un académique en « Management
des Organisations»

**L'impact de L'Intelligence artificielle sur la
gestion d'une organisation (Cas : centre de
thalasso thérapie « sidi fredj »)**

Elaboré par

Redjem khodja ramzi

Encadré par

Dr. Bekhiti Ali

Juin 2024

Remerciements

A l'issue de ce mémoire, je tiens à exprimer ma sincère gratitude a toute personne ayant contribué de près ou de loin à son élaboration.

En premier lieu, je tiens à remercier Dr. Bekhiti Ali pour ses précieux conseils et orientations ayant mené a une bonne méthodologie.

D'autre part, je souhaite remercier la directrice et personnel du centre de thalassothérapie, parmi eux Mme. Haddadi pour leur soutien et coopération ayant mené au travail ci-présent.

J'aimerai aussi remercier tous les professeurs et proches, trop nombreux à citer, qui ont consacré une partie de leur temps pour m'aider dans la réalisation d'un travail propre et structuré

Résumé (FR):

L'étude qui a été menée au centre de thalassothérapie de Sidi Fredj cherche à identifier les problèmes opérationnels rencontrés par le centre et à proposer des solutions efficaces, en utilisant l'intelligence artificielle comme outil d'analyse.

Les principaux problèmes identifiés comprenaient le manque de personnel soignant, la mauvaise organisation des chambres disponibles pour les clients, et les difficultés de communication entre les différents services du centre. À l'aide de l'intelligence artificielle, plusieurs solutions ont été proposées, telles que l'optimisation des horaires de travail, la mise en place d'un système de gestion des rendez-vous, et la collaboration avec des écoles pour le recrutement de personnel.

L'analyse des solutions proposées a révélé que certaines étaient jugées positives par les décideurs du centre, tandis que d'autres étaient considérées comme moins viables. L'impact positif de l'intelligence artificielle dans ce processus a été souligné, mettant en lumière sa capacité à générer des recommandations basées sur des données probantes et à fournir une orientation stratégique pour résoudre les défis opérationnels du centre.

En conclusion, cette étude a démontré l'importance de l'intelligence artificielle dans l'amélioration des performances et des services du centre de thalassothérapie. Elle a également souligné le potentiel de l'IA pour agir comme un "manager virtuel", explorant, analysant, organisant et gérant les informations pour proposer des solutions efficaces. Enfin, elle a ouvert la voie à de futures recherches visant à exploiter davantage le potentiel de l'IA dans le domaine du management et de la prise de décision.

ABSTRACT

The study conducted at the Sidi Fredj thalassotherapy center aims to identify the operational problems faced by the center and propose effective solutions using artificial intelligence as an analytical tool.

The main problems identified included a shortage of medical staff, poor organization of the rooms available for clients, and communication difficulties between the different departments of the center. With the help of artificial intelligence, several solutions were proposed, such as optimizing work schedules, implementing an appointment management system, and collaborating with schools for staff recruitment.

The analysis of the proposed solutions revealed that some were deemed positive by the center's decision-makers, while others were considered less viable. The positive impact of artificial intelligence in this process was highlighted, showcasing its ability to generate evidence-based recommendations and provide strategic direction to solve the center's operational challenges.

In conclusion, this study demonstrated the importance of artificial intelligence in improving the performance and services of the thalassotherapy center. It also highlighted the potential of AI to act as a "virtual manager," exploring, analyzing, organizing, and managing information to propose effective solutions. Finally, it paved the way for future research aimed at further exploiting the potential of AI in the fields of management and decision-making.

ملخص

تم إجراء الدراسة في مركز العلاج بمياه البحر في سيدي فرج بهدف تحديد المشكلات التشغيلية التي يواجهها المركز واقتراح حلول فعالة باستخدام الذكاء الاصطناعي كأداة تحليلية

،تم تحديد المشكلات الرئيسية التي تشمل نقص الطاقم الطبي، وسوء تنظيم الغرف المتاحة للعملاء وصعوبات التواصل بين الأقسام المختلفة في المركز. بمساعدة الذكاء الاصطناعي، تم اقتراح العديد من الحلول، مثل تحسين جداول العمل، وتنفيذ نظام لإدارة المواعيد، والتعاون مع المدارس لتوظيف العاملين.

كشفت تحليل الحلول المقترحة أن بعضها قد تم اعتباره إيجابياً من قبل صانعي القرار في المركز، بينما اعتبر البعض الآخر أقل قابلية للتنفيذ. تم تسليط الضوء على الأثر الإيجابي للذكاء الاصطناعي في هذه العملية، مما أظهر قدرته على توليد توصيات قائمة على الأدلة وتقديم توجيه استراتيجي لحل تحديات التشغيل في المركز

في الختام، أظهرت هذه الدراسة أهمية الذكاء الاصطناعي في تحسين أداء وخدمات مركز العلاج بمياه البحر. كما أبرزت إمكانيات الذكاء الاصطناعي للعمل كـ "مدير افتراضي"، يستكشف ويحلل وينظم ويدير المعلومات لاقتراح حلول فعالة. وأخيراً، مهدت الدراسة الطريق لأبحاث مستقبلية تهدف إلى استغلال إمكانيات الذكاء الاصطناعي بشكل أكبر في مجالات الإدارة واتخاذ القرار

Sommaire

Table des matières

Résumé :	II
Liste des figures.....	VIII
Liste des Graphiques	IX
INTRODUCTION GENERALE	I
1.1. Contexte et motivations autour de l'étude :	1
1.2. Motivations autour du choix du thème :	1
1.3. Problématique et hypothèses de recherche :	2
CHAPITRE I : REVUE ET METHODOLOGIE DE L'ETUDE MENEES	4
2.1. Revue de littérature :	5
2.2. Méthodologie suivie :	8
2.2.1. Conception du questionnaire :	9
2.2.2. Echantillonnage et collecte des données :	9
2.2.3. Analyse des résultats :	10
CHAPITRE II : TERMINOLOGIE ET CONCEPTS FONDAMENTAUX AUTOUR DE L'ETUDE	11
2.3. Concepts fondamentaux et terminologie autour du management :	13
2.3.1. Définition du management :	13
2.3.2. Les dimensions du management :	14
2.3.3. Théories, modèles et compétences essentielles du management :	15
2.3.1. Evolution du management :	17
2.4. Concepts fondamentaux et terminologie autour de l'intelligence artificielle :	19
2.4.1. Définition et objectifs de l'IA :	19
2.4.2. Catégories, modèles et algorithmes autour de l'IA :	20
2.4.1. Evolution et avancée de l'IA :	23
2.5. L'IA et le management :	24
2.5.1. Etat actuel de l'IA dans le management.....	24
2.5.2. Etat actuel de l'IA dans le management.....	25
2.5.3. Le futur de L'IA dans le management :	27
CHAPITRE III : DEROULEMENT ET RESULTATS DE L'ETUDE	28
2.6. Présentation de l'organisme d'accueil :	29
2.6.1. Histoire du complexe :	29

2.6.2.	La thalassothérapie :	31
2.6.3.	Etat actuel du complex :	33
2.6.1.	Etat actuel du complex :	35
2.7.	Eléments clés et déroulement de l'étude :	35
2.7.1.	Collecte des données :	35
2.7.2.	Conception du questionnaire :	36
2.8.	Analyse et interprétation des résultats :	37
2.8.1.	Questionnaires et interviews pré application des solutions :	37
2.8.2.	Problèmes détectés :	42
2.8.3.	Solutions proposées par l'IA :	43
2.8.4.	Evaluation et diagnostic des solutions proposées :	45
2.8.1.	Interprétation des résultats :	47
	CONCLUSION	48
2.9.	Synthèse des résultats et contribution de l'étude :	49
2.10.	Limites et potentiel futur de l'étude :	50
2.11.	Revue du contexte et des résultats de l'étude :	51
2.12.	Conclusion générale de l'étude :	52
	BIBLIOGRAPHIE	53
	• WEBOGRAPHIE	53
	Annexes	54

Liste des Tableaux

- Tableau I : Tableau d'évaluation de solutions proposées par L'IA

Liste des figures

- Figure 01 : Henri fayol
- Figure 02 : Harold Koontz
- Figure 03 : Dimensions du processus de gestion
- Figure 04 : Fernard Pouillon
- Figure 05 : Centre de thalassothérapie de sidi fredj vu de haut
- Figure 06 : Solutions proposées par L'IA

Liste des Graphiques

- Graphique I : Diagramme circulaire de la charge de travail des employés
- Graphique II : Diagramme circulaire des conditions de travail des employés
- Graphique III : Diagramme circulaire des problèmes de communication

Liste des abréviations

IA = Intelligence Artificielle

SVM = Support Vector Machine

NLP = Natural Language Processing

ML = Machine Learning

RH = Ressources humaines

CRM = Customer Relationship Management

FR = Français

EN = Anglais

AR = Arabe

INTRODUCTION GENERALE

1.1. Contexte et motivations autour de l'étude :

Les avancées technologiques actuelles ont révolutionné de nombreux domaines, y compris le management, aujourd'hui dans le monde professionnel, l'IA a métamorphosé la gestion en automatisant les processus, en fournissant des analyses prédictives et en proposant de nouvelles idées, cette évolution a un impact significatif sur divers secteurs, tel que la gestion des contrats, détection de fraudes, prévision des intentions d'achat et l'interaction avec les services clients en ligne.

L'IA est devenue un outil omniprésent dans notre quotidien, qui offre des opportunités d'amélioration, d'efficacité et de prise de décision améliorées.

Par ailleurs, plusieurs entreprises intègrent l'IA dans leurs solutions pour améliorer la visibilité des données, optimiser leur protection et renforcer l'agilité fonctionnelle.

Cette tendance démontre l'importance croissante de l'IA dans le domaine du management et ses implications sur la manière dont le travail est effectué et les décisions sont prises.

1.2. Motivations autour du choix du thème :

Les fondements de cette étude proviennent d'une observation du paysage professionnel contemporain et des défis auxquels sont confrontées les organisations modernes. Le choix de placer l'intelligence artificielle au cœur de cette étude résulte d'une conviction profonde envers le potentiel de cette technologie, susceptible de redéfinir les bases du management.

L'évolution rapide du monde des affaires, marquée par la concurrence croissante et les attentes changeantes des consommateurs, a suscité un intérêt pour les solutions innovantes. L'IA, avec sa capacité à analyser des données massives en temps réel, à automatiser des processus complexes et à générer des prédictions, se présente comme une réponse à ces défis, offrant de nouvelles perspectives pour optimiser les performances.

Par ailleurs, le secteur spécifique de la thalassothérapie en Algérie, où le bien-être et la satisfaction client sont des piliers fondamentaux, fait face à la nécessité d'innover pour offrir de nouvelles et meilleures expériences aux clients. Les différents départements peuvent explorer des solutions novatrices. C'est dans ce contexte que l'exploration des applications de l'IA dans la gestion organisationnelle devient impérative, visant à identifier des solutions adaptées.

Enfin, sur un plan personnel, le choix de ce thème découle d'un intérêt passionné pour les intersections entre la technologie et la gestion. En se penchant sur les applications pratiques de l'IA, cette étude aspire à contribuer à la compréhension des dynamiques complexes autour de l'IA et vise à être un point de départ pour des études plus approfondies et spécialisées dans les différentes formes du management moderne.

1.3. Problématique et hypothèses de recherche :

D'après ce contexte et ces motivations, cette étude se positionne au croisement des évolutions technologiques et des impératifs opérationnels dans le milieu professionnel contemporain. Dans cette perspective, l'attention se concentre spécifiquement sur le département commercial d'un centre de thalassothérapie situé à Sidi Fredj. Animée par la recherche constante d'efficacité et de pertinence, cette étude vise à examiner les éventuelles transformations introduites par l'intelligence artificielle (IA) dans ce domaine.

Dans cette optique, émerge la problématique suivante :

- **Quel est l'impact de l'IA sur la gestion d'une organisation ?**

Cette interrogation découle de la nécessité d'approfondir la compréhension sur la manière dont l'IA peut être stratégiquement déployée pour détecter les

différents problèmes et améliorer l'expérience client au sein du centre de thalassothérapie. Et avec elle, se posent les sous questions suivantes :

- L'IA possède-t-elle une capacité de réflexion semblable à celle d'un manager
- Comment mesurer de manière objective les changements apportés par L'IA ?
- Quels sont les principaux défis et opportunités liés à l'adaptation de cette technologie dans le contexte de cette étude ?

L'objectif est de dévoiler les nuances de l'impact de l'IA, instaurant ainsi une confrontation entre la théorie et la réalité pratique.

Afin de répondre à cette problématique, il est possible de poser 3 grandes hypothèses qui sont les suivantes :

- **Impact Positif :**

L'intégration de l'IA dans la gestion pourrait avoir un impact positif en améliorant les processus globaux, en augmentant l'efficacité opérationnelle et en favorisant une utilisation plus efficiente des ressources.

- **Impact Négatif :**

L'intégration de l'IA dans la gestion des organisations pourrait générer des répercussions négatives en introduisant des complications inattendues, en suscitant des résistances au sein du personnel face aux changements technologiques, ou en créant une dépendance qui pourrait compromettre la flexibilité et l'adaptabilité des processus organisationnels.

- **Impact Neutre :**

L'introduction de l'IA pourrait engendrer un impact neutre, sans modifier de manière significative la gestion des organisations. Les avantages et les

inconvénients pourraient se compenser, préservant ainsi la dynamique globale de la gestion relativement inchangée, sans introduire de variations majeures dans les pratiques ou les résultats.

Dans le but de confirmer ou infirmer les hypothèses posées ci-dessus, ce mémoire se voit structuré d'une manière logique.

Le premier chapitre se concentrera sur la méthodologie employée, la revue de littérature et les concepts fondamentaux autour de l'étude.

Le deuxième chapitre présentera les éléments et terminologie nécessaire a la compréhension des notions abordées et étudiées au cours de ce travail

Enfin, le dernier chapitre exploitera les résultats obtenus pour mettre en lumière les implications pratiques, permettant par la suite de confirmer ou infirmer les hypothèses initiales.

**CHAPITRE I : REVUE ET
METHODOLOGIE DE L'ETUDE
MENEES**

2.1. Revue de littérature :

L'intelligence artificielle émerge comme un catalyseur majeur de changement dans le paysage de la gestion organisationnelle.

Toutefois, il convient de noter que les travaux de recherche spécifiquement axés sur l'application de l'IA dans des contextes similaires à celui de cette étude sont assez rares. Cette rareté souligne le caractère novateur et peu exploré de ce sujet, mais pose également un défi quant à la comparaison directe entre notre étude et la littérature existante.

Cette revue de littérature doit être abordée avec une certaine prudence, car les recherches précédentes peuvent ne pas toujours fournir des références directes ou des points de comparaison tangibles. Cependant, cela ne diminue en rien l'importance de cette dernière, qui servira de base de connaissances pour contextualiser la recherche.

Dans son article intitulé "Intelligence artificielle et Management des ressources humaines", Françoise C. (2021)¹ s'est intéressée à l'utilisation de l'IA comme outil de repérage de compétences pour faciliter et optimiser l'orientation des individus vers des emplois adéquats dans l'entreprise.

Cette approche novatrice repose sur la comparaison entre la fiche de poste et les profils des candidats, offrant ainsi une méthode plus efficace et efficiente pour le recrutement et la gestion des ressources humaines.

L'étude soulève également des questions importantes en matière d'éthique et de transparence concernant l'utilisation de ces logiciels de recrutement étant donné l'automatisation croissante des processus de recrutement qui peut soulever des

¹Francoise, C.(2021) Intelligence artificielle et Management des ressources humaines : pratiques d'entreprises. HEC Paris, Laboratoire GREGHEC

préoccupations quant à l'équité, la discrimination et la protection des données personnelles des candidats.

Malgré les défis rencontrés dans l'application de ces outils, l'auteur met en lumière le potentiel de l'IA pour améliorer les processus de gestion des ressources humaines et favoriser une meilleure adéquation entre les compétences des individus et les besoins de l'entreprise. En adoptant une approche réfléchie et éthique dans l'utilisation de ces technologies, les entreprises peuvent tirer parti des avantages de l'IA tout en garantissant le respect des droits et des valeurs fondamentales des individus.

Dans une autre étude, Joshua S. (2019)² a mené une recherche sur l'impact de l'intelligence artificielle sur l'emploi, mettant en lumière les avancées technologiques récentes dans le domaine du machine learning.

Cette étude explore comment l'automatisation de la prédiction à travers l'IA peut améliorer la prise de décision humaine, augmentant ainsi la productivité du travail.

L'article souligne également des préoccupations entourant l'impact de l'IA sur le marché du travail et la nécessité de comprendre pleinement ses capacités pour mieux l'évaluer car bien que l'IA offre de nombreuses opportunités d'amélioration de l'efficacité et de l'efficience dans le monde du travail, elle pose également des défis en termes d'adaptation des compétences et de l'organisation du travail.

L'intervention de KOK-LIM ALVIN (2021)³ dans l'article "Surveys of Literature and Expert Opinion to Understand Relations Between Human Intelligence and Artificial Intelligence" offre une perspective approfondie sur la manière dont la combinaison de l'IA et de l'intelligence humaine peut être exploitée dans différents domaines pour maximiser les forces et minimiser les faiblesses de chaque intelligence.

² Joshua S. (2019) *The Journal of Economic Perspectives* , Vol. 33, No. 2 (Spring 2019)

³ K.-L. A. (2021). *Augmented Intelligence (Aul): Surveys of Literature and Expert Opinion to Understand Relations Between Human Intelligence and Artificial Intelligence.*

En examinant les recherches existantes et les opinions d'experts, l'article met en évidence les synergies entre l'IA et l'intelligence humaine. Il explore comment ces deux formes d'intelligence peuvent se compléter mutuellement, en exploitant les capacités de traitement des données et d'apprentissage automatique de l'IA, tout en intégrant la créativité, l'empathie et le jugement humains.

Cette approche combinant le meilleur des deux mondes, ouvre la voie à de nouvelles possibilités dans des domaines tels que la médecine, l'éducation, la finance et autres dans le but d'améliorer les processus décisionnels et accroître l'efficacité opérationnelle et stimuler l'innovation.

Cependant, l'article souligne également l'importance de prendre en compte les défis éthiques, sociaux et réglementaires associés à l'intégration de l'IA dans les environnements humains. Il met en garde contre les dangers de la dépendance excessive à l'égard de l'IA, soulignant la nécessité de préserver l'autonomie humaine et de garantir des pratiques éthiques dans le développement et l'utilisation de ces technologies.

Bien que les trois revues de littérature ne soient pas directement liées à l'étude actuelle, elles convergent toutes vers une idée commune : l'impact de L'IA dans l'un des secteurs du management et de la prise de décision. Ces articles soulignent les différentes applications de l'IA, qu'il s'agisse de la gestion d'actifs, des ressources humaines ou de la gestion des risques, mettant en avant les avantages potentiels ainsi que les défis éthiques et pratiques associés à l'intégration de cette technologie.

L'étude actuelle sert ainsi de point de départ pour explorer de nouvelles utilisations de l'IA dans le management, en mettant en évidence les opportunités et les limites de son application dans un contexte spécifique tel que celui du centre de thalassothérapie. Ces recherches préliminaires ouvrent la voie à des recherches futures plus approfondies et à une réflexion continue sur la manière dont l'IA peut

être utilisée de manière efficace et éthique pour améliorer les processus de gestion et les performances de l'entreprise.

2.2. Méthodologie suivie :

Dans le cadre de notre étude, nous avons élaboré un plan de méthodologie rigoureux. Cette dernière ne se limite pas uniquement à la collecte de données, mais englobe également le cadre théorique et philosophique qui sous-tend notre approche de la recherche.

Du point de vue épistémologique, notre recherche s'inscrit dans le paradigme positiviste. Ce cadre est basé sur l'idée que la connaissance est construite sur des faits observables et mesurables. Ainsi, nous avons adopté une approche quantitative pour notre étude, qui repose sur des mesures objectives et des techniques statistiques pour évaluer l'impact de l'IA sur le milieu observé. Par conséquent, notre objectif était de recueillir des données empiriques solides qui pourraient être utilisées pour tester nos hypothèses de recherche. Cette approche offre l'avantage de produire des résultats qui peuvent être généralisés à d'autres contextes similaires, ce qui renforce la validité externe de notre recherche.

Sur le plan ontologique, nous avons adopté une perspective réaliste. Cette perspective soutient que la réalité existe indépendamment de nos perceptions et que, par conséquent, l'IA a une influence réelle et mesurable sur le milieu de travail. En d'autres termes, nous supposons que l'introduction de l'IA dans les organisations a un effet tangible que nous pouvons observer et mesurer. Cette perspective réaliste a guidé la conception de notre questionnaire, en nous incitant à nous concentrer sur des indicateurs concrets de l'impact de l'IA, tels que les changements dans les performances de travail, la productivité ou la satisfaction des employés.

Au-delà de la conception du questionnaire, cette perspective réaliste a également influencé notre approche de l'analyse des données. Nous avons cherché à identifier

les relations causales entre l'introduction de l'IA et les changements observés dans le milieu de travail. Cela a impliqué l'utilisation de techniques statistiques avancées pour contrôler les variables de confusion potentielles et pour déterminer si les changements observés peuvent être directement attribués à l'IA.

2.2.1. Conception du questionnaire :

Le questionnaire a été conçu sous forme de questions directes, demandant aux responsables et managers d'évaluer l'impact de l'IA en termes d'optimisation et de résolution de problèmes. Les réponses des participants se divisent en trois options : "positif", "négatif" ou "neutre".

Cette approche directe permet aux participants de fournir une évaluation claire de l'impact de l'IA sans avoir à interpréter des échelles de notation complexes. De plus, en limitant les réponses à trois options simples, nous avons pu faciliter l'analyse des données et fournir des résultats clairs et facilement interprétables.

Bien que ce format de questionnaire soit moins nuancé qu'une échelle de Likert, il est plus accessible et plus facile à comprendre pour les participants, ce qui peut contribuer à augmenter le taux de réponse et la qualité des données recueillies.

2.2.2. Echantillonnage et collecte des données :

Compte tenu de la taille de l'entreprise, il n'est effectivement pas possible d'atteindre tous les employés avec notre questionnaire. Nous avons donc choisi d'utiliser une méthode d'échantillonnage par boule de neige.

Dans le cadre de cette méthode, nous avons commencé par identifier un petit groupe d'employés représentatifs de l'entreprise. Ces employés ont été

sélectionnés pour représenter une variété de postes, de départements et de niveaux d'ancienneté. Ils ont été invités à remplir le questionnaire et à le transmettre ensuite à d'autres employés de leur choix.

Cette méthode a l'avantage de faciliter l'accès à un échantillon large et diversifié, en tirant parti des réseaux sociaux existants au sein de l'entreprise. Cela a permis d'obtenir des données de qualité, tout en minimisant le temps et les ressources nécessaires pour la collecte.

Cependant, il convient de noter que la méthode d'échantillonnage par boule de neige peut introduire un biais, car les employés sont plus susceptibles de transmettre le questionnaire à des collègues ayant des opinions similaires. Pour atténuer ce biais, nous avons veillé à ce que le groupe initial d'employés soit aussi diversifié que possible et nous avons souligné l'importance de la participation de tous les employés, quels que soient leurs opinions sur l'IA.

2.2.3. Analyse des résultats :

L'analyse et l'interprétation des résultats de l'étude seront basées sur les données recueillies à partir des questionnaires et des entretiens, ces derniers sont examinés pour identifier les tendances et les schémas significatifs. Ces données seront ensuite regroupées et catégorisées en fonction des thèmes et des domaines spécifiques abordés dans l'étude.

Une fois les données organisées, des techniques d'analyse qualitative seront utilisées pour explorer en profondeur les informations recueillies, comprenant l'identification des concepts clés, des relations entre les variables et des modèles récurrents. Des méthodes d'analyse de contenu et codage permettront de mieux diviser et organiser les différents résultats

Par la suite, les résultats seront interprétés selon le contexte de l'étude, des objectifs de recherche et des hypothèses formulées. L'accent sera mis sur la

compréhension des implications pratiques des résultats et sur leur contribution à la résolution des problèmes identifiés. Les points forts et les limites des différentes solutions proposées seront évalués, permettant ainsi d'établir des recommandations éclairées pour le centre de thalassothérapie.

Enfin, les conclusions tirées de l'analyse seront présentées de manière claire et concise, mettant en évidence les principaux résultats de l'étude et leur signification pour la pratique et la recherche futures. L'objectif sera de fournir une compréhension approfondie des défis rencontrés par le centre et des solutions potentielles, tout en soulignant l'importance de l'intelligence artificielle dans ce processus d'analyse et d'interprétation des données.

Cette méthodologie permet donc de mener une étude comparative rigoureuse sur l'impact de l'IA dans le milieu de travail. Les résultats obtenus contribueront à une meilleure compréhension de la manière dont l'IA transforme les organisations.

**CHAPITRE II : TERMINOLOGIE ET
CONCEPTS FONDAMENTAUX
AUTOUR DE L'ETUDE**

Dans ce deuxième chapitre, nous nous plongerons au cœur des concepts fondamentaux et de la terminologie qui sous-tendent à la fois l'IA et le management. Cette exploration des bases théoriques et pratiques est essentielle pour saisir pleinement l'étude menée et en comprendre les implications.

L'intelligence artificielle, en tant que discipline en constante évolution, suscite un intérêt croissant dans de nombreux secteurs, notamment dans le domaine du management. Avant de plonger dans les applications spécifiques de l'IA dans la gestion des organisations, il est primordial de jeter les bases solides en définissant les principes et les objectifs de l'IA. Nous explorerons les différentes catégories d'IA et mettrons en lumière leurs applications variées dans le contexte du management.

Parallèlement, nous aborderons les concepts fondamentaux du management, qui constituent le socle sur lequel repose toute organisation. De la planification à la direction en passant par l'organisation et le contrôle, nous explorerons les principes essentiels qui guident la pratique du management dans les entreprises modernes. En comprenant ces bases du management, nous serons en mesure d'analyser de manière approfondie comment l'IA transforme et redéfinit ces principes.

Nous examinerons également les modèles et algorithmes clés utilisés en IA, leur fonctionnement et leur utilisation spécifique dans le contexte managérial. Cette compréhension nous permettra d'appréhender comment l'IA peut être appliquée pour résoudre des problèmes de gestion complexes, améliorer les processus décisionnels et optimiser la performance organisationnelle.

Toutefois, l'utilisation de l'IA dans le management soulève des questions éthiques et de responsabilité. Nous aborderons donc ces enjeux éthiques, tels que la transparence des algorithmes, la protection des données et la lutte contre les biais. Nous examinerons également les défis éthiques du management dans

un environnement technologique en constante évolution, en mettant l'accent sur l'équilibre entre l'efficacité opérationnelle et les préoccupations éthiques.

2.3. Concepts fondamentaux et terminologie autour du management :

2.3.1. Définition du management :

Le management est un concept central en sciences de gestion et a été défini de différentes manières par divers chercheurs et praticiens.

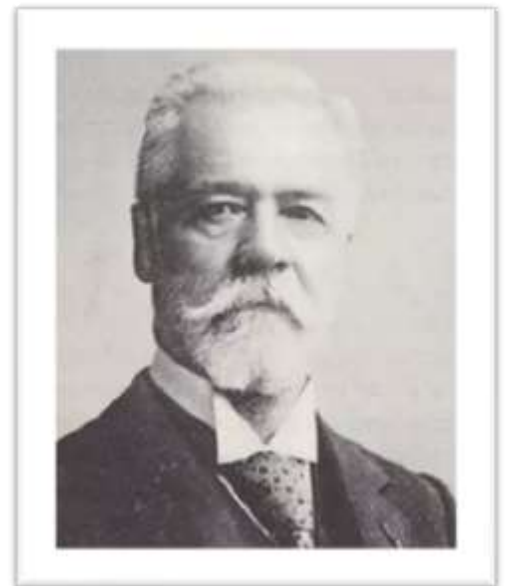
En termes simples, le management peut être décrit comme l'art et la science de planifier, organiser, diriger et contrôler les ressources humaines, matérielles, immatérielles et financières d'une organisation dans le but d'atteindre ses objectifs de manière efficace et efficiente.

Plusieurs théoriciens ont apporté leurs contributions à la définition du management. Par exemple, selon Henri Fayol, l'un des pionniers de la théorie du management, « le management est la fonction administrative d'une entreprise, qui regroupe les activités de prise de décisions, de planification, d'organisation, de coordination et de contrôle du travail et des ressources, avec pour objectif de maximiser l'efficacité et l'efficience de l'entreprise »⁴

il explique aussi la division de l'entreprise en plusieurs fonctions vitales à cette dernière.

Peter Drucker, un autre théoricien renommé, considère le management comme « une activité qui implique la planification, l'organisation, la coordination et la prise de décision pour atteindre les objectifs de l'entreprise, en mettant en œuvre

Figure 01 : Henri Fayol



⁴ Henri Fayol (1916), Bulletin de la Société de l'Industrie Minérale. C.N.A.M. Paris

les ressources humaines et matérielles de manière efficace et efficiente. »⁵

Figure 02 : Harold Koontz



Enfin, Harold Koontz définit le management comme « l'art d'obtenir des résultats par le biais des autres en coordonnant efficacement leurs efforts vers l'atteinte des objectifs de l'organisation. Ces différentes définitions mettent en évidence les différentes facettes du management et soulignent son importance dans le fonctionnement efficace et efficient des organisations. »⁶

2.3.2. Les dimensions du management :

La planification est la première étape du processus de management. Elle implique la définition des objectifs de l'organisation, la détermination des stratégies pour les atteindre et l'élaboration de plans détaillés pour coordonner les activités. La planification aide les gestionnaires à anticiper les changements, à minimiser les risques et à gérer efficacement l'incertitude et le changement.

L'organisation est la deuxième étape du processus de management. Elle implique l'arrangement et la structuration des ressources et des activités de l'organisation de manière à pouvoir réaliser efficacement les plans et atteindre les objectifs. Les gestionnaires doivent définir les rôles et les responsabilités, établir des relations de reporting et créer un environnement de travail propice à la productivité et à l'efficacité.

La direction est la troisième étape du processus de management. Qui implique la gestion des personnes, la motivation des employés, la communication efficace et le leadership. Les gestionnaires doivent inspirer et influencer leurs

⁵ Drucker, P. F. (1909-2005) & Maciariello, J. A. (2008). Management. Rev. ed. New York

⁶ Koontz, H. (17 septembre 2023). Definition of Management

subordonnés pour qu'ils accomplissent les tâches nécessaires pour atteindre les objectifs de l'organisation.

Enfin, le contrôle est la dernière étape du processus de management. Ou l'on s'occupe de mesurer les performances, comparer les résultats obtenus avec les objectifs et les normes établis, et prendre les mesures correctives nécessaires. Le contrôle permet aux gestionnaires de savoir si les plans sont réalisés comme prévu et si des ajustements sont nécessaires

Figure 03 : Dimensions du processus de gestion



2.3.3. Théories, modèles et compétences essentielles du management :

Le management, en tant que discipline, n'est pas monolithique, mais plutôt une mosaïque de diverses théories et approches ; Ce nombre d'écoles de pensées offre des perspectives diverses et complémentaires qui, ensemble, façonnent notre compréhension du management et influencent sa pratique dans les organisations.

L'école classique, par exemple, met l'accent sur la structure organisationnelle, l'efficacité et l'efficience. Mettant en avant l'importance de la division du travail, de la spécialisation, de la hiérarchie et de la discipline.

L'école des relations humaines, en revanche, se concentre sur l'importance des relations sociales, des besoins humains et du moral des employés. Elton Mayo et ses collègues ont souligné l'importance de la satisfaction des employés et de leur bien-être sur la performance de l'entreprise.

L'approche comportementale met l'accent sur le comportement humain et la motivation. Les théoriciens tels qu'Abraham Maslow et Douglas McGregor ont développé des théories importantes sur la motivation humaine et le leadership.

L'école systémique, quant à elle, considère l'organisation comme un système complexe et interconnecté. Les théoriciens tels que Ludwig von Bertalanffy et Russell Ackoff ont mis en avant l'importance de comprendre l'organisation dans son ensemble, y compris les relations entre ses différentes parties.

En plus de ces théories et modèles, une attention particulière sera accordée aux compétences managériales clés qui sont essentielles à la réussite d'un manager dans le monde dynamique et complexe d'aujourd'hui. Ces compétences, qui vont au-delà de la simple connaissance théorique, sont des outils pratiques qui peuvent aider un manager à naviguer avec succès dans les défis quotidiens de la gestion d'une organisation.

Le leadership, par exemple, est une compétence managériale cruciale qui implique la capacité d'influencer et d'inspirer les autres à atteindre des objectifs communs. Un bon leader doit être capable de créer une vision, de susciter l'enthousiasme et de motiver les membres de son équipe à donner le meilleur d'eux-mêmes. Cette compétence comprend également la capacité de prendre des décisions difficiles, de résoudre les conflits et de gérer le changement.

La communication est une autre compétence managériale essentielle qui concerne la capacité à transmettre et à recevoir des informations de manière claire et efficace. Qu'il s'agisse de communiquer des attentes, de donner des retours constructifs ou de faciliter un dialogue ouvert, une bonne communication peut améliorer l'état mental, renforcer l'engagement et favoriser une culture de transparence et de confiance.

La prise de décision et la résolution de problèmes sont également des compétences clés qui requièrent la capacité de penser de manière critique, de faire preuve de jugement et de prendre des décisions éclairées. De plus, un bon manager doit être capable d'identifier et de résoudre les problèmes de manière proactive, en utilisant des approches créatives et innovantes.

La gestion du temps et du stress sont également des compétences importantes. Dans le rythme rapide et souvent stressant du monde des affaires, la capacité à gérer efficacement son temps et à rester résilient face à la pression est essentielle. Cela comprend la capacité à établir des priorités, à déléguer, à éviter la procrastination et à maintenir un équilibre entre le travail et la vie personnelle.

Toutes ces compétences peuvent être développées et affinées par la formation, l'expérience et l'apprentissage continu. En comprenant et en cultivant ces compétences, les managers peuvent améliorer leur efficacité et leur performance, tout en créant un environnement de travail positif et productif pour leurs équipes.

2.3.1. Evolution du management :

Dans l'ère préindustrielle, avant le 18^{ème} siècle, la plupart des organisations étaient de petites opérations, souvent dirigées par un seul propriétaire ou gérant. Le management était principalement une question de contrôle et de coordination des travailleurs, sans la complexité des structures organisationnelles que nous connaissons aujourd'hui.

Avec l'avènement de la révolution industrielle au 18^{ème} siècle, le paysage organisationnel a commencé à changer de manière significative. Les organisations ont commencé à croître en taille et en complexité. C'était l'ère des usines et des chaînes de montage, où le travail était divisé en tâches spécifiques réalisées par des travailleurs spécialisés. Pendant cette période, nous avons

assisté à l'émergence du management scientifique, avec des figures de proue comme Frederick Taylor qui prônaient l'efficacité et l'optimisation du travail.

Au début du 20ème siècle, une nouvelle ère a commencé à émerger, que l'on appelle souvent l'ère humaniste du management. Les gestionnaires ont commencé à reconnaître l'importance des facteurs humains dans le management. Des théories comme la théorie des relations humaines et la théorie de l'autogestion ont commencé à apparaître, mettant l'accent sur la motivation, le leadership et les besoins sociaux des travailleurs.

À partir des années 1960 et 1970, le management a commencé à se concentrer sur la stratégie et l'environnement externe de l'organisation. C'est ce que nous appelons l'ère moderne du management. Des concepts comme l'analyse SWOT, le management stratégique et le management par objectifs sont devenus populaires, car ils ont aidé les organisations à naviguer dans un environnement de plus en plus complexe et concurrentiel.

L'ère postmoderne du management a commencé à émerger à partir des années 1980 et 1990. Pendant cette période, l'accent a été mis sur la flexibilité, l'innovation et la connaissance. Les organisations ont commencé à adopter des structures plus plates et plus décentralisées, et le management a commencé à se concentrer sur le développement des compétences et des connaissances des travailleurs.

Enfin, l'ère numérique a apporté de nouveaux défis et opportunités pour le management. Avec l'avènement de l'Internet et des technologies numériques, les organisations sont devenues plus interconnectées et dépendantes des technologies de l'information. Le management dans l'ère numérique met l'accent sur l'agilité, l'innovation continue et l'apprentissage organisationnel.

C'est dans ce contexte que l'intelligence artificielle commence à avoir un impact

sur le management. L'IA représente à la fois une opportunité et un défi pour les gestionnaires. Elle peut automatiser certaines tâches de management, mais elle nécessite également de nouvelles compétences et approches. Les gestionnaires doivent comprendre comment l'IA peut être utilisée pour améliorer la prise de décision, la productivité et l'innovation, tout en tenant compte des implications éthiques et sociales de son utilisation.

2.4. Concepts fondamentaux et terminologie autour de l'intelligence artificielle :

2.4.1. Définition et objectifs de l'IA :

L'intelligence artificielle est un domaine de recherche en constante évolution qui vise à créer des systèmes capables de réaliser des tâches normalement requérant l'intelligence humaine. Ces tâches comprennent, entre autres, l'apprentissage, la perception visuelle, la reconnaissance vocale, le raisonnement, la résolution de problèmes, et la capacité à interagir avec l'environnement.

Le terme "intelligence artificielle" a été introduit pour la première fois par le chercheur en informatique John McCarthy lors de la conférence de Dartmouth en 1956. Il l'a défini comme "la science et l'ingénierie de la fabrication de machines intelligentes". Depuis lors, l'IA a évolué et de nombreuses sous-disciplines ont émergé, chacune avec ses propres objectifs et techniques spécifiques.

Plusieurs définitions de L'IA voient le jour, par exemple, Pour le Parlement européen, l'intelligence artificielle représente tout outil utilisé par une machine afin de « reproduire des comportements liés aux humains, tels que le raisonnement, la planification et la créativité ». ⁷

⁷ <https://www.cnil.fr/fr/intelligence-artificielle/intelligence-artificielle-de-quoi-parle-t-on> visité le 10/02/2024

L'objectif principal de l'IA est de développer des machines qui peuvent imiter l'intelligence humaine, mais sans les limites biologiques de l'homme. Cela inclut la capacité d'analyser de grandes quantités de données à une vitesse que les humains ne peuvent pas atteindre, d'identifier des modèles et des tendances, et de prendre des décisions en conséquence.

Ces machines intelligentes ont le potentiel de transformer de nombreux aspects de notre vie quotidienne et de notre société, notamment en ce qui concerne la façon dont nous gérons et opérons nos organisations. Dans le contexte de la gestion, l'IA peut être utilisée pour optimiser les processus, améliorer l'efficacité, aider à la prise de décision, et bien plus encore. Cependant, l'IA présente également des défis, notamment en termes d'éthique et de confidentialité des données, qui doivent être pris en compte.

2.4.2. Catégories, modèles et algorithmes autour de l'IA :

L'intelligence artificielle est un vaste domaine qui englobe plusieurs sous-catégories, chacune ayant des caractéristiques et des applications spécifiques.

Certaines des catégories d'IA les plus couramment citées sont l'apprentissage automatique, le traitement du langage naturel, la robotique, la vision par ordinateur et les systèmes experts.

L'apprentissage automatique, ou machine learning, est un domaine de l'IA qui se concentre sur le développement d'algorithmes et de modèles qui permettent aux machines d'apprendre à partir de données sans être explicitement programmées. Par exemple, un algorithme d'apprentissage automatique peut apprendre à prédire les tendances du marché à partir de l'analyse de vastes quantités de données historiques sur les prix des actions. Les techniques d'apprentissage automatique sont largement utilisées dans de nombreux domaines, de la détection de fraudes à la recommandation de produits.

Le traitement du langage naturel (NLP) est une autre sous-discipline de l'IA qui se concentre sur la capacité des machines à comprendre et à générer le langage humain. Cela peut inclure des tâches comme la traduction automatique, la génération de texte, l'analyse des sentiments, et plus encore. Par exemple, les chatbots et les assistants vocaux utilisent le NLP pour comprendre les requêtes des utilisateurs et générer des réponses appropriées.

La robotique, bien qu'elle ne soit pas exclusivement une sous-discipline de l'IA, utilise souvent des techniques d'IA pour permettre aux robots d'effectuer des tâches complexes de manière autonome. Par exemple, les robots peuvent utiliser la vision par ordinateur, une autre sous-discipline de l'IA, pour naviguer dans leur environnement et interagir avec des objets.

Les systèmes experts sont des programmes informatiques qui utilisent l'IA pour prendre des décisions dans des domaines spécifiques, en se basant sur un ensemble de règles et de connaissances préétablies. Par exemple, un système expert peut être utilisé pour aider à diagnostiquer des maladies ou pour donner des conseils juridiques.

Ces différentes catégories d'IA ont toutes des applications potentielles dans le domaine de la gestion. L'apprentissage automatique peut être utilisé pour analyser les données de l'entreprise et générer des rapports, le NLP peut être utilisé pour automatiser le service client, la robotique peut être utilisée pour automatiser les processus de production, et les systèmes experts peuvent être utilisés pour aider à la prise de décision.

L'IA s'appuie sur une gamme de modèles et d'algorithmes pour permettre aux machines d'apprendre à partir de données, de prendre des décisions et d'effectuer des tâches qui nécessiteraient normalement l'intelligence humaine.

Les réseaux de neurones, par exemple, sont un type de modèle d'apprentissage automatique qui imite le fonctionnement du cerveau humain. Composés de couches de "neurones" interconnectés, ils analysent les données d'entrée et produisent une sortie. Leur aptitude à traiter des données non structurées, comme les images ou le texte, les rend utiles pour des tâches comme la reconnaissance d'image ou la traduction automatique.

En parallèle, les machines à vecteurs de support (SVM) constituent un autre type de modèle d'apprentissage automatique souvent utilisé pour des tâches de classification ou de régression. Les SVM fonctionnent en traçant chaque point de données dans un espace multi-dimensionnel, puis en trouvant l'hyperplan qui maximise la marge entre les différentes classes de données. Cela permet de créer un modèle capable de faire des prédictions précises sur de nouvelles données.

Pour les tâches d'analyse exploratoire des données, les algorithmes de regroupement, tels que l'algorithme K-means, sont particulièrement utiles. Ils permettent de découvrir des structures et des tendances cachées en regroupant des données similaires.

Les algorithmes d'optimisation, quant à eux, sont utilisés pour trouver la meilleure solution à un problème donné. Ils peuvent être utilisés pour maximiser les profits, minimiser les coûts, ou trouver le meilleur chemin possible dans un réseau. Il existe de nombreux types d'algorithmes d'optimisation, y compris les algorithmes génétiques, les algorithmes de recherche locale, et les algorithmes de descente de gradient.

Enfin, les arbres de décision sont un type de modèle d'apprentissage automatique souvent utilisé pour des tâches de classification ou de régression. Ils fonctionnent en créant une structure d'arbre où chaque nœud représente une décision ou une condition, et chaque branche représente le résultat de cette décision. Leur simplicité de compréhension et d'interprétation les rend

particulièrement populaires dans les domaines où la transparence est cruciale.

Dans le contexte de la gestion, ces outils peuvent être utilisés de diverses manières. Par exemple, les réseaux de neurones peuvent être utilisés pour analyser les commentaires des clients et identifier les tendances, les machines à vecteurs de support peuvent être utilisées pour prédire les ventes futures, les algorithmes de regroupement peuvent être utilisés pour segmenter les clients, les algorithmes d'optimisation peuvent être utilisés pour améliorer l'efficacité des opérations, et les arbres de décision peuvent être utilisés pour aider à la prise de décision.

2.4.1. Evolution et avancée de l'IA :

L'intelligence artificielle a connu une trajectoire d'évolution remarquable, avec des progrès significatifs réalisés au fil des décennies. Cette évolution peut être mieux comprise en examinant la transition de l'IA faible à l'IA forte.

L'IA faible, également connue sous le nom d'IA limitée, est conçue pour effectuer une tâche spécifique. Les exemples de ceci sont nombreux et comprennent des systèmes tels que les assistants vocaux, les chatbots et les systèmes de recommandation. Ils sont programmés pour accomplir des tâches spécifiques et ne possèdent pas la capacité d'aller au-delà de leur programmation initiale. L'IA faible est actuellement la forme la plus répandue d'IA, alimentant une grande partie de l'automatisation que nous voyons aujourd'hui.

D'autre part, l'IA forte, aussi appelée IA générale, va au-delà de la simple exécution de tâches programmées. Elle est conçue pour comprendre, apprendre et appliquer des connaissances à de nouvelles tâches, tout comme un être humain le ferait. Une véritable IA forte serait capable de raisonnement autonome, de résolution de problèmes et d'apprentissage sans supervision humaine. À l'heure actuelle, l'IA forte reste largement dans le domaine de la théorie et de la recherche, avec des progrès significatifs encore à réaliser.

La transition de l'IA faible à l'IA forte représente un défi majeur dans le domaine de l'IA. Cela nécessite des avancées non seulement dans la technologie elle-même, mais aussi dans notre compréhension de domaines tels que la psychologie cognitive et la philosophie de l'esprit.

L'évolution de l'IA est un voyage qui est encore en cours d'acheminement, chaque journée, heure et minute est un progrès qui rapproche cette intelligence de son potentiel maximal.

2.5. L'IA et le management :

L'IA a transformé de nombreux secteurs et industries, et le domaine du management ne fait pas exception à cette tendance. L'IA offre un potentiel considérable pour améliorer les performances, l'efficacité et la productivité dans le management des organisations. Cependant, pour exploiter pleinement ce potentiel, il est essentiel de comprendre comment l'IA s'intègre dans le contexte du management.

2.5.1. Etat actuel de l'IA dans le management

L'intelligence artificielle a déjà commencé à infiltrer le domaine du management, modifiant les méthodes traditionnelles et ouvrant la voie à de nouvelles approches innovantes.

L'IA est utilisée à différents niveaux de gestion, du recrutement à la prise de décision stratégique, en passant par l'analyse des performances.

Dans le domaine du recrutement, par exemple, l'IA est utilisée pour automatiser le processus de tri des CV, pour effectuer des analyses prédictives sur les performances potentielles des candidats et même pour mener des entretiens initiaux via des chatbots. Cela permet non seulement de gagner du temps et de l'efficacité, mais aussi de réduire les biais inhérents au processus de

recrutement.

En ce qui concerne la prise de décision, l'IA fournit des outils d'analyse de données puissants qui peuvent aider à identifier les tendances, à prédire les résultats et à éclairer les décisions stratégiques. Les systèmes d'IA peuvent traiter et analyser de grandes quantités de données beaucoup plus rapidement et plus précisément que les humains, fournissant des informations précieuses qui peuvent conduire à une meilleure prise de décision.

L'IA est également utilisée pour améliorer l'efficacité opérationnelle et la productivité. Par exemple, l'IA peut automatiser des tâches routinières et répétitives, libérant ainsi du temps pour le personnel de gestion pour se concentrer sur des tâches plus stratégiques et créatives.

Cependant, malgré ces progrès, nous n'en sommes qu'au début de l'intégration de l'IA dans le management. De nombreux défis restent à relever, notamment en ce qui concerne l'acceptation de l'IA par les employés, la protection des données et la confidentialité, et la nécessité d'une réglementation appropriée. De plus, la véritable promesse de l'IA - l'IA forte ou générale, capable de comprendre, d'apprendre et d'appliquer des connaissances à de nouvelles tâches - reste largement non réalisée.

2.5.2. Etat actuel de l'IA dans le management

L'intelligence artificielle a introduit une nouvelle dimension dans le processus de prise de décision en management. Traditionnellement, la prise de décision en management est un processus complexe qui nécessite une analyse minutieuse des données, une évaluation approfondie des options et un jugement éclairé. Avec l'IA, ce processus est devenu plus dynamique, précis et efficace.

L'un des principaux avantages de l'IA dans la prise de décision est sa capacité à traiter et à analyser de grandes quantités de données à une vitesse et avec une

précision que les humains ne peuvent pas égaler. Grâce à des techniques d'apprentissage automatique et d'analyse prédictive, l'IA peut identifier des tendances, reconnaître des modèles et prédire des résultats sur la base de données historiques. Cela fournit aux managers des informations précieuses qui peuvent les aider à prendre des décisions plus éclairées et stratégiques.

Par exemple, dans le domaine de la gestion des ressources humaines, l'IA peut aider à évaluer la performance des employés, à prédire les comportements futurs et à identifier les talents potentiels. De même, dans le domaine de la gestion de la chaîne d'approvisionnement, l'IA peut aider à optimiser les stocks, à prédire la demande et à améliorer l'efficacité opérationnelle.

L'IA peut également contribuer à la prise de décision stratégique en fournissant des outils de simulation et de modélisation. Ces outils permettent aux managers de tester différentes stratégies et de prédire leurs impacts potentiels avant de les mettre en œuvre. Cela peut aider à réduire les risques et à augmenter les chances de succès.

Cependant, malgré ces avantages, l'utilisation de l'IA dans la prise de décision n'est pas sans défis. L'un des principaux défis est la question de la confiance et de la transparence. Les systèmes d'IA sont souvent considérés comme des "boîtes noires" dont les processus internes sont inaccessibles à l'utilisateur. Cela peut rendre difficile pour les managers de comprendre comment une décision a été prise par l'IA et donc de faire confiance à cette décision.

De plus, l'IA est aussi bonne que les données sur lesquelles elle est formée. Si ces données sont biaisées ou incomplètes, cela peut entraîner des décisions inexactes ou injustes. Par conséquent, il est essentiel de s'assurer que les données utilisées pour former les systèmes d'IA sont de haute qualité et représentatives.

Enfin, il est important de noter que l'IA ne remplace pas le jugement humain dans la prise de décision. Au contraire, elle est un outil qui peut aider à informer et à soutenir la prise de décision. Les managers doivent toujours faire preuve de discernement et d'esprit critique lorsqu'ils utilisent l'IA pour prendre des décisions.

2.5.3. Le futur de L'IA dans le management :

L'impact de l'intelligence artificielle sur le management n'en est qu'à ses débuts, et le futur promet des innovations et des transformations encore plus grandes. L'IA a le potentiel de remodeler presque tous les aspects du management, des opérations quotidiennes à la stratégie à long terme.

Au niveau opérationnel, nous pouvons nous attendre à ce que l'IA automatisera davantage de tâches routinières et répétitives, libérant ainsi les managers pour se concentrer sur des tâches plus stratégiques et créatives. En outre, l'IA pourrait améliorer la prise de décision en fournissant des analyses prédictives en temps réel, permettant aux managers de réagir rapidement aux changements et de prendre des décisions éclairées basées sur des données.

L'IA a également le potentiel de transformer la gestion des ressources humaines. Par exemple, l'IA pourrait automatiser le processus de recrutement et d'évaluation des performances, réduire les biais dans la prise de décision en matière de ressources humaines et aider à identifier et à développer les talents. De plus, l'IA pourrait aider à personnaliser la formation et le développement des employés, en fournissant des recommandations basées sur les forces, les faiblesses et les aspirations individuelles des employés.

Au niveau stratégique, l'IA pourrait aider à éclairer la planification et la prise de décision. Par exemple, l'IA pourrait aider à identifier les opportunités et les menaces du marché, à prédire les tendances futures et à modéliser les impacts

potentiels des différentes stratégies. Cela pourrait permettre aux managers de prendre des décisions plus éclairées et de mieux préparer leurs organisations pour l'avenir.

Cependant, le futur de l'IA dans le management n'est pas sans défis. Les organisations devront naviguer dans des problèmes complexes tels que la confidentialité des données, l'éthique de l'IA et la réglementation. De plus, l'acceptation de l'IA par les employés et la formation des employés à travailler avec l'IA seront des enjeux clés.

En outre, la transition vers une IA plus avancée, telle que l'IA générale, représentera un défi majeur. Alors que l'IA générale, capable de comprendre, d'apprendre et d'appliquer des connaissances à de nouvelles tâches, reste largement non réalisée, sa réalisation pourrait transformer radicalement le management.

CHAPITRE III : DEROULEMENT ET RESULTATS DE L'ETUDE

Après avoir exploré dans le chapitre précédent les concepts clés et les terminologies autour du management et de l'IA, nous nous concentrons maintenant sur l'application pratique de ces concepts afin d'évaluer leurs effets.

Nous commencerons par présenter l'organisme d'accueil de notre étude, pour donner un contexte à notre recherche. Ensuite, nous passerons en revue les bases de notre étude, décrivant les problèmes de gestion que l'organisation cherche à résoudre et les projets qu'elle a entrepris pour y parvenir. Nous présenterons également les solutions d'IA proposées pour améliorer la gestion de l'organisation.

Par la suite, nous présenterons le questionnaire que nous avons utilisé pour recueillir des données sur l'impact de l'IA sur la gestion de l'organisation, ainsi que les résultats que nous avons obtenus. Enfin, nous engagerons une discussion approfondie sur ces résultats, en analysant l'impact de l'IA sur la gestion de l'organisation et en identifiant les implications pour le futur du management.

2.6. Présentation de l'organisme d'accueil :

Le Complexe de Thalassothérapie de Sidi Fredj, implanté sur une presqu'île de 7 hectares offrant un accès direct à la Méditerranée, se distingue comme une destination de choix pour les soins de bien-être en Algérie.

2.6.1. Histoire du complex :

Le Centre de Thalassothérapie de Sidi Fredj, inauguré en 1981, occupe une place importante

Figure 04 : Fernard Pouillon



dans le paysage médical et touristique de l'Algérie. Situé sur une presqu'île pittoresque à 25 kilomètres à l'ouest d'Alger, cet établissement a été conçu par l'architecte renommé Fernand Pouillon, qui a su allier fonctionnalité et esthétique pour offrir un cadre unique à ses visiteurs.

Depuis ses débuts, le centre s'est engagé à offrir des soins de remise en forme et de bien-être de qualité, en exploitant les bienfaits de l'environnement marin.

Les installations du centre comprennent une gamme variée de services, allant de la balnéothérapie à l'aquagym, en passant par la sauna, le hammam, le fitness et bien plus encore. Chaque traitement est conçu pour procurer détente, relaxation et revitalisation, dans un cadre propice à la sérénité et à la régénération.

L'établissement se caractérise par son architecture moderne et fonctionnelle, offrant un cadre de détente et relaxation. Les infrastructures sont conçues pour garantir le confort des visiteurs tout en intégrant harmonieusement l'environnement marin environnant. Une galerie panoramique relie les différents espaces du complexe, offrant ainsi une vue sur la mer Méditerranée pour une atmosphère apaisante et revigorante.

Depuis ses débuts, le centre est géré par le secteur du tourisme, témoignant ainsi de l'importance accordée au développement du tourisme de santé en Algérie. Bien que le Centre ait brièvement été sous la tutelle du ministère de la Santé de 1984 à 1988, il est revenu par la suite à son secteur d'origine, démontrant ainsi sa contribution significative au tourisme local.

Figure 05 : Centre de thalassothérapie de sidi fredj vu de haut



2.6.2. La thalassothérapie :

La thalassothérapie est une discipline médicale qui exploite les bienfaits du milieu marin pour des fins préventives et curatives. Cette pratique englobe l'utilisation simultanée et concertée de plusieurs éléments du milieu marin, tels que le climat marin, l'eau de mer, les algues, les boues marines, les sables et toutes substances extraites directement de la mer.

L'histoire de la thalassothérapie remonte à l'Antiquité. Les vertus curatives de l'eau de mer ont été reconnues par les Grecs, qui ont donné naissance au terme "Thalassa". Cependant, ces vertus n'ont été officiellement reconnues en Europe qu'au cours du 19^e siècle, une époque marquée par une prise de conscience de l'importance de la santé publique et de la prévention des maladies.

En Algérie, la thalassothérapie a gagné en popularité au grand public depuis les années 80, notamment avec l'ouverture du Centre de Thalassothérapie de Sidi Fredj, situé à 25 km à l'ouest d'Alger. Ce centre, conçu et réalisé par le secteur du tourisme dans le cadre du développement des différentes formes de tourisme, dont celui de la santé, offre une panoplie de soins basés sur les vertus du milieu

marin.

Le Centre de Thalassothérapie de Sidi Fredj n'est pas un simple centre de thalassothérapie. Il s'agit d'un centre de rééducation en milieu marin, doté d'un plateau technique étoffé et composé d'installations de balnéothérapie, de kinésithérapie, d'électrothérapie, d'héliothérapie, et bien d'autres. Ce plateau technique est conçu pour accueillir jusqu'à 4000 curistes par an, et offre grande capacité de soins journaliers

Les cures de thalassothérapie prodiguées au centre sont conçues pour traiter une variété de pathologies, parmi elles :

- Les affections rhumatismales.
- Les séquelles post-traumatiques de l'appareil locomoteur
- Les affections neurologiques
- Les affections neuro-traumatologiques
- Les affections neurochirurgicales
- Les troubles circulatoires
- Les troubles respiratoires
- La surcharge pondérale
- La récupération chez les sportifs
- Le repos et le bien-être général

La cure de thalassothérapie se déroule en deux étapes. La première est réservée aux soins de physiothérapie et de rééducation, tandis que la seconde concerne les soins de kiné balnéothérapie ou d'hydrokinésithérapie marine, en fonction de la pathologie du patient.

La thalassothérapie offre plusieurs bienfaits, notamment :

- L'éviction des milieux socioprofessionnel et familial
- La prise en charge quotidienne de la pathologie

- Le sevrage médicamenteux
- L'éducation sanitaire
- La recharge en minéraux et oligo-éléments
- L'activation de la circulation périphérique : La température de l'eau de mer à 34° favorise les échanges percutanés, provoquant une décontraction musculaire.
- La rééducation en milieu marin
- La remise en forme et la gestion du poids

2.6.3. Etat actuel du complex :

L'architecture du centre se déploie sur trois étages distincts, chacun possédant un certain nombre de chambre double permettant d'accueillir les curistes pour une période de 19 jours consacrés aux soins, et chacun possédant un couleur propre à lui. Cette structure en trois niveaux permet une organisation efficace des soins et des activités, offrant aux clients une immersion totale.

En matière de personnel, le centre s'appuie sur une équipe de professionnels et experts, comprenant des médecins spécialistes, des kinésithérapeutes, des hydrothérapeutes, masseurs et masseuses et des agents de soutien médical et administratif. Cette équipe qualifiée assure une prise en charge médicale et paramédicale de qualité, garantissant ainsi la sécurité et le bien-être de chaque patient.

La dynamique organisationnelle ne se limite pas uniquement à l'équipe médicale, mais s'étend à plusieurs départements essentiels, chacun jouant un rôle crucial dans le bon fonctionnement de l'entreprise.

Le centre compte sur ses équipes commerciales pour promouvoir ses services, sur ses équipes marketing pour attirer de nouveaux clients, sur ses équipes IT pour assurer le bon fonctionnement des systèmes informatiques, sur ses équipes RH pour gérer le personnel et les ressources humaines, et sur d'autres

départements clés qui contribuent à la gestion globale de l'établissement.

Chaque département possède ses propres missions, ses objectifs spécifiques et son personnel dédié, mais tous sont interconnectés au sein d'un ERP qui centralise l'ensemble des documents et des processus importants de l'entreprise. Cette approche intégrée permet une coordination efficace entre les différents départements, favorisant ainsi une communication fluide, une prise de décision éclairée et une gestion cohérente des ressources.

Le centre est aussi équipé de machines et d'équipements spécialisés, offrant une gamme variée de traitements et de soins à ses clients. Parmi eux on trouve des appareils de balnéothérapie de pointe, tel que des piscines de rééducation, permettant de soulager les douleurs musculaires et articulaires, d'améliorer la circulation sanguine et de favoriser la relaxation.

De plus, le centre est doté de machines de physiothérapie et de rééducation avancées, telles que des appareils d'électrostimulation, d'ultrasons et de thermothérapie, qui sont utilisés pour traiter une variété de conditions médicales et orthopédiques.

Des équipements de fitness et de musculation sont également disponibles pour les clients désirant maintenir leur forme physique, offrant ainsi des options de traitement complètes et personnalisées.

Aujourd'hui, le Complexe de Thalassothérapie de Sidi Fredj est devenu une destination prisée tant par les locaux que les visiteurs étrangers en quête de soins de qualité et d'un cadre paisible.

2.6.1. Etat actuel du complex :

2.7. Eléments clés et déroulement de l'étude :

Cette section a pour objectif de poser les fondements nécessaires à la réalisation de notre recherche. Cette partie est essentielle car elle nous permet d'identifier les défis auxquels l'organisation est confrontée et qui ont motivé notre étude.

2.7.1. Collecte des données :

La collecte des données est une étape cruciale dans notre étude. Elle nous permet de comprendre la structure de l'organisation, les défis auxquels elle est confrontée et les opportunités disponibles. Plus spécifiquement, elle nous permet de détecter les problèmes dans le centre de thalassothérapie.

Pour ce faire, nous allons mener notre collecte de données en trois étapes principales :

- **Observation :** Nous commencerons par observer les différentes équipes à l'œuvre dans le centre de thalassothérapie. Cela nous donnera une idée de la dynamique actuelle de l'équipe, de la manière dont les tâches sont réalisées et des problèmes potentiels qui peuvent survenir pendant le fonctionnement normal.
- **Questionnaires :** Une multitude de questionnaires anonymes seront distribués à toutes les équipes du centre. Ces derniers ont pour but de recueillir des informations sur les problèmes potentiels que les employés peuvent rencontrer dans leur travail quotidien. L'anonymat est essentiel pour garantir l'honnêteté et la sincérité des réponses, permettant ainsi une détection plus précise des problèmes.
- **Interviews :** Il s'agit ici d'effectuer des interviews avec les membres de

chaque équipe. Ces entretiens seront structurés de manière à approfondir les problèmes découverts grâce aux questionnaires. Ils nous aideront à comprendre le contexte et la portée de chaque problème, ainsi qu'à identifier les facteurs qui y contribuent.

Ainsi, en combinant ces trois méthodes, nous serons en mesure de recueillir une large base de données sur le fonctionnement du centre de thalassothérapie, ce qui nous permettra de détecter efficacement les problèmes et de proposer des solutions par le biais de L'IA.

2.7.2. Conception du questionnaire :

Le questionnaire de cette étude est conçu pour recueillir un maximum d'informations sur les opérations au centre de thalassothérapie. La première question demande aux employés de préciser leur poste, nous permettant de catégoriser les réponses en fonction du rôle de chaque employé et d'identifier les problèmes spécifiques à chaque équipe. (Annexe 01)

La deuxième question évalue la perception des employés quant à la communication au sein du centre. Les problèmes de communication peuvent souvent conduire à des inefficacités et des malentendus qui peuvent affecter la performance de l'entreprise.

La troisième question cherche à comprendre si les employés se sentent surchargés de travail. Une charge de travail excessive peut entraîner du stress et de la fatigue, affectant la productivité et la satisfaction au travail.

La quatrième question évalue la satisfaction des employés quant à leur environnement de travail. Les conditions de travail médiocres peuvent affecter la motivation et la productivité des employés.

La cinquième question identifie les employés qui ont déjà identifié et proposé

des solutions à des problèmes. Cela peut fournir des informations précieuses sur la capacité des employés à résoudre les problèmes et à s'engager dans l'amélioration continue.

La sixième question cherche à comprendre l'efficacité des solutions proposées par les employés. Si un problème persiste malgré les efforts pour le résoudre, cela peut indiquer la nécessité d'une nouvelle approche ou d'une intervention extérieure.

Enfin, la dernière partie est une question ouverte qui offre aux employés l'opportunité d'expliquer en détail un problème qu'ils ont identifié. Cela nous fournit des informations plus approfondies sur les problèmes spécifiques rencontrés par les employés et peut nous aider à comprendre le contexte et les causes sous-jacentes.

2.8. Analyse et interprétation des résultats

2.8.1. Questionnaires et interviews pré application des solutions :

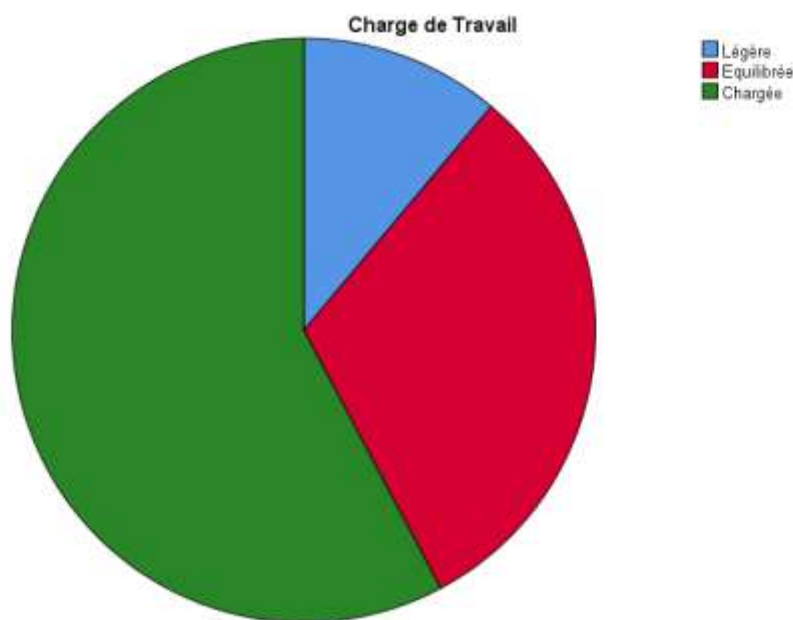
Une démarche rigoureuse a été entreprise pour comprendre en profondeur les défis et les besoins spécifiques de l'établissement. Avant de proposer des solutions, plusieurs étapes préliminaires ont été réalisées afin de dresser un tableau complet de la situation actuelle et d'identifier les problèmes existants.

Tout d'abord, des questionnaires ont été distribués auprès du personnel du centre de thalassothérapie. Une quarantaine de questionnaires ont été récupérés au total. Les résultats fondamentaux se représentent comme suit :

L'analyse du premier diagramme, qui divise les avis des employés du centre en trois catégories de charge de travail (légère, équilibrée ou élevée), offre un aperçu de la perception générale du personnel vis-à-vis de leur charge de travail. Nous constatons que la majorité des employés ont exprimé des préoccupations quant à une charge de travail élevée. Cette indication nous laisse entrevoir un certain nombre de problèmes potentiels relatifs au personnel, à l'organisation du travail et à la répartition des tâches au sein de l'établissement.

Ces données nous fournissent un point de départ essentiel pour comprendre les défis opérationnels auxquels le centre est confronté et pour identifier des pistes d'amélioration visant à optimiser l'efficacité et la productivité.

Graphique I : Diagramme circulaire de la charge de travail des employés

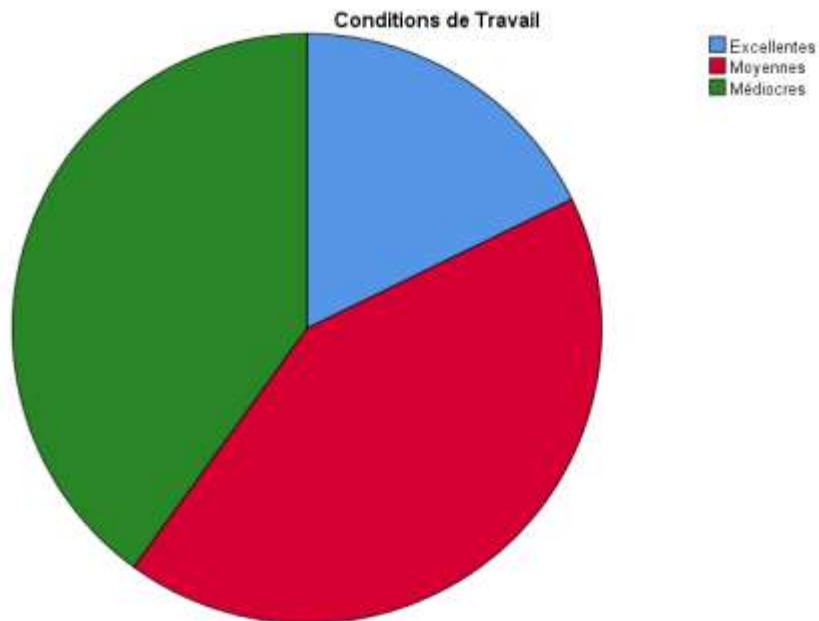


Les résultats du le deuxième diagramme circulaire mettent en lumière une certaine perplexité parmi les employés du centre concernant les conditions de travail et la qualité de leur environnement professionnel.

En effet, la majorité des réponses indiquent des conditions de travail jugées moyennes ou médiocres renforçant les théories selon lesquelles le centre rencontre des difficultés organisationnelles.

Cette observation met en évidence l'importance de prendre des mesures pour améliorer les conditions de travail et créer un environnement plus propice au bien-être et à la productivité des employés.

Graphique II : Diagramme circulaire des conditions de travail des emplyés



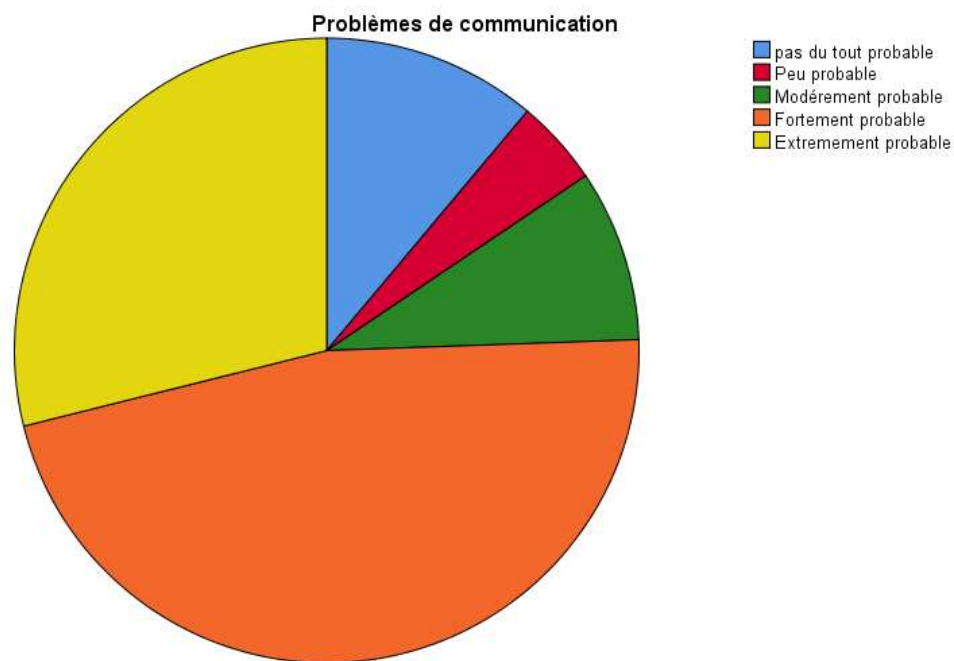
Le dernier diagramme circulaire, basé sur une échelle de Likert, met en évidence la prévalence de problèmes de communication au sein du centre.

La majorité des réponses indiquent une forte probabilité de ces problèmes, avec des scores de 4 et 5 sur l'échelle.

Bien qu'une minorité d'employés signalent ne pas rencontrer de problèmes de communication ou s'être adaptés à un certain mode de communication, la plupart se trouvent dans l'incapacité de transmettre des informations efficacement, ce qui peut entraîner des pertes de temps et des obstacles supplémentaires à une charge de travail déjà élevée, comme observé précédemment.

Cette constatation souligne l'importance critique d'améliorer les canaux de communication internes du centre pour favoriser une collaboration efficace entre les différentes équipes et départements.

Graphique III : Diagramme circulaire des problèmes de communication



En analysant les réponses aux questions restantes du questionnaire de détection de problèmes, nous avons constaté que certains employés ont soumis des propositions et des solutions aux responsables et aux supérieurs hiérarchiques. Cependant, ces suggestions n'ont pas été mises en œuvre pour des raisons non fournies par le centre.

Ces constatations mettent en lumière les problèmes et les préoccupations des employés, en mettant en avant leurs expériences personnelles et leurs observations directes sur le terrain. Ces contributions sont importantes car elles fournissent un aperçu direct des défis rencontrés au quotidien dans l'environnement de travail du centre de thalassothérapie. Il est essentiel de prendre en compte ces voix et ces perspectives pour élaborer des solutions efficaces et pertinentes qui répondent aux besoins réels des employés et du centre dans son ensemble.

Toutes ces données collectées, sont intégrées à la base de données de l'intelligence artificielle. Cette approche permet d'enrichir le contexte de l'étude et d'offrir à l'IA un ensemble de données plus complet et diversifié.

En retour, cela permet à l'IA d'élaborer des recommandations plus pertinentes et adaptées, en prenant en compte les différents aspects et nuances des problèmes identifiés.

En utilisant ces informations de manière proactive, le centre de thalassothérapie peut mieux comprendre les besoins de son personnel et mettre en œuvre des solutions qui favorisent un environnement de travail plus productif.

En plus des questionnaires, des entretiens ont été menés avec les responsables et les membres de la direction du centre de thalassothérapie.

Ces entretiens ont été une occasion d'obtenir des perspectives de première main sur la vision et les objectifs de l'organisation, ainsi que sur les défis spécifiques auxquels elle est confrontée dans sa gestion quotidienne. Les échanges avec ces parties prenantes clés ont permis d'approfondir notre compréhension des enjeux stratégiques et opérationnels du centre, et ont fourni les informations nécessaires pour guider l'analyse et recommandations proposées par l'IA.

En outre, une observation de l'environnement de travail au sein du centre de thalassothérapie a été menée. Cette observation a permis de prendre connaissance de la disposition des locaux, des flux d'activités quotidiennes, des interactions entre le personnel et les clients, ainsi que des équipements et des installations disponibles.

En évaluant l'atmosphère générale du centre, il est possible de mieux comprendre l'expérience vécue tant par les clients que par les employés, ce qui enrichit l'analyse et renforce la pertinence des recommandations.

En combinant les données recueillies à partir des questionnaires, des entretiens et des observations sur le terrain, nous obtenons une image complète et nuancée de la situation actuelle du centre de thalassothérapie.

Cette approche multidimensionnelle permet d'appréhender les défis et les opportunités sous différents angles, et fournit les bases nécessaires pour formuler des solutions efficaces et adaptées.

2.8.2. Problèmes détectés :

L'analyse préalable a permis d'identifier les principaux défis auxquels l'établissement est confronté.

Premièrement, une tendance a été observée parmi les employés à se regrouper

en différents groupes, souvent indépendants les uns des autres, tant au sein du même département qu'entre départements différents. Cette division entre les employés peut parfois entraver la communication et la collaboration au sein de l'équipe, affectant ainsi la qualité des services offerts aux clients.

Deuxièmement, un manque criant de personnel soignant, notamment de masseurs, kinésithérapeutes et hydrothérapeutes, a été constaté au sein du centre de thalassothérapie. Cette pénurie de personnel est exacerbée par le nombre élevé de clients fréquentant l'établissement quotidiennement. Le recrutement de nouveaux employés est également entravé par les conditions de travail difficiles et les horaires chargés, rendant cette tâche particulièrement ardue.

Enfin, un autre problème important réside dans la mauvaise organisation des chambres disponibles pour les clients. Les clients internes passent en moyenne 19 jours au centre, ce qui signifie que les chambres sont constamment occupées tout au long de l'année. Cette saturation des chambres limite la capacité d'accueil du centre et peut entraîner des retards ou des désagréments pour les clients.

2.8.3. Solutions proposées par l'IA :

L'intégralité des informations recueillies au préalable ont été ajoutées à la base de données de l'IA, permettant ainsi à l'algorithme d'analyser et de traiter les données pour proposer des solutions pertinentes et adaptées. Les solutions envisagées pour résoudre les problèmes du centre de thalassothérapie incluent :

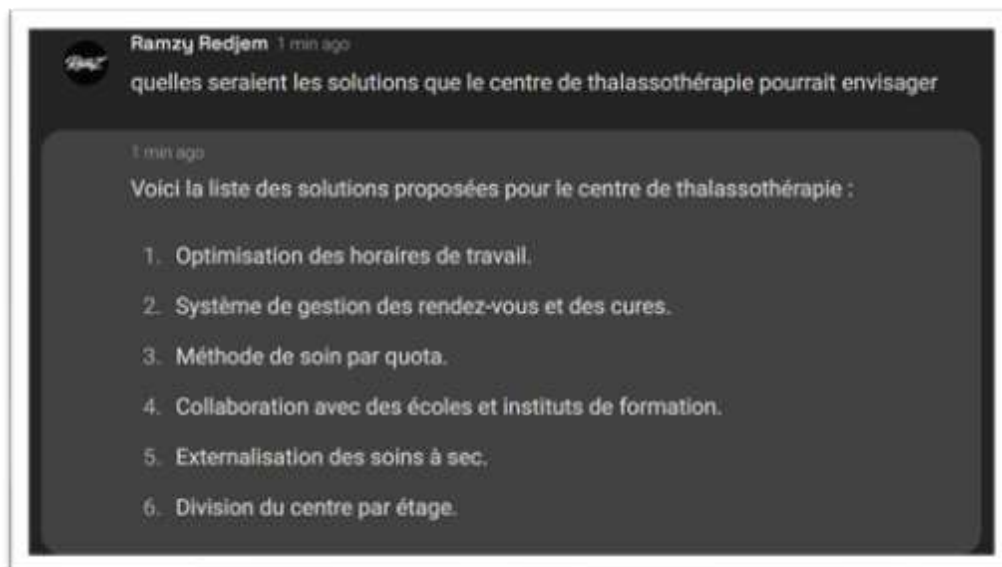


Figure 06 : Solutions proposées par L'IA

Chacune des solutions peut être expliquée comme suit

- **Optimisation des horaires de travail** : Mise en place d'équipes travaillant en alternance le matin et l'après-midi pour mieux répondre aux besoins du personnel. Cela permettra de couvrir une plage horaire plus étendue et d'attirer davantage de kinésithérapeutes.
- **Système de gestion des rendez-vous et des cures** : Amélioration de la planification des soins pour éviter les surcharges et optimiser l'utilisation des ressources. Un système informatisé de gestion des rendez-vous pourrait être mis en place pour organiser efficacement les plannings de chaque professionnel de santé.
- **Méthode de soin par quota** : Attribution à chaque membre du personnel d'un quota de patients à prendre en charge, garantissant une répartition équitable des soins. Les quotas seraient ajustés en fonction de la charge de travail habituelle de chaque professionnel de santé et de la demande de

soins.

- **Collaboration avec des écoles et instituts de formation :** Recrutement de personnel médical qualifié en partenariat avec des établissements de formation. Cette collaboration permettrait de former de nouveaux professionnels de santé et de combler les lacunes dans l'effectif du centre.
- **Division du centre par étage :** Répartition des équipes médicales par étage pour une gestion plus efficace des clients présents dans chaque zone. Chaque étage aurait son équipe dédiée, ce qui permettrait une meilleure coordination des soins et une réduction des temps d'attente pour les patients.

Ces solutions sont le résultat des capacités d'analyse, d'assimilation et de réflexion de l'intelligence artificielle, cette méthode permet au manager de s'occuper de l'étape de décision et contrôle qui suivent les propositions de l'IA.

2.8.4. Evaluation et diagnostic des solutions proposées :

Une fois les solutions proposées par l'IA, celles-ci ont été présentées centre de thalassothérapie pour examen et évaluation. Chaque solution a été évaluée selon la faisabilité, l'efficacité potentielle et l'adéquation aux besoins spécifiques du centre. Les responsables du centre ont attribué à chaque solution une notation claire, reflétant sa viabilité dans le contexte opérationnel actuel.

- **Positive :** la solution est considérée comme bonne et applicable dans le contexte actuel du centre. Elle présente des avantages tangibles et est réalisable avec les ressources disponibles. Les responsables du centre peuvent donc envisager sérieusement de mettre en œuvre cette solution.
- **Neutre :** la solution est considérée comme applicable, mais qu'elle présente également des limites ou des incertitudes qui doivent être prises

en compte. Bien que la solution puisse offrir certains avantages, elle peut également comporter des risques ou des inconvénients potentiels.

- **Négative** : la solution n'est pas considérée comme applicable dans les conditions actuelles du centre. Cela peut être dû à diverses raisons, telles que des contraintes financières, des limitations opérationnelles ou des obstacles imprévus.

Les notations des 6 solutions proposées sont comme suit :

Tableau I : Tableau d'évaluation des solutions proposées par L'IA

Solution	Notation	Commentaire
Optimisation des horaires de travail	Positive	La solution est jugée efficace et considérée comme applicable.
Système de gestion des Rendez vous	Neutre	La solution est jugée neutre car elle est applicable mais avec des réserves / précautions.
Soins par quota	Négative	La solution est jugée non applicable pour manque de faisabilité.
Collaboration avec des écoles et instituts de formations	Positive	La solution est jugée positive et applicable, permettant de renforcer le personnel soignant

Division du centre par étages	Négative	En vue des défis organisationnels que reflète l'idée, elle est jugée comme non faisable
-------------------------------	----------	---

2.8.1. Interprétation des résultats :

L'interprétation des notations attribuées aux solutions proposées met en évidence l'efficacité de l'intelligence artificielle dans la recherche de solutions adéquates pour les défis rencontrés par le centre de thalassothérapie.

En analysant les problèmes, l'IA a pu prendre en compte divers aspects tels que le contexte opérationnel, la faisabilité et les contraintes spécifiques du centre.

Cette approche holistique a permis de formuler des recommandations qui répondent aux besoins spécifiques du centre tout en tenant compte des ressources disponibles et des conditions environnementales.

La capacité de l'IA à analyser de vastes ensembles de données et à identifier des modèles significatifs a été essentielle pour proposer des solutions pertinentes. En exploitant ces données, l'IA a pu évaluer les avantages et les inconvénients de chaque solution de manière objective, fournissant ainsi aux décideurs du centre des suggestions cohérentes

Par conséquent, l'impact positif de l'IA dans ce processus réside dans sa capacité à générer des recommandations basées sur des données probantes et à fournir une orientation stratégique pour résoudre les défis opérationnels du centre. En permettant une analyse approfondie des problèmes et en proposant des solutions

appropriées, l'IA joue un rôle crucial dans l'amélioration continue des performances et des services du centre de thalassothérapie.

CONCLUSION

2.9. Synthèse des résultats et contribution de l'étude :

L'étude menée au sein du centre de thalassothérapie a permis d'identifier plusieurs problèmes organisationnels majeurs, notamment le manque de personnel soignant, les difficultés d'organisation des chambres pour les clients et les lacunes dans la communication entre les différents services. Ces défis ont été analysés en profondeur grâce à l'utilisation de L'IA qui a permis de formuler des recommandations pertinentes pour améliorer les performances et les services du centre.

L'IA a été utilisée pour analyser de vastes ensembles de données, identifier des modèles significatifs et proposer des solutions efficaces pour résoudre les problèmes identifiés. Cette approche a permis d'obtenir des résultats précis et objectifs, offrant ainsi aux décideurs du centre des informations précieuses pour prendre des décisions éclairées.

L'étude a contribué à une meilleure compréhension des défis organisationnels auxquels est confronté le centre de thalassothérapie. En mettant en lumière ces problèmes et en proposant des solutions viables, l'étude a fourni des pistes concrètes pour améliorer l'efficacité opérationnelle et la qualité des services offerts par le centre.

De plus, l'utilisation de l'IA dans le processus d'analyse et de formulation de recommandations a démontré son potentiel à résoudre des problèmes complexes dans le domaine de la santé. Cette approche innovante a ouvert de nouvelles perspectives pour l'amélioration continue des performances du centre et la satisfaction des clients.

Cette synthèse met en évidence les principaux résultats de l'étude et souligne les contributions significatives à la compréhension des problèmes organisationnels du centre de thalassothérapie. Les sections suivantes aborderont les limitations de l'étude et proposeront des pistes de recherche futures pour approfondir

certaines aspects et étendre l'étude à d'autres domaines.

2.10. Limites et potentiel futur de l'étude :

Malgré les résultats prometteurs obtenus grâce à l'utilisation de l'intelligence artificielle (IA), cette étude présente certaines limitations qui doivent être prises en compte dans l'interprétation des résultats.

Tout d'abord, l'IA repose sur des données disponibles au moment de l'analyse, ce qui signifie que les recommandations formulées peuvent être influencées par la qualité et la quantité des données disponibles. Dans le cas présent, les données utilisées pour l'analyse étaient principalement des données opérationnelles du centre de thalassothérapie, ce qui limite la portée des recommandations formulées.

De plus, bien que l'IA puisse identifier des modèles significatifs dans les données et formuler des recommandations pertinentes, elle ne prend pas en compte les aspects émotionnels et humains qui peuvent influencer les décisions organisationnelles. Par conséquent, il est essentiel que les recommandations formulées par l'IA soient examinées et validées par des experts humains avant leur mise en œuvre.

Pour pallier ces limitations et approfondir la compréhension des problèmes organisationnels du centre de thalassothérapie, plusieurs pistes de recherche futures peuvent être envisagées.

Tout d'abord, il serait intéressant d'explorer d'autres méthodes d'analyse des données, en complément de l'IA, pour obtenir une vision plus globale des défis organisationnels du centre. Par exemple, des méthodes qualitatives telles que les entretiens semi-structurés avec le personnel et les clients pourraient fournir des informations supplémentaires sur les facteurs humains et émotionnels impliqués dans les processus décisionnels.

De plus, une étude approfondie sur l'impact des recommandations formulées par l'IA sur les performances et les services du centre pourrait être menée. Qui permettrait d'évaluer l'efficacité des solutions proposées et d'identifier d'autres domaines d'amélioration potentiels.

2.11. Revue du contexte et des résultats de l'étude :

Dans cette étude, nous avons examiné en profondeur les défis auxquels est confronté le centre de thalassothérapie, ainsi que les solutions proposées par l'intelligence artificielle (IA) pour y remédier. Le contexte général de cette étude repose sur les difficultés opérationnelles rencontrées par le centre, telles que le manque de personnel soignant, la mauvaise organisation des chambres disponibles pour les clients, et les problèmes de communication entre les différents services. Ces défis ont été identifiés grâce à une analyse préalable de l'environnement de travail, comprenant des observations sur le terrain, des entretiens avec le personnel, et des questionnaires distribués aux employés et aux clients.

En utilisant les données recueillies, l'IA a été en mesure de formuler des solutions potentielles pour améliorer la gestion des ressources, réduire les temps d'attente des clients et renforcer la communication interne. Ces solutions ont été évaluées par les responsables du centre, qui les ont notées en fonction de leur pertinence et de leur faisabilité. Deux des solutions proposées ont été jugées positives, confirmant ainsi l'hypothèse d'impact positif de l'IA dans ce contexte.

Cette conclusion souligne l'importance de l'IA dans l'analyse des problèmes complexes et dans la formulation de recommandations pratiques pour les organisations. En exploitant les capacités de l'IA en matière d'analyse de données et de modélisation, les décideurs peuvent prendre des décisions

éclairées pour améliorer l'efficacité opérationnelle et fournir un meilleur service à leurs clients. En résumé, cette étude démontre le potentiel significatif de l'intelligence artificielle dans le domaine du management et de la résolution de problèmes organisationnels.

2.12. Conclusion générale de l'étude :

En conclusion, cette étude a permis de mettre en lumière les défis organisationnels auxquels est confronté le centre de thalassothérapie, ainsi que les solutions potentielles pour les surmonter. Grâce à l'utilisation de l'intelligence artificielle (IA), nous avons pu analyser de vastes ensembles de données opérationnelles pour identifier des modèles significatifs et formuler des recommandations pertinentes.

Les principales conclusions de cette étude mettent en évidence l'importance de l'intelligence artificielle dans l'amélioration des performances et des services du centre de thalassothérapie. En exploitant les capacités d'analyse avancée de l'IA, nous avons pu proposer des solutions personnalisées qui répondent aux besoins spécifiques du centre tout en tenant compte des ressources disponibles et des contraintes opérationnelles.

L'IA a joué un rôle crucial dans la formulation de recommandations stratégiques pour optimiser les horaires de travail, améliorer la gestion des rendez-vous, recruter du personnel qualifié et réorganiser les espaces du centre. Ces recommandations ont le potentiel de transformer les pratiques organisationnelles du centre, en réduisant les temps d'attente, en améliorant l'efficacité opérationnelle et en renforçant la satisfaction des clients.

L'étude a mis en lumière que l'intelligence artificielle fonctionne comme un manager virtuel, une caractéristique précieuse et exploitable pour les organisations de santé telles que le centre de thalassothérapie. En effet, l'IA possède la capacité remarquable de réfléchir, d'analyser et de prendre des décisions de manière similaire à un manager humain, mais avec une efficacité et

une précision supérieure. Elle peut explorer une multitude de données, identifier des tendances cachées et des corrélations complexes, puis organiser ces informations de manière à en tirer des conclusions pertinentes. Cette capacité à réfléchir de manière analytique et stratégique fait de l'IA un partenaire précieux pour les décideurs, leur offrant des insights approfondis et des recommandations stratégiques pour résoudre les défis opérationnels et améliorer les performances globales. Ainsi, l'étude souligne l'importance de tirer parti de cette capacité unique de l'IA à réfléchir comme un manager pour optimiser les processus, renforcer la prise de décision et favoriser l'innovation au sein du centre de thalassothérapie. En exploitant pleinement le potentiel de l'IA en tant que partenaire stratégique, le centre peut non seulement relever les défis actuels de manière plus efficace, mais aussi anticiper et répondre aux besoins futurs avec agilité et succès.

Enfin, cette étude marque un jalon essentiel dans la compréhension et l'exploration du potentiel de l'intelligence artificielle dans le domaine du management et de la prise de décision. Toutefois, elle ne représente qu'un point de départ pour de futures études et recherches mettant en lumière les capacités de l'IA à analyser les données et à suggérer des solutions, ouvrant ainsi la voie à de nouvelles questions et opportunités de recherche.

Ainsi, cette étude peut être considérée comme le point de départ d'une nouvelle ère de recherche sur un management semi-automatique, où l'IA et les managers travaillent ensemble pour prendre des décisions éclairées et guider les organisations vers le succès.

BIBLIOGRAPHIE

- Cornuejols, A., Miclet, L., & Barra, V. Apprentissage artificiel : deep learning, concepts et algorithmes. Eyrolles, 2018.
- Drucker, P. F. (1909-2005) & Maciariello, J. A. (2008). Management. Rev. ed. New York.
- Ganascia, Jean-Gabriel. L'Intelligence artificielle : vers une domination programmée? Le Cavalier bleu, 2017.
- Joshua, S. (2019). The Journal of Economic Perspectives, Vol. 33, No. 2 (Spring 2019).
- Saba, Peter. "Sur la prise de décision, peut-on imaginer que l'IA décide de tout à la place des managers?" Mondedesgrandesecoles.fr, 20 septembre 2022.
- Ezratty, Olivier. "Les usages de l'intelligence artificielle." Maison Blanche, 2017.
- Henri Fayol (1916), Bulletin de la Société de l'Industrie Minérale. C.N.A.M. Paris.
- K.-L. A. (2021). "Augmented Intelligence (AuI): Surveys of Literature and Expert Opinion to Understand Relations Between Human Intelligence and Artificial Intelligence."
- Françoise, C. (2021). Intelligence artificielle et Management des ressources humaines : pratiques d'entreprises. HEC Paris, Laboratoire GREGHEC.

• WEBOGRAPHIE

- <https://www.cnil.fr/> consulté le 25/05/2024 à 14h

Annexes

- Annexe 01 : Questionnaire de détection de problèmes
- Annexe 02 : Questionnaire d'évaluation de solutions