



République Algérienne Démocratique et Populaire



Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique

L'école Supérieure De Commerce -Kolea-

Mémoire de fin d'étude présenté en vue de l'obtention du diplôme de master en sciences commerciales

Spécialité : Marketing et Communication

Thème :

**L'influence de l'intelligence sur
l'expérience d'utilisateur des réseaux
sociaux (aspect psychologique et
comportementale)
Cas : la banque nationale d'Algérie,
Agence n° 275 de Chlef**

Elaboré et Présenté par les étudiantes :

Fatma Zohra Rekab

Anfal Sadok

Encadrant :

Pr. Tahar Lahrache

Entreprise d'accueil : La banque nationale d'Algérie, agence n° 275 de Chlef

Période de stage : Du 14 Avril Au 22 Mai

Année universitaire : 2024 – 2025

Remerciements

Nous remercions avant tout Allah pour Sa guidance et Son soutien tout au long de ce parcours.

Nous exprimons notre profonde gratitude à notre encadrant, le Professeur Lahrach, pour ses conseils précieux et son accompagnement rigoureux.

Nos remerciements vont également à l'École Supérieure de Commerce et à l'ensemble de son corps enseignant pour la qualité de l'enseignement reçu.

A nos chers parents

Quoi que nous disons ou que nous fassions, nous n'arrivons jamais à vous remercier comme il se doit. C'est grâce à vos encouragements, vos bienveillances et votre présence à nos côtés, que nous avons réussi ce respectueux parcours.

Nous souhaitons que vous soyez fières, et que nous pouvons répondre aux espoirs que vous avez fondé en nos.

A nos chers frères

Merci pour vos soutiens moraux, vos confiances et vos conseils précieux, qui nous ont aidé dans les moments difficiles.

Nous vous souhaitons le bonheur et la réussite dans vos vies.

A toute nos familles et nos amis,

À travers ses lignes nous ne puissions pas vous décrire tous nos sentiments d'amour, le seul mot que nous pouvons dire est merci, vraiment merci beaucoup à toute personne qui a contribué à la réalisation de ce mémoire.

Dédicaces

*Tout d'abord, je remercie Dieu Tout-Puissant de m'avoir permis
d'accomplir cet humble travail, que je dédie à :*

*Les deux personnes les plus chers à mon âme, à ceux qui ont
été mon soutien dans toutes les étapes de ma vie, au symbole de
l'amour et du don, à mes chers parents, à qui tous les mots de
remerciement et de gratitude ne suffisent pas à rendre justice, que Dieu
vous protège et vous accorde la santé et le bien-être et la tranquillité
d'esprit, et que Dieu bénisse votre vie et fasse de vous un soutien
constant pour moi et une couronne sur ma tête.*

À mon cher frère Mohammad

Et ma belle soeur Iman

À toute ma famille

À ma chère amie et sœur, Anfal

À tous ceux qui ont contribué à la réalisation de ce travail...

Fatma Zohra

Dédicaces

Avant tout, je souhaite adresser mes plus sincères remerciements à Allah, sans qui rien de tout cela n'aurait été possible. Sa guidance et Sa sagesse m'ont accompagné tout au long de ce parcours, et c'est avec une profonde gratitude que je Lui rends hommage.

Je tiens à exprimer ma profonde gratitude à toutes les personnes qui ont contribué à la réalisation de ce mémoire.

Je dédie cette réussite à la mémoire de mon père, dont l'absence reste un vide indescriptible. Pourtant, c'est dans cette absence que j'ai puisé la force nécessaire pour poursuivre mes rêves et faire honneur à son héritage. Ce mémoire est un hommage silencieux mais profond à sa vie et à ses enseignements.

Je tiens à remercier chaleureusement ma famille maternelle pour leur soutien sans faille tout au long de mon parcours. À ma mère, dont le courage, la détermination et l'amour m'ont constamment inspirée, ainsi qu'à mon grand-père, qui, par sa sagesse et ses valeurs, reste une source d'inspiration et de guidance. Merci de m'avoir soutenue à chaque étape. À mes sœurs, Ritage et Kamira, ainsi qu'à mon frère Aymen, votre présence, vos encouragements et votre amour inébranlable m'ont toujours soutenue. Vous êtes mon roc, et je vous en suis infiniment reconnaissante.

Je tiens également à exprimer ma gratitude à ma binôme de projet,

Anfal

Table des matières

Remerciement

Dédicaces

| | |
|---------------------------------|----------|
| Table des matières | I |
|---------------------------------|----------|

| | |
|--------------------------------|-----------|
| Liste des figures | IV |
|--------------------------------|-----------|

| | |
|---------------------------------|-----------|
| Liste des tableaux | VI |
|---------------------------------|-----------|

Résumé de l'étude

| | |
|-----------------------------|-----|
| Introduction générale | A-J |
|-----------------------------|-----|

Partie 01 : Approche Théorique

| | |
|--|----|
| 1/- Chapitre 01 : L'intelligence artificielle comme outil de développement du marketing digital et d'amélioration de l'expérience utilisateur sur les réseaux sociaux..... | 11 |
|--|----|

| | |
|--|----|
| 1-1- section 01 : la notion de l'intelligence artificielle | 12 |
|--|----|

| | |
|---|----|
| 1-1-1- Origine et définition de l'intelligence artificielle et ses objectives | 12 |
|---|----|

| | |
|--|----|
| 1-1-2- Les caractéristiques, les catégories et les composants de l'intelligence artificielle.... | 20 |
|--|----|

| | |
|---|----|
| 1-1-3- Systèmes et technologies de l'intelligence artificielle..... | 23 |
|---|----|

| | |
|---|----|
| 1-2- section 02 : L'intelligence artificielle dans le marketing digital | 35 |
|---|----|

| | |
|--|----|
| 1-2-1- Les applications de l'intelligence artificielle dans le marketing digital | 35 |
|--|----|

| | |
|---|----|
| 1-2-2- L'intelligence artificielle et les plateformes de médias sociaux | 39 |
|---|----|

| | |
|--|----|
| 1-2-3- le rôle des applications d'intelligence artificielle dans l'amélioration des performances marketing via les médias sociaux..... | 41 |
|--|----|

| | |
|--|----|
| 1-3- Section 03 : L'expérience utilisateur et les réseaux sociaux..... | 45 |
|--|----|

| | |
|--|----|
| 1-3-1- L'évolution du concept d'expérience utilisateur | 45 |
|--|----|

| | |
|--|----|
| 1-3-2- Le concept d'expérience utilisateur et ses caractéristiques | 46 |
| 1-3-3- L'expérience utilisateur sur les réseaux sociaux | 48 |
| 2 /- Chapitre 02 : L'impact de l'intelligence artificielle sur l'expérience des utilisateurs des réseaux sociaux | 52 |
| 2-1- Section 1 : Les facteurs influençant l'expérience des utilisateurs des réseaux sociaux grâce à l'IA..... | 53 |
| 2-1-1- Facteurs liés à la qualité de l'expérience utilisateur (UX)..... | 53 |
| 2-1-2- Interaction homme-machine via les chatbots intelligents | 55 |
| 2-1-3- Facteurs éthiques et défis associés à l'intelligence artificielle..... | 59 |
| 2-2- Section 2 : L'impact psychologique de l'AI sur les utilisateurs des réseaux sociaux... | 64 |
| 2-2-1- L'impact de l'AI émotionnelle sur les utilisateurs des réseaux sociaux..... | 64 |
| 2-2-2- AI and Branding..... | 68 |
| 2-2-3- l'impact de l'IA sur la confiance des utilisateurs | 71 |
| 2-3- Section 03 : L'impact de l'intelligence artificielle sur le comportement des utilisateurs des réseaux sociaux | 76 |
| 2-3-1- l'IA et le comportement des consommateurs | 76 |
| 2-3-2- l'IA et le processus de prise de décision du consommateur..... | 78 |
| 2-3-3- L'impact de l'intelligence artificielle sur la fidélité | 82 |

Partie 02 : Approche Empirique

| | |
|---|----|
| 3/- chapitre 03 : Étude appliquée sur la banque nationale d'Algérie BNA | 86 |
| 3-1- section 01 : Aperçu général du domaine d'études | 87 |
| 3-1-1- La banque nationale d'Algérie..... | 87 |
| 3-1-2- L'agence de Chlef n° 275 | 89 |
| 3-2- Section 02 : Méthodologie et outils d'étude..... | 92 |
| 3-2-1- Approche méthodologique adoptée dans l'étude..... | 92 |
| 3-2-2- Outils et techniques d'analyse des données..... | 94 |

| | |
|---|------------|
| 3-3- Section 03 : Présentation et discussion des résultats statistiques de l'étude appliquée... | 98 |
| 3-3-1- Présentation et analyse des résultats de l'étude..... | 98 |
| 3-3-2- Vérification et discussion des hypothèses de l'étude..... | 119 |
| Conclusion générale..... | 129 |
| Bibliographie | 132 |
| Annexes | 144 |

Liste des figures

Chapitre 01 : L'intelligence artificielle comme outil de développement du marketing digital et d'amélioration de l'expérience utilisateur sur les réseaux sociaux

| | |
|--|----|
| Figure 1.1 : Chronologie du développement de l'intelligence artificielle | 16 |
| Figure 1.2 : Les composants des systèmes experts | 24 |
| Figure 1.3 : NLP System | 26 |
| Figure 1.4 : Les cinq niveaux d'organisation de l'Algorithme Génétique | 27 |
| Figure 1.5 : Les approches de l'apprentissage automatique | 29 |
| Figure 1.6 : Apprentissage supervisé : schéma d'une unité logistique | 29 |
| Figure 1.7 : Apprentissage par renforcement | 31 |
| Figure 1.8 : Apprentissage machine Vs. Apprentissage profond | 32 |
| Figure 1.9 : les facettes de l'expérience utilisateurs (Hassenzahl & Tractinsky, 2006) | 47 |

Chapitre 03 : Etude appliquée sur la banque nationale d'Algérie BNA

| | |
|---|-----|
| Figure 3.1 : L'organigramme de BNA | 88 |
| Figure 3.2 : Modèle d'étude | 93 |
| Figure 3.3 : répartition des membres de l'échantillon de l'étude selon le sexe..... | 99 |
| Figure 3.4 : répartition des membres de l'échantillon de l'étude selon l'âge..... | 100 |
| Figure 3.5 : répartition des individus de l'échantillon de l'étude selon le niveau d'éducation..... | 101 |
| Figure 3.6 : répartition des membres de l'échantillon selon la profession..... | 102 |
| Figure 3.7 : Répartition des individus de l'échantillon en fonction de leur position à l'égard de BNA..... | 103 |
| Figure 3.8 : répartition des individus de l'échantillon en fonction de leur utilisation des réseaux sociaux | 104 |

| | |
|--|-----|
| Figure 3.9 : répartition des individus de l'échantillon en fonction de leur durée d'utilisation des réseaux sociaux..... | 105 |
| Figure 3.10 : répartition des individus de l'échantillon en fonction de leur Approbation pour que BNA utilise l'intelligence artificielle pour gérer automatiquement ses comptes officiels sur les médias sociaux..... | 107 |
| Figure 3.11 : répartition des individus de l'échantillon en fonction de leur degré d'intérêt pour le contenu personnalisé (articles, conseils, offres, etc.) créé avec l'utilisation des algorithmes d'intelligence artificielle | 108 |
| Figure 3.12 : répartition des individus de l'échantillon en fonction de leur degré d'acceptation de l'interaction avec les chatbots BNA sur les réseaux sociaux pour obtenir des informations et poser des réclamations | 109 |
| Figure 3.13 : répartition des individus de l'échantillon en fonction de leur croyance que la présence d'un modérateur automatisé basé sur l'intelligence artificielle peut améliorer la qualité de l'interaction..... | 111 |
| Figure 3.14 : répartition des individus de l'échantillon en fonction de leur opinion sur le partage de certaines données personnelles (âge - centres d'intérêt...) à des fins d'amélioration de la personnalisation du contenu alimenté par l'intelligence artificielle..... | 112 |
| Figure 3.15 : répartition des individus de l'échantillon en fonction de leurs préoccupations en matière de confidentialité des données si BNA s'appuie sur des solutions d'intelligence artificielle sur les sites de réseaux sociaux | 113 |
| Figure 3.16 : répartition des individus de l'échantillon en fonction de leur opinion sur le potentiel de l'intelligence artificielle pour améliorer l'expérience globale avec BNA sur les réseaux sociaux..... | 115 |

Liste des tableaux

Chapitre 02 : L'impact de l'intelligence artificielle sur l'expérience des utilisateurs des réseaux sociaux

| | |
|--|----|
| Tableau 2.1 : Les facteurs de confiance des utilisateurs influencées par l'AI | 73 |
| Tableau 2.2 : défis éthiques liés à l'intelligence artificielle et leur impact sur la confiance des utilisateurs | 74 |

Chapitre 03 : Etude appliquée sur la banque nationale d'Algérie BNA

| | |
|--|-----|
| Tableau 3.1 : Les expressions approuvées pour les degrés de l'échelle de Rickart à cinq pointes..... | 96 |
| Tableau 3.2 : Portée de l'opinion des membres de l'échantillon | 96 |
| Tableau 3.3 : Coefficient de fiabilité et de validité du questionnaire..... | 97 |
| Tableau 3.4 : répartition des membres de l'échantillon de l'étude selon le sexe..... | 98 |
| Tableau 3.5 : répartition des membres de l'échantillon de l'étude selon l'âge..... | 99 |
| Tableau 3.6 : répartition des individus de l'échantillon de l'étude selon le niveau d'éducation..... | 100 |
| Tableau 3.7 : répartition des membres de l'échantillon selon la profession..... | 101 |
| Tableau 3.8: Répartition des individus de l'échantillon en fonction de leur position à l'égard de BNA..... | 102 |
| Tableau 3.9: répartition des individus de l'échantillon en fonction de leur utilisation des réseaux sociaux | 103 |
| Tableau 3.10 : répartition des individus de l'échantillon en fonction de leur durée d'utilisation des réseaux sociaux..... | 104 |
| Tableau 3.11 : répartition des individus de l'échantillon en fonction de leur Approbation pour que BNA utilise l'intelligence artificielle pour gérer automatiquement ses comptes officiels sur les médias sociaux..... | 106 |
| Tableau 3.12: répartition des individus de l'échantillon en fonction de leur degré d'intérêt pour le contenu personnalisé (articles, conseils, offres, etc.) créé avec l'utilisation des algorithmes d'intelligence artificielle | 107 |

| | |
|---|-----|
| Tableau 3.13 : répartition des individus de l'échantillon en fonction de leur degré d'acceptation de l'interaction avec les chatbots BNA sur les réseaux sociaux pour obtenir des informations et poser des réclamations | 108 |
| Tableau 3.14 : répartition des individus de l'échantillon en fonction de leur croyance que la présence d'un modérateur automatisé basé sur l'intelligence artificielle peut améliorer la qualité de l'interaction..... | 110 |
| Tableau 3.15 : répartition des individus de l'échantillon en fonction de leur opinion sur le partage de certaines données personnelles (âge - centres d'intérêt...) à des fins d'amélioration de la personnalisation du contenu alimenté par l'intelligence artificielle..... | 111 |
| Tableau 3.16 : répartition des individus de l'échantillon en fonction de leurs préoccupations en matière de confidentialité des données si BNA s'appuie sur des solutions d'intelligence artificielle sur les sites de réseaux sociaux | 112 |
| Tableau 3.17 : répartition des individus de l'échantillon en fonction de leur opinion sur le potentiel de l'intelligence artificielle pour améliorer l'expérience globale avec BNA sur les réseaux sociaux..... | 114 |
| Tableau 3.18 : la répartition des individus de l'échantillon en fonction de l'impact de l'intelligence artificielle sur leurs émotions..... | 115 |
| Tableau 3.19 : la répartition des individus de l'échantillon en fonction de l'impact de l'intelligence artificielle sur leur comportement | 117 |
| Tableau 3.20 : T test à un échantillon..... | 120 |
| Tableau 3.21 : Statistiques des deux échantillons..... | 122 |
| Tableau 3.22 : test T pour deux échantillons indépendants..... | 123 |
| Tableau 3.23 : Statistiques des deux échantillons..... | 125 |
| Tableau 3.24 : test T pour deux échantillons indépendants..... | 126 |

Résumé de l'étude :

Dans le cadre du formidable développement technologique que connaît le monde aujourd'hui, qui a considérablement affecté les aspirations et les attentes des clients, cette étude vise à examiner l'impact de l'adoption de l'intelligence artificielle dans le marketing via les médias sociaux sur l'expérience des utilisateurs de ces plateformes numériques. Cela se fait en étudiant son impact sur leurs émotions et leurs comportements futurs, ainsi que la manière dont ils interagissent et réagissent au contenu numérique. Dans le but de traduire les concepts théoriques en réalité, nous avons mené une étude de terrain appliquée sur la Banque BNA en distribuant un questionnaire à un groupe d'utilisateurs de médias sociaux et en traitant les données collectées à l'aide du programme statistique SPSS. L'analyse des résultats de ce programme ont montré que les personnes qui croient en l'importance du recours de BNA à l'intelligence artificielle dans l'édition et la gestion de son contenu via ses comptes officiels sur les réseaux sociaux, et que cela améliorera leur expérience globale, ont montré des attitudes plus positives envers les expériences marketing qui s'appuient sur l'intelligence artificielle. L'étude approfondie de ce sujet, à travers un cadre théorique et appliqué, a montré un impact positif de l'intelligence artificielle sur les utilisateurs des médias sociaux, ce qui en fait un outil stratégique et un avantage concurrentiel pour les entreprises pour construire une relation interactive forte avec les clients, tout en tenant compte des aspects éthiques liés à la transparence et la confidentialité des données pour favoriser une relation durable fondée sur la confiance.

Mots-clés : intelligence artificielle, expérience utilisateur, médias sociaux, marketing digital.

Study summary:

In the context of the tremendous technological development that the world is experiencing today, which has significantly affected customer aspirations and expectations, this study aims to examine the impact of the adoption of artificial intelligence in marketing via social media on the experience of users of these digital platforms. This is done by studying its impact on their emotions and future behaviors, as well as how they interact and react to digital content.

In order to translate theoretical concepts into reality, we conducted an applied field study on BNA Bank by distributing a questionnaire to a group of social media users and processing the collected data using the SPSS statistical program. The analysis of the results of this program showed that people who believe in the importance of BNA's use of artificial intelligence in editing and managing its content through its official accounts on social networks, and that this will improve their overall experience, showed more positive attitudes towards marketing

experiences that rely on artificial intelligence. The in-depth study of this topic, through a theoretical and applied framework, has shown a positive impact of artificial intelligence on social media users, making it a strategic tool and a competitive advantage for companies to build a strong interactive relationship with customers, while taking into account the ethical aspects related to transparency and data confidentiality to foster a lasting relationship based on trust.

Keywords: artificial intelligence, user experience, social media, digital marketing.

Introduction

Introduction Générale

Récemment, le monde a été témoin d'une révolution technologique sans précédent qui a bouleversé tous les équilibres et remodelé les caractéristiques du monde contemporain. La technologie est devenue un élément essentiel et indispensable dans tous les domaines et un indicateur clé pour mesurer le développement et le progrès des pays.

Cette révolution numérique a donné naissance à des innovations étonnantes qui ont grandement contribué à servir et à faire progresser l'humanité. Parmi les innovations les plus marquantes figure l'intelligence artificielle, qui n'était autrefois qu'un sujet de science-fiction. Aujourd'hui, c'est devenu une réalité qui a entraîné des transformations majeures dans le mode de vie moderne. L'intelligence artificielle n'est pas née par hasard, mais plutôt le résultat d'une série d'expériences et d'expertises que les humains ont acquises au fil des années. On s'attend à ce qu'à la lumière de la quatrième révolution industrielle que le monde connaît aujourd'hui, l'intelligence artificielle soit un bon début pour des innovations illimitées qui peuvent apporter des changements radicaux à tous les niveaux.

Avec l'accélération sans précédent du rythme des innovations technologiques, l'intelligence artificielle est devenue une force révolutionnaire qui a envahi tous les domaines, y compris celui du marketing digital. Il est devenu un outil essentiel pour assurer la compétitivité des entreprises, étant donné que les systèmes intelligents leur permettent de comprendre le comportement et les préférences des clients avec une précision sans précédent. Cela les a aidés à orienter leurs stratégies marketing avec une grande précision et à augmenter l'efficacité des campagnes promotionnelles en offrant des expériences personnalisées en fonction des intérêts de chaque client. L'intelligence artificielle a contribué de manière significative à améliorer l'efficacité des performances marketing, à tel point que certaines entreprises s'appuient aujourd'hui sur les technologies d'intelligence artificielle pour concevoir des publicités et des promotions et fournir un contenu personnalisé qui correspond aux préférences et aux intérêts des clients.

Avec l'émergence des sites de réseaux sociaux et la tendance d'un large segment de personnes à adopter ces sites comme moyen de réaliser diverses formes de communication et d'interaction pour obtenir des informations, des nouvelles et des achats, et conformément aux développements technologiques, la plupart des entreprises se sont précipitées pour adopter les sites de réseaux sociaux comme une fenêtre stratégique pour présenter leurs produits et services en raison de ce que ces médias numériques leur offrent en termes de capacité à atteindre le public cible plus rapidement, en particulier avec le recours à l'intelligence artificielle, qui est devenue une partie importante du mécanisme de travail de ces médias. Aujourd'hui les entreprises adoptent des technologies intelligentes modernes

Introduction Générale

comme un outil efficace pour fournir un contenu marketing distinctif via les médias sociaux, créer un environnement interactif unique avec les clients, fournir des recommandations et des publicités personnalisées qui correspondent à leurs intérêts et préférences, et fournir un service client distingué via des chatbots et des assistants virtuels. Ces technologies intelligentes peuvent également être adoptées en analysant le comportement des clients à travers leurs commentaires et interactions via les médias sociaux pour obtenir une vision globale à travers laquelle une expérience utilisateur professionnelle peut être fournie pour augmenter la satisfaction et la fidélité des clients à la marque et attirer un public plus large. Le recours des entreprises à ces technologies intelligentes dans leurs stratégies marketing via les médias sociaux peut avoir un fort impact sur les motivations psychologiques et les comportements des utilisateurs de ces médias numériques.

Comprendre la relation sous-jacente entre l'intelligence artificielle et l'expérience utilisateur sur les médias sociaux nécessite une approche globale qui prend en compte les dimensions psychologiques et comportementales pour garantir une expérience distinctive et plus influente, et pour cela nous avons décidé de mener une étude de terrain sur la BNA Bank, l'une des plus importantes institutions algériennes cherchant à suivre le rythme des évolutions technologiques, à améliorer ses services bancaires et à offrir une expérience unique à ses clients via ses comptes officiels sur les réseaux sociaux.

➤ Problématique principale :

Cette étude s'articule autour d'une question fondamentale principale qui peut être formulée comme suit : **Comment l'utilisation de l'intelligence artificielle par la banque nationale d'Algérie (BNA) affecte-t-elle l'expérience des utilisateurs des médias sociaux d'un point de vue psychologique et comportemental ?**

➤ Questions secondaires :

Pour répondre à ce problème, nous avons décidé de diviser cette question en un groupe de sous-questions :

- 1- L'utilisation de l'intelligence artificielle par BNA pour le marketing des médias sociaux a-t-elle un impact sur l'expérience utilisateur sur ces plateformes ?
- 2- Existe-t-il des différences dans l'expérience des utilisateurs des médias sociaux en fonction de leur croyance dans l'importance pour BNA de s'appuyer sur l'intelligence artificielle dans la gestion de ses comptes sur les sites de réseaux sociaux ?

Introduction Générale

3- Existe-t-il des différences dans l'expérience des utilisateurs des médias sociaux en fonction de leur conviction que l'utilisation de l'intelligence artificielle par BNA sur ses comptes officiels de médias sociaux améliorera leur expérience globale avec elle ?

➤ Hypothèses de l'étude :

- **Première hypothèse :** l'utilisation de l'intelligence artificielle par la BNA sur ses comptes de médias sociaux officiels a un impact positif statistiquement significatif sur l'expérience utilisateur de ces plateformes.
- **Deuxième Hypothèse :** Il existe des différences statistiquement significatives dans l'expérience des utilisateurs des médias sociaux en fonction de leur croyance dans l'importance du recours de BNA à l'intelligence artificielle dans la gestion de ses comptes de médias sociaux.
- **Troisième hypothèse :** Il existe des différences statistiquement significatives dans l'expérience des membres de l'échantillon selon leur conviction que l'utilisation de l'intelligence artificielle par la BNA dans ses comptes officiels sur les réseaux sociaux s'améliorer leur expérience générale avec elle.

➤ Importance de la recherche :

L'importance de cette étude réside dans l'importance de ce sujet en soi, étant donné que l'intelligence artificielle est un développement récent et est devenue le centre d'attention du moment actuellement, cette recherche nous permet de :

- ❖ Un aperçu complet de l'intelligence artificielle et une exploration de ses technologies les plus importantes ses caractéristiques et ses objectifs.
- ❖ Comprendre son rôle dans le domaine du marketing digital et ses contributions les plus importantes dans ce domaine.
- ❖ Identifier les facteurs les plus importants par lesquels l'adoption de l'intelligence artificielle dans les activités de marketing peut avoir un impact sur l'expérience utilisateur des médias sociaux d'un point de vue psychologique et comportemental.
- ❖ Une compréhension approfondie de la manière dont les utilisateurs des médias sociaux réagissent et interagissent avec les publicités et les publications alimentées par l'IA et de la manière dont cela peut avoir un impact sur leur comportement.

➤ Objectifs de la recherche :

À travers cette étude, nous cherchons à atteindre un ensemble d'objectifs qui peuvent être résumés comme suit :

Introduction Générale

- 1- Comprendre comment les entreprises peuvent utiliser l'intelligence artificielle pour promouvoir efficacement leurs produits et services.
- 2- Évaluer le rôle de l'intelligence artificielle dans l'amélioration des performances marketing et l'augmentation de l'efficacité des stratégies marketing.
- 3-Découvrez les techniques d'intelligence artificielle les plus importantes adoptées dans le domaine du marketing digital en général et surtout via les réseaux sociaux.
- 4- Analyser le rôle de l'intelligence artificielle dans la formation des impressions et de la vision des utilisateurs des médias sociaux des entreprises.
- 5- Analyser l'impact des technologies d'intelligence artificielle sur le comportement des utilisateurs des médias sociaux Orientation sociale de l'entreprise
- 6-Proposer des stratégies pour offrir une expérience utilisateur distinctive sur les plateformes de médias sociaux en utilisant des technologies d'intelligence artificielle pour améliorer l'interaction entre les utilisateurs et les entreprises.

➤ Les raisons de choix de ce sujet :

Nous avons choisi ce sujet pour plusieurs raisons, dont les plus importantes sont :

=> Raisons personnelles :

- ❖ Il est nécessaire de choisir un sujet compatible avec notre spécialité et puisque nous étudions le marketing et la communication, nous devons choisir un sujet sans sortir du cadre de la spécialité.
- ❖ Intérêt personnel pour l'étude de ce sujet et désir d'explorer tout ce qui touche à l'intelligence artificielle et à son rôle dans le domaine du marketing digital notamment via les réseaux sociaux.

=> Raisons objectives :

- ❖ L'intelligence artificielle est devenue le sujet de conversation en raison des changements radicaux qu'elle a apportés à tous les domaines. Cela nécessite une compréhension approfondie de tous les aspects de cette innovation moderne pour être pleinement conscient de la manière de la gérer.
- ❖ Avec le développement des algorithmes d'intelligence artificielle et leur utilisation par les entreprises pour promouvoir leurs produits et services sur les réseaux sociaux, cela a soulevé

Introduction Générale

de nombreuses questions sur les effets psychologiques de ce phénomène sur les utilisateurs des réseaux sociaux.

- ❖ La nécessité de comprendre l'impact de l'utilisation des technologies intelligentes modernes dans les activités marketing sur le comportement des utilisateurs des médias sociaux envers les entreprises.

➤ Difficultés de la recherche :

- ❖ Difficulté à trouver des entreprises qui s'appuient sur l'intelligence artificielle et les technologies des médias sociaux dans wilaya.
- ❖ Les utilisateurs ont peur de partager leurs pensées et leurs opinions sur le sujet, ce qui peut affecter la crédibilité des données.
- ❖ La rareté de la littérature scientifique qui a étudié ce sujet.
- ❖ La diversité des plateformes de réseaux sociaux utilisées par les clients rend difficile la généralisation des résultats à l'ensemble des utilisateurs.
- ❖ Variabilité et divergence des informations sur l'intelligence artificielle dans les références disponibles.
- ❖ Le sujet étant encore peu traité dans les milieux académiques des universités algériennes, il demeure relativement nouveau. Cela a rendu difficile la recherche de références précises traitant en profondeur cette étude, que ce soit sous forme de livres, revues, mémoires ou thèses. Nous avons donc essayé de rassembler les sources disponibles, notamment à partir de livres, revues, études en ligne, articles et ressources accessibles sur Internet.

➤ Variables de l'étude :

Cette étude est basée sur deux variables principales :

- Variable indépendante : L'intelligence artificielle
- Variable dépendante : expérience des utilisateurs des médias sociaux

➤ Méthodologie de la recherche :

Dans le but d'atteindre les objectifs de notre étude et de répondre à la problématique posée et de tester la validité des hypothèses établies, Nous nous sommes appuyés sur un ensemble de méthodes compatibles avec l'objet de notre recherche dans le but de fournir une étude globale et précise, nous avons eu recours à l'approche descriptive et à l'approche analytique de terrain.

Nous nous sommes appuyés sur l'approche descriptive pour fournir un cadre théorique complet pour le sujet de l'étude en nous appuyant sur des études antérieures, notamment des rapports et des articles de revues scientifiques, des livres, des mémoires académiques et des sites Web liés à

Introduction Générale

l'intelligence artificielle, à son rôle dans le domaine du marketing et à la manière dont elle affecte l'expérience utilisateur via les sites de réseaux sociaux.

Quant à l'approche analytique, elle a été adoptée dans la partie appliquée de l'étude, où nous avons mené une enquête exploratoire auprès d'un échantillon aléatoire de membres de notre population d'étude, qui comprend tous les utilisateurs des sites de réseaux sociaux. Nous avons trouvé cette approche très appropriée pour étudier la relation entre les deux variables de recherche et analyser les données collectées par un questionnaire électronique et une discuter les résultats obtenus.

➤ Études précédentes :

▪ Étude de Tulca Naza-Prieto 2023 :

Il s'est concentré sur l'étude de l'application de l'intelligence artificielle dans les institutions économiques, en particulier dans le secteur bancaire, et son adoption dans la conception de produits et services financiers adaptés aux intérêts des clients en analysant leur comportement d'achat et leurs préférences. Grâce à une analyse de corrélation et de régression, il a été conclu que l'expérience client soutenue par l'intelligence artificielle est affectée par plusieurs facteurs de base qui entrent dans le cadre de la perception client, dont les plus importants sont la facilité d'utilisation, la confiance, le contenu personnalisé, le plaisir, le service client distingué, la fidélité client et la satisfaction client. L'étude a révélé une relation positive entre les facteurs de perception du client et l'expérience client soutenue par l'intelligence artificielle.

▪ Étude de puntoni, Reczek, R.W, Giesler et Botti 2021 :

Cette étude s'est concentrée sur les avantages que l'intelligence artificielle offre aux entreprises pour fournir un service client distingué, comme des programmes de chat et autres. L'étude a révélé la capacité des technologies d'intelligence artificielle à rendre les clients plus satisfaits et heureux.

▪ Étude de Nair et Gupta, 2021 :

Cette étude a abordé les applications de l'intelligence artificielle dans le marketing digital moderne par les professionnels de la publicité numérique et les agences spécialisées via les sites de médias sociaux. L'étude a révélé le rôle important joué par ces technologies intelligentes dans l'augmentation de l'efficacité des stratégies marketing et l'obtention de meilleurs rendements sur investissement.

▪ Étude de Benabdelouahed, 2020 :

Cette étude vise à comprendre comment appliquer l'intelligence artificielle aux sites de médias sociaux afin d'automatiser le marketing. L'étude a conclu que l'adoption de l'intelligence artificielle

Introduction Générale

et de l'analyse prédictive contribue de manière significative à améliorer l'efficacité des stratégies marketing, à améliorer l'interaction des clients avec le contenu marketing et à accroître l'efficacité des campagnes publicitaires. En analysant les données et les comportements des clients en s'appuyant sur les technologies d'intelligence artificielle, les entreprises peuvent prendre des décisions précises sur les activités de marketing pour répondre aux besoins et aux préférences des clients.

▪Étude de Chiyu Cai, Linjing Li, Daniel Zeng, 2016 :

L'étude a porté sur l'utilisation de l'intelligence artificielle dans l'analyse des sentiments des utilisateurs des médias sociaux. Cette étude a montré que les sentiments sont analysés sur les sites de médias sociaux à l'aide de deux méthodes : NWLb, qui s'appuie sur l'assistance d'un dictionnaire, et NWSA, qui s'appuie sur l'assistance d'un apprentissage automatique.

▪Étude de Harisi, 2024 :

Qui s'est concentrée sur le rôle des chatbots dans l'amélioration de la satisfaction client. Les résultats de cette étude ont révélé le rôle efficace que jouent les chatbots dans l'amélioration de l'intérêt des clients et l'achat de produits et services. L'interaction et la réponse immédiate des chatbots peuvent contribuer de manière significative à améliorer une expérience utilisateur distinctive, à renforcer la confiance et à améliorer la valeur perçue des produits et services, ce qui conduit généralement à une satisfaction accrue des clients.

▪Étude de Jain, 2020 :

Cette étude vise à comprendre le besoin d'intelligence artificielle dans le marketing et comment elle a contribué à remodeler les stratégies marketing. L'un des résultats les plus marquants de cette étude est que l'intelligence artificielle a permis aux spécialistes du marketing de segmenter et de cibler les clients plus efficacement, en plus du rôle qu'elle joue dans la fourniture d'informations précises et appropriées aux individus, ce qui peut contribuer à renforcer les relations à long terme. Les résultats de cette étude ont également révélé le rôle central de l'intelligence artificielle dans l'automatisation du marketing et ses grandes capacités à prédire les comportements futurs des clients, leurs réactions aux stratégies marketing et la manière dont ils interagissent avec elles. Les résultats ont également prouvé qu'il est devenu un outil essentiel pour concevoir du contenu personnalisé qui correspond aux intérêts et aux préférences de chaque client en analysant ses données et ses comportements pour comprendre ses besoins et lui proposer des offres qui le rendent plus satisfait.

▪Étude de Abi, 2021 :

Introduction Générale

Cette étude s'inscrit dans le cadre d'une tentative de comprendre le potentiel de l'intelligence artificielle en marketing et ses dernières utilisations dans ce vaste domaine, les résultats ont montré le rôle efficace que joue cette dernière dans les études de marché grâce à sa capacité à collecter, analyser et traiter d'énormes quantités de données, notamment via les plateformes de médias sociaux, ce qui peut contribuer à raccourcir le temps et réduire les coûts élevés des études de marché, les résultats ont également révélé le grand potentiel de l'intelligence artificielle dans la création de contenu personnalisé, y compris des offres et des publicités, qui correspondent aux préférences des clients en analysant leurs données démographiques, psychologiques et comportementales, ainsi que leurs méthodes d'interaction en ligne. Cette analyse aide ces technologies intelligentes à prédire les besoins des clients et les tendances futures de manière professionnelle, et à adopter ces résultats pour améliorer les chaînes d'approvisionnement et répondre à la demande attendue avant même qu'elle ne se produise, pour éviter les situations critiques et être en mesure de répondre à la demande maximale.

▪Étude de Eren, 2021 :

Cette étude vise à tester le pourcentage de satisfaction des clients vis-à-vis de l'utilisation des chatbots bancaires, c'est-à-dire dans le secteur bancaire, et la confiance perçue dans cette technologie. Les résultats de l'étude ont montré qu'il existe un impact positif de la confiance dans les chatbots sur la satisfaction des clients, car cette dernière contribue à augmenter les niveaux de satisfaction.

▪Étude de Yo-Ping Huang, Li-Jen Kao, 2018 :

Cette étude vise à proposer un modèle d'intelligence artificielle capable de détecter les sentiments des utilisateurs sur les plateformes de médias sociaux et d'analyser leurs opinions sur Twitter pour obtenir une vue complète des aspirations des utilisateurs en suivant leurs interactions et leurs commentaires afin de déterminer avec précision leurs sentiments et l'étendue de leur admiration pour le contenu ou le produit affiché, en s'appuyant sur un ensemble d'algorithmes intelligents et d'outils de traitement du langage naturel (NLP).

▪Étude de Fandi Omeish, Mohammad Al Khasawneh, Nadine Khair, 2024 :

Cette étude vise à comprendre l'impact des technologies d'intelligence artificielle sur l'expérience utilisateur dans le contexte du marketing des médias sociaux en étudiant l'impact des chatbots, de la réalité augmentée et des influenceurs virtuels sur la génération du millénaire jordanienne. Les résultats ont indiqué l'impact effectif de l'intelligence artificielle sur le parcours utilisateur à travers les sites de médias sociaux. Les résultats ont également révélé que l'adoption de technologies telles que la réalité augmentée, les chatbots et les influenceurs virtuels affecte considérablement

Introduction Générale

l'expérience utilisateur, ce qui affecte à son tour les attitudes des utilisateurs envers l'intelligence artificielle.

▪ **Étude de Elsir Ali Saad Mohamed, Murtada Elbashir étudié Osman et Badur Algasim Mohamed, 2024 :**

Cette étude vise à comprendre l'impact de l'intelligence artificielle sur le contenu des médias sociaux, à explorer son impact sur les créateurs de contenu et les consommateurs, ainsi que le rôle des algorithmes intelligents dans l'amélioration de l'expérience utilisateur. Les résultats ont montré que l'adoption de l'intelligence artificielle dans le marketing des médias sociaux a des effets à la fois positifs et négatifs. Du côté positif, l'intelligence artificielle joue un rôle efficace dans la création de contenu automatisé, en fournissant des recommandations de contenu personnalisées et en améliorant l'expérience utilisateur globale. Du côté négatif, des inquiétudes surgissent quant à la fiabilité des informations fournies dans le contenu affiché.

=> **Commentaire sur Les études antérieures :**

- ❖ Toutes les études précédentes présentées s'accordent sur le rôle central joué par l'intelligence artificielle dans le domaine du marketing en général et en particulier à travers les sites de réseaux sociaux en éditant du contenu personnalisé qui peut laisser une bonne impression sur les clients et augmenter leur interaction avec le contenu affiché, ainsi que son rôle dans l'analyse des données des utilisateurs et de leurs sentiments pour prédire leurs comportements futurs et suivre des stratégies marketing selon cette analyse. Il a également montré le rôle des robots dans la fourniture d'un bon service client.
- ❖ Il n'existe pas d'études qui examinent de manière approfondie et précise le rôle de l'intelligence artificielle dans l'influence de l'expérience utilisateur sur les médias sociaux dans le contexte du marketing digital.
- ❖ Il n'existe pas d'études sur ce sujet appliquées aux services bancaires, et pour cette raison nous avons décidé de mener notre étude de terrain sur ce sujet appliqué à la Banque BNA.

➤ **Structure du mémoire :**

Afin de mener une étude complète et approfondie du sujet de notre mémoire de fin d'études, nous avons divisé la recherche en une introduction qui abordait le cadre méthodologique de l'étude, une partie théorique composée de deux chapitres, de sorte que chaque chapitre comprend trois sections principales et chaque section se divise en trois sous-section, et une partie appliquée composée d'un chapitre divisé en deux sections, où :

Introduction Générale

Le premier chapitre du volet théorique s'intitulait « L'intelligence artificielle comme outil pour améliorer l'efficacité du marketing digital et améliorer l'expérience des utilisateurs des sites de réseaux sociaux », et il était divisé en trois axes principaux. Le premier axe était consacré à parler de l'intelligence artificielle en général, tandis que le deuxième axe portait sur les applications de l'intelligence artificielle dans le domaine du marketing digital et les technologies intelligentes les plus importantes adoptées dans les médias sociaux, et enfin, la troisième section est consacré à parler de l'expérience utilisateur, de l'origine de ce terme, de sa définition et des aspects les plus importants qui doivent être pris en compte pour offrir une expérience utilisateur unique via les médias sociaux.

Le deuxième chapitre s'intitulait « L'impact de l'intelligence artificielle sur l'expérience des utilisateurs des médias sociaux » et était divisé en trois sections principales qui comprenaient les facteurs les plus importants par lesquels l'intelligence artificielle affecte l'expérience des utilisateurs des médias sociaux, l'impact de l'intelligence artificielle sur les motivations psychologiques des utilisateurs des médias sociaux et son impact sur leur comportement envers les entreprises.

En ce qui concerne l'aspect appliqué, comme nous l'avons mentionné précédemment, il ne comporte qu'un seul chapitre divisé en trois sections. La première section a été consacrée à la présentation générale du domaine d'étude appliquée, tandis que la deuxième section a été consacrée à la méthodologie de l'étude et aux outils de recherche, et la troisième section a consisté à présenter les résultats les plus importants obtenus, à les analyser et à les discuter, et tester la validité des hypothèses.

**Chapitre 01: L'intelligence
artificielle comme outil de
développement du marketing digital
et d'amélioration de l'expérience
utilisateur sur les réseaux sociaux**

Chapitre 01 : L'intelligence artificielle comme outil de développement du marketing digital et d'amélioration de l'expérience utilisateur sur les réseaux sociaux

Introduction

Le monde a récemment été témoin de développements technologiques et techniques sans précédent qui ont entraîné un changement radical et complet à tous les niveaux. L'un des résultats les plus marquants de cette révolution numérique est l'intelligence artificielle, qui a changé les échelles et remodelé les caractéristiques du monde contemporain.

L'intelligence artificielle est devenue comparable aux capacités de l'esprit humain et est devenue un outil efficace dans divers secteurs, y compris le domaine du marketing, qui a connu un essor sans précédent grâce à l'intelligence artificielle, compte tenu des capacités étonnantes qu'elle offre pour analyser avec précision les données, comprendre le comportement et les préférences des clients et concevoir du contenu personnalisé adapté à leurs intérêts.

Les gens passant de plus en plus de temps sur Internet et les médias sociaux, ces plateformes sont devenues une fenêtre stratégique pour les entreprises pour promouvoir et commercialiser leurs produits et services et créer un environnement interactif unique avec les utilisateurs. L'intelligence artificielle a contribué de manière significative à permettre à ces entreprises de fournir un contenu marketing efficace qui répond aux aspirations et aux attentes des clients et améliore l'expérience utilisateur.

Dans ce chapitre, nous discuterons du concept d'intelligence artificielle et de la manière dont cette innovation a contribué à remodeler les stratégies marketing et à améliorer leur efficacité, notamment via les sites de médias sociaux, à travers trois sections interconnectées. La première section présente un cadre théorique général de l'intelligence artificielle en termes d'origine historique, de définition, d'importance, de caractéristiques, de types et de systèmes les plus importants. Dans la deuxième section, nous aborderons le rôle de l'intelligence artificielle et ses applications dans le domaine du marketing digital, notamment en dehors des plateformes de médias sociaux. La troisième section étudiera l'expérience utilisateur, son origine, sa définition et ses caractéristiques dans le contexte des réseaux sociaux.

Chapitre 01 : L'intelligence artificielle comme outil de développement du marketing digital et d'amélioration de l'expérience utilisateur sur les réseaux sociaux

1-1- Section 01 : la notion de l'intelligence artificielle

L'intelligence artificielle est allée au-delà d'un simple sujet de science-fiction pour devenir une réalité qui a envahi tous les aspects de la vie en raison de sa grande capacité à simuler les capacités mentales humaines basées sur des systèmes et des technologies intelligentes qui ont la capacité de penser, d'apprendre et d'effectuer toutes les tâches comme les humains. Dans cette section, nous aborderons les origines théoriques de l'intelligence artificielle, sa définition, ses caractéristiques, ses types et ses systèmes et technologies les plus importants.

1-1-1- Origine et définition de l'intelligence artificielle et son importance :

L'émergence de l'intelligence artificielle est le résultat du désir humain de développer des machines capables de simuler l'intelligence humaine.

Aux début de l'utilisation humaine des machines, sa rébellion contre l'idée d'une machine normale a commencé, tournant son imagination vers une machine qui pourrait simuler sa pensée. On peut dire que l'affaire a commencé avec une idée fantastique. Il y avait un désir de machines intelligentes jusqu'au développement du premier ordinateur numérique capable de traiter efficacement des bases de données grâce à des algorithmes spécialisés.

➤ Premièrement : l'émergence de l'intelligence artificielle

Bien que l'intelligence artificielle n'ait officiellement émergé qu'au milieu du XXe siècle, les racines de cette science et de son concept remontent à des centaines d'années. Depuis 400 avant J.-C., les philosophes ont rendu possible l'intelligence artificielle en définissant l'esprit comme une entité semblable à une machine qui fonctionne selon un langage interne codé.

❖ Les années 50 :

L'intérêt pour l'intelligence artificielle a commencé avec l'étude de la manière de simuler l'esprit humain. Les scientifiques ont essayé de concevoir des modèles automatisés capables de produire des comportements simples tels que l'apprentissage et la réaction aux entrées. Les premières tentatives d'étude de l'intelligence artificielle sont apparues dans les années 1940 avec les réseaux neuronaux et les modèles mathématiques. En 1943, deux neurologues, Warren McCulloch et Walter Pitts, ont développé un modèle mathématique des réseaux neuronaux, considéré comme la première tentative de comprendre comment le cerveau fonctionne de manière logique. (Blaker Louis, 1989, p02)

Chapitre 01 : L'intelligence artificielle comme outil de développement du marketing digital et d'amélioration de l'expérience utilisateur sur les réseaux sociaux

En 1950, Claude Shannon conçoit un programme d'échecs, introduisant pour la première fois le concept de structure arborescente. (Patterson, D.W ,1990, p 5) Cependant, ces expériences n'ont pas connu de succès significatif en raison de l'incapacité des ordinateurs à produire suffisamment de réseaux neuronaux pour réaliser quelque chose qui simule l'intelligence humaine, ainsi que de la connaissance limitée de la nature de l'esprit humain à cette époque. Ces modèles n'étaient capables que de mettre en œuvre des réponses spécifiques basées sur des données d'entrée, mais ils ne parvenaient pas à gérer des comportements complexes.

Dans les années 1950, les scientifiques et les penseurs ont commencé à considérer sérieusement l'idée d'intelligence artificielle. L'un des plus éminents de ces scientifiques était Alan Turing, qui a posé les bases philosophiques et théoriques de l'intelligence artificielle, ouvrant la voie à sa reconnaissance comme un domaine scientifique indépendant. En 1950, Alan Turing a proposé dans son article de recherche « Computing Machinery and Intelligence » l'idée que les machines pourraient imiter l'intelligence humaine et prendre des décisions basées sur une programmation spécifique. Il a également proposé le « test de Turing » pour déterminer si un ordinateur était capable de présenter un comportement intelligent similaire à celui des humains. Dans cet article de recherche, Turing a inventé le terme d'intelligence artificielle et l'a présenté comme un concept philosophique, et a jeté les bases théoriques du développement de l'intelligence artificielle. (Zawacki-Richter & al, 2019, p 16)

À l'été 1956, la conférence de Dartmouth s'est tenue au Dartmouth College à New Hampshire, aux États-Unis, considérée comme le début officiel de la recherche en intelligence artificielle. La conférence a été dirigée par John McCarthy, Marvin Minsky, Claude Shannon et Nathaniel Rochester. La conférence a vu la première introduction du terme « intelligence artificielle » par McCarthy pour décrire les ordinateurs capables d'exécuter les fonctions de l'esprit humain. (Carniak,E & McDermott,D , 1985 , p 6-7)

Herbert Gelernter a également introduit le modèle « Géométrie Theorem Solver », un programme capable de prouver la validité de certains théorèmes complexes , La conférence a également été marquée par la présentation du programme “ Le Logic Theorist”, développé par Allen Newell, Cliff Shaw et Herbert Simon, a été l'un des premiers programmes d'intelligence artificielle à résoudre des problèmes logiques et à prouver la validité des hypothèses. Cette conférence a été un point de départ important pour la collaboration entre les chercheurs de divers domaines, car elle a contribué à stimuler la recherche sur la robotique, les réseaux neuronaux et les programmes capables de résoudre des

Chapitre 01 : L'intelligence artificielle comme outil de développement du marketing digital et d'amélioration de l'expérience utilisateur sur les réseaux sociaux

problèmes et de parler anglais, ce qui a conduit au développement de l'intelligence artificielle pour les décennies à venir. (Meghyn Bienvenu, S.d)

❖ Les années 60 :

L'intelligence artificielle a connu un développement remarquable au cours de cette période, car elle a fait un saut qualitatif dans le développement d'un grand nombre de programmes polyvalents pour tous les problèmes divers, tels que la preuve et le test de théories mathématiques, et la résolution d'énigmes, cette période a également été marquée par l'émergence de la traduction automatique.

Cette époque a été caractérisée par l'utilisation du langage symbolique au lieu du langage numérique dans la programmation grâce aux travaux de John McCarthy, qui ont contribué à l'amélioration de la compréhension et du traitement des langues naturelles. Dans le même temps, la recherche dans le domaine de la robotique a connu une expansion remarquable, d'autant plus qu'elle a reçu un soutien important du ministère de la Défense des États-Unis, qui a commencé à financer généreusement ces recherches.

Durant cette période, les chercheurs ont exprimé un grand optimisme quant à l'avenir de l'intelligence artificielle. En 1965, Herbert Simon a prédit que les machines seraient capables d'effectuer toutes les tâches que font les humains. Alors que Marvin Minsky déclarait en 1967 qu'il était prévu que le problème de la création de l'intelligence artificielle pourrait être résolu en une seule génération. (Zhai et al, 2021, p 5)

❖ Les années 70 :

Cette étape est appelée l'étape moderne, qui a connu un développement important des technologies d'intelligence artificielle, car elles en sont venues à simuler une grande partie de l'intelligence humaine à travers des programmes informatiques tels que la modélisation symbolique et les mécanismes de traitement de données.

Cette période a été marquée par l'émergence de sous-spécialisations, le domaine s'étant divisé en domaines spécialisés tels que les systèmes experts et l'ingénierie des connaissances dirigés par Edward Feigenbaum à l'Université de Stanford.

À mesure que les défis informatiques et la complexité des problèmes augmentaient, des chercheurs comme Marvin Minsky n'ont pas réussi à répondre à certaines attentes. En 1974, face aux critiques croissantes à l'encontre de l'IA et à la pression continue du Congrès pour financer des projets plus

Chapitre 01 : L'intelligence artificielle comme outil de développement du marketing digital et d'amélioration de l'expérience utilisateur sur les réseaux sociaux

productifs, les gouvernements américain et britannique ont interrompu le financement de toutes les recherches sur l'IA. Il s'agissait d'un revers, car les progrès ont ralenti et les investissements dans ce domaine ont diminué. Ce ralentissement s'est poursuivi jusqu'au début des années 1980. (Meghyn Bienvenu, S.d ; Anyoha, 2017)

❖ Les années 80 :

On l'appelle la période de la Renaissance, car la recherche en intelligence artificielle a connu un nouvel éveil au début des années 1980 grâce au développement des techniques d'apprentissage profond développées par John Ho Pflied et David Rumelhart, ainsi que les systèmes experts présentés par Edward Feigenbaum qui est l'un des programmes d'intelligence artificielle qui simulent les connaissances et les compétences analytiques, car il a contribué à permettre aux appareils électroniques d'apprendre et de prendre des décisions d'une manière qui simule les experts humains. Le mouvement d'apprentissage automatique a émergé au cours de cette période, lorsque les chercheurs ont commencé à développer des techniques permettant aux machines d'acquérir et de traiter des connaissances, qu'elles proviennent lors de l'apprentissage direct ou de la simulation des capacités humaines. (Anyoha, 2017)

En 1985, la recherche en intelligence artificielle a réalisé d'énormes profits sur le marché et, à la lumière de ce succès, les gouvernements ont recommencé à la financer. L'un des projets les plus marquants de cette période fut le projet d'ordinateur de cinquième génération (FGCP), lancé par le Japon dans le but de développer des ordinateurs intelligents capables de Traiter l'information de manière plus sophistiquée. (Mariani, 2022, p 740 ; Anyoha, 2017)

Mais cette reprise ne dura pas longtemps, car le domaine de l'intelligence artificielle connut un nouveau revers en 1987 avec l'effondrement du marché des machines Lisp, qui sont des ordinateurs conçus pour exécuter des programmes d'intelligence artificielle, ce qui entraîna un déclin Des investissements dans la recherche à nouveau dans ce domaine, mais cette fois-ci le revers a été plus long et plus profond que le précédent.

❖ Les années 90 :

Dans les années 1990 et au début du 21e siècle, l'IA a connu des progrès et un succès remarquable, à mesure que son utilisation s'est étendue à la logistique, à l'exploration de données et au diagnostic médical. Les facteurs les plus importants qui ont contribué à ce succès ont été l'augmentation de la puissance des ordinateurs, l'accent mis sur des sous-problèmes spécifiques, la communication entre l'IA et d'autres domaines, ainsi que le recours à des méthodes mathématiques solides et à des normes

Chapitre 01 : L'intelligence artificielle comme outil de développement du marketing digital et d'amélioration de l'expérience utilisateur sur les réseaux sociaux

scientifiques strictes. Parmi les réalisations les plus importantes de l'intelligence artificielle au cours de cette période figurent la défaite du programme Deep Blue d'IBM de champion d'échecs Garry Kasparov en 1997 et le développement du programme de reconnaissance vocale de Dragon Systems, qui a été implémenté sur le système d'exploitation Windows 8. Ces réalisations reflètent la capacité de l'intelligence artificielle pour résoudre des problèmes complexes. (Anyoha, 2017)

À l'ère actuelle, l'intelligence artificielle a envahi tous les domaines et secteurs, y compris les soins de santé, le théâtre, le transport, le marketing, l'apprentissage et le divertissement. Le XXI^e siècle a été témoin de la révolution du big data et du cloud computing, qui a conduit au développement de systèmes d'intelligence artificielle plus complexes tels que (GPT-4) de (openAi), qui se caractérise par la capacité de créer des textes, de fournir des informations précieuses, de traduire et d'écrire de manière créative. Ce siècle a également été témoin de l'expansion des systèmes intelligents dans de nombreux domaines tels que l'industrie, l'agriculture et les services logistiques.

Dans un avenir proche, on s'attend à de nouveaux développements dans ce domaine, tels que le développement de voitures autonomes et le développement de l'interaction homme-machine. Si les progrès dans ce domaine se poursuivent, l'intelligence artificielle devrait dépasser les capacités humaines, ce qui soulève la nécessité de discuter des aspects éthiques et réglementaires pour garantir son utilisation au service de l'humanité.

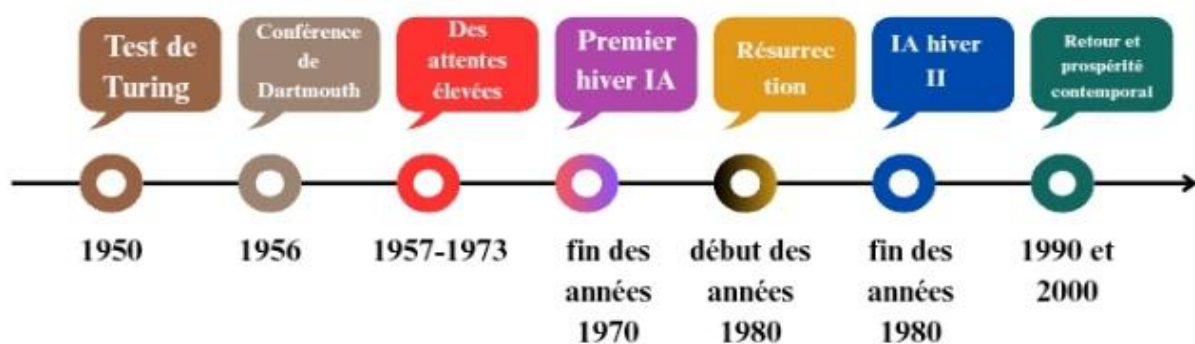


Figure 1.1 : Chronologie du développement de l'intelligence artificielle

Source : Préparé par l'étudiante

➤ Deuxièmement : la définition de l'intelligence artificielle

Chapitre 01 : L'intelligence artificielle comme outil de développement du marketing digital et d'amélioration de l'expérience utilisateur sur les réseaux sociaux

Le terme intelligence artificielle se compose de deux mots de base :

- ✓ Intelligence : fait référence à la capacité mentale de comprendre et de saisir, d'imiter les humains, d'analyser les informations, d'apprendre des expériences, de penser logiquement et de résoudre des problèmes.
- ✓ Artificiel : signifiant fabriquer quelque chose qui n'existe pas naturellement. Il s'agit de choses qui sont produites ou formées par les humains et non par la nature, c'est-à-dire par l'utilisation de machines.

L'intelligence artificielle a été définie par de nombreux chercheurs et spécialistes. Les plus importantes de ces définitions sont :

✓ **Définition de (Kurzweil, 2005) :** L'intelligence artificielle est un domaine diversifié basé sur plusieurs sciences, notamment l'informatique, l'électronique, les mathématiques, la philosophie et la psychologie, visant à créer des systèmes et des technologies intelligents capables de simuler l'intelligence humaine. (Cheikh Maoulainine & Souaf, 2024, p 52)

✓ **Définition de Dan.w. Patterson :** Il s'agit d'une branche de l'informatique qui s'intéresse à l'étude et à la création de systèmes informatiques capables d'afficher des modèles d'intelligence tels que des inférences utiles, la résolution de problèmes et la compréhension des langues naturelles. (Patterson, D.w, 1990, p02)

✓ **Définition de (Mohammed et al,2021, p06) :** L'intelligence artificielle est une branche de l'informatique qui est la capacité des systèmes informatiques à apprendre et à prendre des décisions précises, ils acquièrent des informations à partir d'expériences pratiques, ce qui les rend simule les capacités mentales et intellectuelles humaines dans l'exécution de diverses tâches.

✓ **Définition de (Chartwood & Guenole, 2022, 731) :** Un domaine moderne de l'informatique qui vise à développer des systèmes capables de simuler la pensée humaine en les programmant pour effectuer des actions et des réponses similaires à celles attribuées aux humains et cohérentes avec leur intelligence. Cela se fait en s'appuyant sur l'analyse des processus mentaux et informatiques qui permettent à l'ordinateur de résoudre des problèmes complexes.

✓ **Définition de (Nilsson, 2014) :** C'est rend les ordinateurs capables d'effectuer des tâches complexes difficiles à réaliser pour les humains, notamment la reconnaissance faciale et du contenu des images, le traitement du langage naturel, la résolution de problèmes complexes et l'apprentissage à partir de données préprogrammées. (Cheikh Maoulainine & Souaf, 2024, p52)

Chapitre 01 : L'intelligence artificielle comme outil de développement du marketing digital et d'amélioration de l'expérience utilisateur sur les réseaux sociaux

✓ **Définition de Marvin Lee Minsky** : Il s'agit de la conception de programmes informatiques qui ont la capacité d'effectuer des tâches qui nécessitent un niveau élevé d'intelligence humaine, telles que l'apprentissage, l'organisation de la mémoire, et la pensée critique. (Aljohani & Abbliwi 2022, p02).

✓ **La définition de (Yassen & Radia, 2022, p20)** : est la capacité des systèmes à bien interpréter et analyser les données externes, à en tirer des leçons et à les utiliser pour atteindre des objectifs et des tâches spécifiques grâce à une adaptation rapide.

✓ **La définition de l'OCDE** : est un ensemble de systèmes automatisés capables de faire des prédictions ou des recommandations et de prendre des décisions pouvant avoir un impact sur des environnements réels ou virtuels, selon des objectifs définis par l'homme.

✓ **définition de (Russel & Norving 2016, p1-5)** : Il s'agit de la création de systèmes capables d'effectuer des tâches qui nécessitent l'intelligence humaine, telles que l'apprentissage, l'analyse, la résolution de problèmes, l'interaction avec l'environnement et la prise de décisions de manière indépendante sans nécessiter d'intervention humaine continue.

✓ **définition de (Barr & Feigenbaum, 1981, p03)** : Il s'agit d'une branche de l'informatique qui s'intéresse au développement et à la conception de systèmes informatiques intelligents capables d'effectuer des tâches de manière intelligente, et d'une manière qui imite le comportement humain.

✓ **définition de (McCathy, 2007, p02)** : Il s'agit d'un domaine scientifique et technologique qui s'intéresse au développement de machines intelligentes, en particulier de logiciels informatiques dotés de capacités intelligentes. Cette science vise à utiliser les ordinateurs pour comprendre l'intelligence humaine, mais elle se limite à simuler uniquement les processus biologiques. Il comprend des technologies telles que l'apprentissage en profondeur, la reconnaissance vocale et d'images, la création de contenu et la résolution de problèmes. L'intelligence artificielle est largement utilisée dans la vie quotidienne, comme les systèmes de correction automatique sur les smartphones, les moteurs de recherche qui récupèrent des informations, en plus des applications scientifiques telles que les prévisions météorologiques et l'analyse de données complexes.

À partir de ces définitions, on peut dire que l'intelligence artificielle est l'une des branches de l'informatique et de l'intelligence computationnelle moderne qui s'intéresse à la création et à la conception de systèmes et de logiciels capables de simuler les capacités mentales humaines en mettant

Chapitre 01 : L'intelligence artificielle comme outil de développement du marketing digital et d'amélioration de l'expérience utilisateur sur les réseaux sociaux

en œuvre un large éventail de tâches associées aux êtres intelligents, notamment l'apprentissage, le raisonnement, la prise de décisions logiques, la résolution de problèmes, la compréhension des langues naturelles et l'interaction avec l'environnement de manière intelligente. L'intelligence artificielle est une science basée sur des règles mathématiques, des algorithmes et des logiciels assemblés dans des ordinateurs. Effectuer des opérations qui imitent le comportement humain, mais qui en diffèrent en termes de rapidité, de précision et de recherche de solutions à des problèmes complexes.

➤ Troisièmement : Objectifs de l'intelligence artificielle

L'intelligence artificielle cherche principalement à simuler l'intelligence humaine et à effectuer des tâches qui nécessitent une intelligence humaine élevée à travers :

✓ **La capacité d'inférer, de déduire et de résoudre des problèmes** : Cela se fait en développant des algorithmes capables de simuler l'esprit humain dans la réflexion et l'inférence logique et de trouver une solution efficace aux problèmes même dans les cas où il n'y a pas d'informations confirmées ou complètes disponibles (Anil Sharma, n.d, p03)

✓ **Représentation des connaissances** : l'IA s'appuie sur l'ingénierie des connaissances, représentant les relations et les concepts à l'aide d'une ontologie pour résoudre des problèmes complexes. (Anil Sharma, s.d, p03)

✓ **Planification et prévision** : l'intelligence artificielle permet d'améliorer les performances globales grâce à la planification, à l'analyse prédictive et aux prévisions, ce qui nous rend plus prudents quant aux conséquences des décisions que nous prenons. (Vijay Kanad, 2022)

✓ **Apprentissage continu** : il s'agit de la capacité des algorithmes d'intelligence artificielle à améliorer leur base de connaissances grâce à un apprentissage continu à partir d'expériences, car ils utilisent les résultats du traitement de paires spécifiques d'entrées et de sorties pour prédire les résultats de nouvelles entrées, en s'appuyant sur des techniques d'apprentissage automatique et d'apprentissage par renforcement et d'autres. (Vijay Kanad, 2022)

✓ **Améliorer la créativité** : l'intelligence artificielle crée et développe des idées créatives qui aident à accomplir des tâches mieux et plus efficacement, même au-delà des capacités de l'esprit humain. (Vijay Kanad, 2022)

1-1-2- Caractéristiques, catégories, et composants de l'intelligence artificielle :

Chapitre 01 : L'intelligence artificielle comme outil de développement du marketing digital et d'amélioration de l'expérience utilisateur sur les réseaux sociaux

L'intelligence artificielle est considérée comme un domaine prometteur dans le monde de la technologie, car elle a contribué de manière significative au développement de systèmes capables d'imiter l'intelligence humaine de manière étonnante, et même de la surpasser, en raison de ses caractéristiques qui en ont fait un outil pionnier dans tous les domaines.

➤ **Premièrement : Caractéristiques de l'intelligence artificielle**

Les caractéristiques les plus importantes de l'intelligence artificielle sont les suivantes : (Umaralized et al, 2023, p. 219-220).

✓ **Simulation intelligente** : les systèmes d'intelligence artificielle, y compris les systèmes experts, sont hautement capables d'imiter les processus intellectuels des experts humains en traitant les connaissances et en prenant des décisions de manière logique. Ils se caractérisent également par leur capacité à réagir rapidement aux situations et à comprendre les expériences et l'expertise.

✓ **S'appuyer sur des bases de connaissance** : les systèmes d'intelligence artificielle fonctionnent selon une base de connaissance qui contient une énorme quantité d'informations. Ces connaissances comprennent des faits établis, des règles déductives et empiriques et des lois logiques utilisées par les experts.

✓ **Capacité à gérer des informations insuffisantes** : Ces systèmes sont hautement capables de gérer le volume massif de données générées, stockées, traitées et analysées. Ils se caractérisent également par leur capacité à prendre des décisions basées sur des données incomplètes ou inexactes, ce qui les rend utiles dans des environnements incertains.

✓ **Capacité à interpréter les décisions** : Les systèmes experts disposent de mécanismes qui leur permettent d'interpréter les étapes qu'ils ont suivies pour parvenir à une décision spécifique, ce qui renforce leur fiabilité et en fait des outils importants dans les domaines de la prise de décision, notamment le marketing. Ils jouissent d'indépendance et d'objectivité, ce qui rend leurs décisions exemptes de tout parti pris, erreur ou préjugé.

✓ **L'IA manque de bon sens** : bien que l'IA puisse analyser des quantités massives de données, elle manque du « bon sens » dont disposent les humains. Les systèmes intelligents ne peuvent pas envisager les problèmes sous plusieurs angles, comme le font les humains.

✓ **Dépendance à l'informatique avancée** : L'intelligence artificielle s'appuie sur l'informatique avancée, Le développement significatif de la vitesse du processeur, des technologies d'apprentissage

Chapitre 01 : L'intelligence artificielle comme outil de développement du marketing digital et d'amélioration de l'expérience utilisateur sur les réseaux sociaux

profond (Deep learning) et du cloud computing ont contribué à améliorer ses performances, Plus les appareils sont capables de traiter les données rapidement et efficacement, plus les algorithmes sont précis et efficaces dans l'apprentissage et la prise de décision. L'intelligence artificielle se distingue également par sa capacité à analyser d'énormes quantités de données en peu de temps grâce aux technologies d'informatique parallèle et d'intelligence artificielle cloud, ce qui renforce ses capacités dans divers domaines.

➤ Deuxièmement : Types d'intelligence artificielle

L'intelligence artificielle peut être divisée en fonction de ses capacités et de ses caractéristiques en trois types principaux, allant de l'intelligence simple à la conscience et à l'auto-interaction :

❖ L'intelligence artificielle étroite (Narrow, weak AI) :

Egalement connue sous le nom d'IA faible, est la forme la plus simple d'IA, Il s'appuie sur un ensemble de systèmes et de logiciels spécialisés capables d'effectuer une seule tâche avec une efficacité équivalente à celle d'un être humain. Cela se fait en extrayant des informations d'une base de données à l'aide d'une gamme d'informations prédéfinie. Il doit être préprogrammé pour être adapté au problème que vous souhaitez résoudre. (Lindstrom, Edemalm & Reinholdsson, 2021, p23)

Les exemples de ce type d'IA incluent les assistants IA tels que Siri, Alexa et Google Assistant, ainsi que les systèmes d'analyse de données, de jeu d'échecs et de prévision météorologique, Ces systèmes sont classés comme IA étroite car ils ne possèdent pas de conscience de soi et de perception comme les humains et ne peuvent pas penser de manière indépendante ou gérer des tâches en dehors du champ de leur programmation. (Parment, L.M, 2020, p21)

Cependant, les ANI surpassent généralement les humains dans les tâches pour lesquelles ils ont été conçus, ce qui en fait actuellement les plus largement utilisés dans divers domaines tels que l'analyse de données, e-commerce, la reconnaissance d'images et la robotique industrielle.

❖ L'Intelligence artificielle générale (AGI) :

Également connue sous le nom d'« intelligence artificielle forte », « intelligence artificielle profonde » ou « intelligence artificielle de niveau humain », elle est basée sur la théorie de l'esprit “theory of mind” et fait référence à un groupe de machines et de systèmes qui ont la capacité d'effectuer des tâches de manière intelligente, similaire à celle des humains, ainsi que de résoudre des problèmes complexes dans différents scénarios en utilisant leur propre expérience dérivée de Essais et erreurs sans aucune intervention humaine.(Lindstrom, Edemalm & Reinholdsson, 2021, p23).

Chapitre 01 : L'intelligence artificielle comme outil de développement du marketing digital et d'amélioration de l'expérience utilisateur sur les réseaux sociaux

Les systèmes d'IA généraux ont des capacités cognitives et comportementales similaires à celles des humains, contrairement à l'IA étroite (IA), qui se limite à l'exécution de tâches spécifiques. Ces capacités comprennent le raisonnement, l'expression logique et la recherche de solutions pour résoudre des problèmes, prendre des décisions, planifier, apprendre et communiquer de manière naturelle, ce qui cela le rapproche de l'intelligence humaine.

Un exemple de ce type est le superordinateur Fujitsuk, qui a mis 40 minutes pour simuler seulement une seconde d'activité neuronale humaine, ce qui reflète la difficulté de simuler le système nerveux humain (Parmenti, L.M, 2020, p22).

Malgré les grands progrès réalisés dans ce domaine, les chercheurs confirment que l'intelligence artificielle générale pas encore complètement développé. (Cruceru,2019, p8).

❖ Super Intelligence Artificielle (ASI) :

Représente le stade où l'intelligence artificielle surpasse toutes les capacités humaines dans divers domaines grâce à des machines dotées de capacités cognitives qui dépassent l'intelligence humaine. Le philosophe Nick Bostrom de l'Université d'Oxford la définit comme « toute intelligence qui dépasse les performances cognitives humaines dans presque tous les domaines importants ». La super intelligence analyse la nature humaine dans la pensée et les émotions et réactions qu'elle affiche. Certains experts, comme Elon Musk (Tesla) et Mark Zuckerberg (Facebook), estiment que ce type pourrait constituer une menace pour l'humanité à l'avenir, bien que l'ASI soit encore un concept théorique, le développement rapide dans les domaines de l'intelligence artificielle et de l'apprentissage profond pourrait nous rapprocher de cette étape à l'avenir (Cruceru,2019, p 8) il est prévu d'y atteindre d'ici 2099.

D'après ce qui précède, on peut dire que ces types reflètent les étapes de développement de l'intelligence artificielle et ses diverses capacités, qui peuvent évoluer de simples systèmes exécutant des commandes à des technologies qui peuvent avoir une conscience à l'avenir. Outre ces types, il existe d'autres classifications de l'intelligence artificielle, comme l'intelligence interactive, qui est une intelligence artificielle programmée pour exécuter des fonctions spécifiques dans un environnement spécifique, Il ne peut fonctionner que dans ses propres conditions environnementales. Compte tenu du développement rapide que connaît ce domaine, il est devenu nécessaire de l'orienter vers une utilisation positive et responsable.

➤ Troisièmement : les composants de l'intelligence artificielle

Chapitre 01 : L'intelligence artificielle comme outil de développement du marketing digital et d'amélioration de l'expérience utilisateur sur les réseaux sociaux

L'intelligence artificielle se compose de trois éléments de base : la base de connaissances, les ressources logicielles et l'interface utilisateur.

Une base de connaissances est définie comme un ensemble de règles et de faits logiques et mathématiques absolus qui définissent les relations logiques entre différents concepts et déterminent les méthodes de résolution de problèmes basées sur l'expérience et la pratique, Les connaissances sont représentées dans des systèmes experts basés sur plusieurs méthodes, notamment les systèmes de connaissances basés sur des cadres, les systèmes de connaissances basés sur des règles, les systèmes de connaissances basés sur la clarté et les systèmes de connaissances basés sur des cas, la base de connaissances est le fondement de l'IA et le moteur qui la pousse à effectuer toutes les tâches.

Les ressources logicielles sont un système de raisonnement automatisé qui représente un ensemble de procédures préprogrammées dans un système d'IA qui conduisent à la résolution du problème sur la base d'une base de connaissances, Les ressources logicielles permettent à l'utilisateur d'interagir facilement avec le système grâce aux outils affichés sur **l'interface utilisateur**. (Markova & Pronim, 2022, p33 ; Muller, 2022, p31)

1-1-3- Systèmes et technologies d'intelligence artificielle

Avec le besoin croissant des humains en solutions intelligentes qui facilitent la vie, l'intelligence artificielle est apparue comme un outil efficace qui imite le comportement humain et les capacités cognitives. Cette technologie a produit des systèmes et des technologies avancées qui sont devenus l'épine dorsale de nombreuses applications vitales, que nous aborderons dans cette sous-section.

➤ **Premièrement : les systèmes d'intelligence artificielle**

L'intelligence artificielle repose sur un ensemble de systèmes dont les plus importants sont :

▪ **systèmes experts :**

Il est considéré comme l'un des systèmes d'intelligence artificielle les plus importants, Il s'agit d'un programme d'information qui s'appuie sur la base de connaissances stockée dans l'ordinateur dans le but de résoudre des problèmes complexes qui nécessitent l'expertise et l'intelligence humaines. Ces systèmes simulent la logique de la pensée humaine des experts, ils dépendent de la modélisation, de la programmation et du stockage des informations dans la base de connaissances. Le système expert dépend des connaissances de l'expert et de la manière dont il comprend, perçoit et analyse les problèmes. Le robot est considéré comme l'une des machines les plus importantes fonctionnant selon des systèmes experts. (Akgun et Greenhow, 2022, 433-434)

Chapitre 01 : L'intelligence artificielle comme outil de développement du marketing digital et d'amélioration de l'expérience utilisateur sur les réseaux sociaux

Les systèmes experts sont divisés en deux types principaux en fonction du type d'assistance et de la méthode d'exécution. Selon le type d'assistance, ils sont divisés en trois types : les systèmes d'assistance qui aident l'utilisateur à effectuer des tâches de routine qui nécessitent l'intelligence humaine ; systèmes homologues, où l'utilisateur peut interagir avec ces systèmes en posant des questions et en discutant du problème pour parvenir à la solution souhaitée ; et enfin, de véritables systèmes experts qui interagissent avec l'utilisateur pour étudier le problème sous différents aspects et proposer des solutions précises. Quant aux systèmes experts selon la méthode de performance, ils sont également divisés en trois types, y compris les systèmes experts basés sur des règles qui dépendent d'un ensemble de règles préprogrammées dans le système qui émet sur la base des données fournies par l'utilisateur une conclusion générale sur le problème en question, aidant ainsi l'utilisateur à prendre la décision la plus appropriée, en plus des systèmes experts basés sur des exemples, qui prennent des cas réels antérieurs comme exemples de problèmes auxquels l'utilisateur pourrait être confronté, et le système contient la méthode optimale pour traiter ces problèmes, et enfin, les systèmes experts basés sur des modèles, qui sont basés sur un modèle analytique qui inclut différentes hypothèses et dimensions comportementales pour faire face aux différentes situations et problèmes présentés.

Les systèmes experts représentent une forme avancée d'intelligence artificielle qui vise à simuler la pensée humaine et à remplacer les experts humains dans la résolution de problèmes complexes automatiquement.

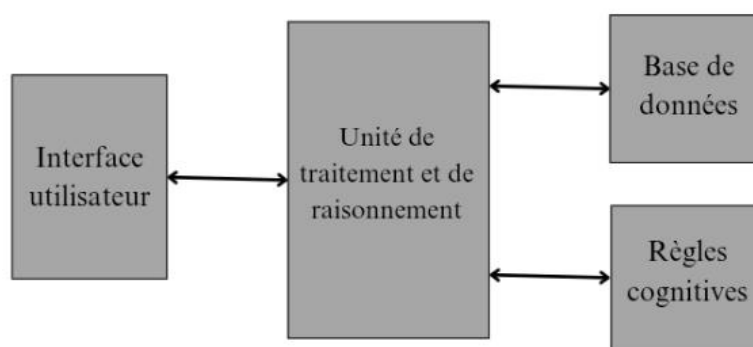


Figure 1.2 : Les composants des systèmes experts

Source : Pandit Mrudula, 2013, 1580

▪Réseaux de neurones artificiels (Neural Network) NLP :

Chapitre 01 : L'intelligence artificielle comme outil de développement du marketing digital et d'amélioration de l'expérience utilisateur sur les réseaux sociaux

Les réseaux de neurones artificiels comptent parmi les systèmes d'intelligence artificielle les plus importants, Il s'agit de systèmes qui simulent la structure biologique du cerveau humain, visant à traiter les informations et les données de la même manière que le réseau neuronal humain naturel à travers un grand nombre de petits systèmes qui représentent des neurones artificiels, Selon Dormeh (2019), ce dernier est considéré comme l'un des outils les plus utilisés dans l'apprentissage automatique.

L'idée des réseaux neuronaux artificiels a précédé le développement de l'ordinateur, le premier modèle mathématique des neurones humains est apparu en 1943 par Mc Culloch et Pitts, ce modèle a démontré dans quelle mesure les réseaux neuronaux artificiels sont capables d'exécuter des fonctions complexes, ils constituent un modèle cognitif étonnant en raison de leur capacité à acquérir des connaissances et à apprendre à partir d'informations qu'ils ont préalablement traitées, ils sont efficaces pour analyser une énorme quantité de données, les traiter et les utiliser pour résoudre des problèmes complexes. (Kliestik et al, 2020, p60), ils sont donc souvent utilisés pour résoudre des problèmes complexes qui incluent une grande quantité de données difficiles à comprendre et à analyser pour les humains en raison des relations entrelacées entre ces données, ces réseaux comportent un grand nombre de nœuds qui représentent plusieurs branches ou chemins conduisant à la prise de décisions différentes.

Les réseaux de neurones artificiels se distinguent les uns des autres par trois éléments fondamentaux : l'architecture, qui est la structure et la forme des connexions internes entre les processeurs (neurones) ; algorithme d'entraînement, qui est la manière dont les connexions et les poids entre les processeurs sont modifiés en parallèle ; et la fonction d'activation, qui est une fonction qui détermine la manière dont un neurone répond aux entrées.

Les réseaux de neurones artificiels sont considérés comme un système dynamique et adaptatif, ils ne se limitent pas à une forme fonctionnelle spécifique de données, ils sont formés et programmés tout au long de la période désignée pour la formation et l'apprentissage, (Abdelkafi, I , Feki,R , Basin, D , 2012, p143), ce qui montre que ces systèmes apprennent et acquièrent leur expertise grâce à des expériences antérieures et à un apprentissage par la pratique. (Wasseem et al, 2022, p291)

Chapitre 01 : L'intelligence artificielle comme outil de développement du marketing digital et d'amélioration de l'expérience utilisateur sur les réseaux sociaux

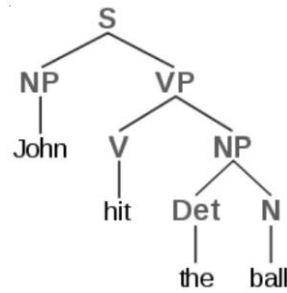


Figure 1.3: NLP System

Source: Sharma, A, n.d, p 7

•Algorithmes génétiques :

Les algorithmes génétiques sont apparus pour la première fois en 1962 avec les travaux de John Holland sur les systèmes adaptatifs. Ils ont été officiellement reconnus en 1975 avec la publication du livre « Adaptation in Natural and Artificial Systems » par John Holland et ses collègues de l'Université du Michigan, leur objectif était de fournir une explication précise et concise du mécanisme des processus adaptatifs dans les systèmes naturels et de concevoir des logiciels pour des systèmes artificiels qui imitent les systèmes naturels. Les algorithmes ont connu un développement significatif au début des années 1980, où ils ont été appliqués à un large éventail de sujets. Ils sont devenus l'une des méthodes les plus importantes pour traiter efficacement les recherches complexes en matière d'investigation et d'optimisation. En 1992, John Koza a créé ce que l'on appelle la programmation génétique, car il a utilisé des algorithmes génétiques comme outil pour développer des programmes capables d'effectuer des tâches complexes (Mockler, 1974, p11 ; Garnegie Mellon University, s.d, p 1-2 ; Goldberg,D.E, 1989, p1-2).

Alors que les réseaux de neurones artificiels s'inspirent de la structure biologique du cerveau humain dans le but de simuler l'intelligence humaine, les algorithmes génétiques s'inspirent de la théorie de l'évolution, car cette dernière s'appuie sur les mécanismes de la sélection naturelle et de la génétique. On les appelle algorithmes génétiques car ils simulent le travail des gènes et sont également appelés programmation génétique (Mattei, P-A, & Villata,S, 2022, p14 ;

Goldberg, D.E, 1989, p1-2).

Les algorithmes génétiques peuvent être définis comme des outils et des techniques de recherche utilisés en informatique pour analyser les problèmes des systèmes évolutifs et proposer des solutions aux problèmes et aux questions qui traitent de multiples alternatives candidates pour atteindre la solution optimale. Ils appartiennent à une catégorie plus large d'algorithmes évolutionnaires qui

Chapitre 01 : L'intelligence artificielle comme outil de développement du marketing digital et d'amélioration de l'expérience utilisateur sur les réseaux sociaux

s'appuient sur la biologie évolutive, comme la génétique et la mutation, pour trouver des solutions optimales aux problèmes. (Université Garnegie Mellon, s.d, P 3-4)

Les algorithmes génétiques s'appuient sur plusieurs techniques pour trouver la solution, notamment des méthodes d'énumération complète, des méthodes de calcul direct et des méthodes de recherche aléatoire (Goldberg & Lingle, 1985, p. 154-159), elle est considérée comme une simulation de la théorie de l'évolution de Darwin car elle est basée sur la stratégie de survie du plus apte.

Les algorithmes génétiques ont de nombreuses applications, notamment dans les domaines financier, bancaire, de l'investissement et de la logistique, ainsi que dans la conception, comme la conception d'avions et la configuration de claviers. Ils peuvent également être appliqués dans divers domaines technologiques modernes, tels que le cryptage, le décryptage, la robotique, les jeux et la biotechnologie. Les algorithmes génétiques sont un outil essentiel qui a contribué au développement de nombreuses sciences, telles que la biologie, l'ingénierie, les sciences sociales et la physique. (Bouckaert et al, 2013, P12 ; Université Garnegie Mellon, s.d, P 50).

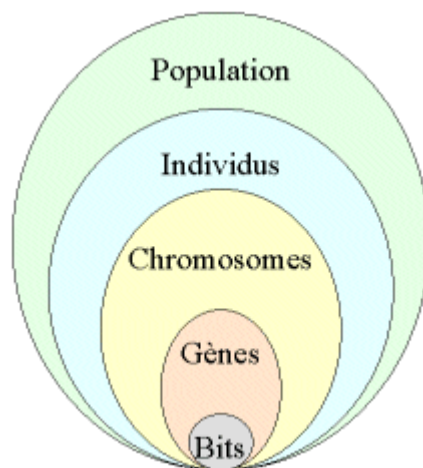


Figure 1.4 : Les cinq niveaux d'organisation de l'Algorithme Génétique

Source : Magnin, V, 2006

▪systèmes de logique floue (Fuzzy Logic systems) :

La logique floue est une branche de la logique également connue sous le nom de logique ambiguë, il a été développé comme un moyen plus efficace et efficient de traitement des données en 1965 par le scientifique iranien Lotfi Zadeh. Cependant, sa théorie n'a pas reçu d'attention avant 1974, lorsque la logique floue a été utilisée pour tester le fonctionnement d'une machine à vapeur, son

Chapitre 01 : L'intelligence artificielle comme outil de développement du marketing digital et d'amélioration de l'expérience utilisateur sur les réseaux sociaux

développement s'est poursuivi jusqu'à la fabrication de la première puce à logique floue. (Pampuch et al., 2022, p. 03)

La logique floue, contrairement à la logique décisive avec laquelle fonctionnent les programmes informatiques traditionnels, est un cadre ou une approche basée sur la perception, elle simule la façon dont les humains perçoivent et comprennent les informations basées sur des données non floues. Les techniques de logique floue sont souvent utilisées avec d'autres systèmes fonctionnant avec des technologies d'intelligence artificielle, elles permettent de relier des cas vagues et flous d'une manière similaire aux multiples modèles de catégories descriptives utilisés. (Alter S, 2002, p333)

La logique floue est théoriquement facile à comprendre car il est basé sur des concepts mathématiques très simples, Il simule la pensée humaine et résout les problèmes qui reposent sur le langage naturel et les variables verbales, il permet la représentation de données inexacts et peut être intégré avec fluidité aux techniques de contrôle traditionnelles. (Natick.M.A.matlab, 2017)

➤ Deuxièmement : les techniques d'intelligence artificielle

Le domaine de l'intelligence artificielle comprend un ensemble large et avancé de technologies qui simule les capacités mentales humaines, notamment :

▪Apprentissage automatique (Machine learning) :

Il s'agit d'une branche de l'intelligence artificielle qui s'intéresse au développement d'algorithmes permettant aux ordinateurs de résoudre des problèmes, d'analyser des données, d'en tirer des leçons et d'améliorer leurs performances grâce à une interaction continue avec ces données, sans être limités uniquement par des instructions de programmation fixes. (Murphy, 2012, p01).

L'apprentissage automatique exprime la capacité des systèmes informatiques à apprendre des expériences antérieures en analysant les données et en extrayant des modèles, ou grâce à des solutions correctes et en déduisant des mécanismes de solution, ou grâce à divers exemples et modèles, puis en utilisant ce qui a été appris pour prendre des décisions précises basées sur les connaissances acquises.

Chapitre 01 : L'intelligence artificielle comme outil de développement du marketing digital et d'amélioration de l'expérience utilisateur sur les réseaux sociaux

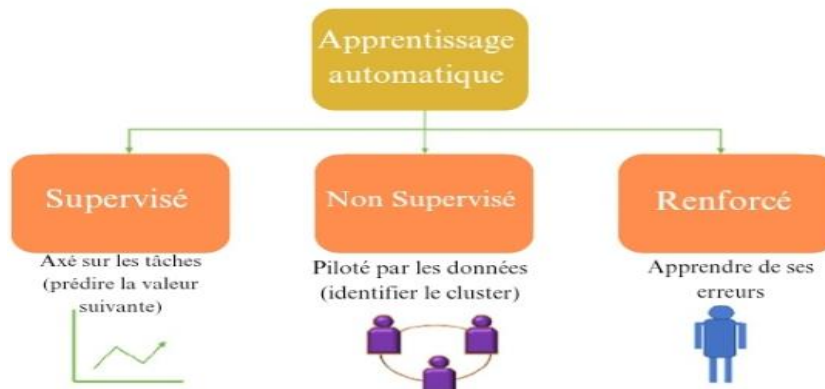


Figure 1.5 : Les approches de l'apprentissage automatique

Source : Sharma et al, 2021, p 25

L'apprentissage automatique comprend quatre types principaux :

✓ Apprentissage supervisé (Supervised learning) :

Ce type est basé sur l'entraînement du modèle sur un ensemble de données contenant des entrées et des sorties associées dans le but d'apprendre la relation entre elles, ainsi le modèle devient capable de prédire de nouvelles sorties lorsqu'on a de nouvelles entrées. (Murphy, 2012, p03)

Les techniques les plus importantes de ce type d'apprentissage sont l'algorithme des machines à vecteurs de support (support Vector machines), les arbres de décision (decision trees), la régression linéaire (linear regression), et les réseaux neuronaux (Neural Network). (Khan et Al, 2022, p02)

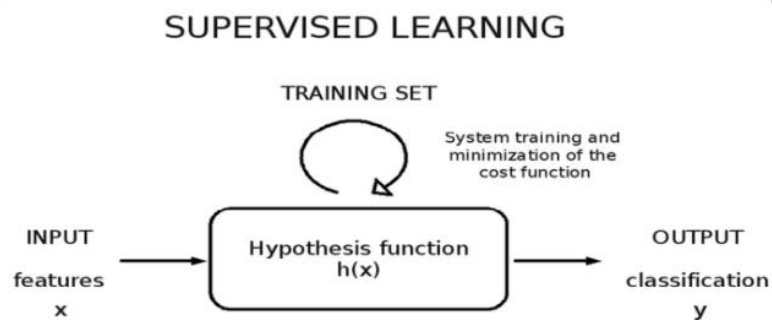


Figure 1.6 : Apprentissage supervisé : schéma d'une unité logistique

Source : Islam.Z, 2019, p 25

✓ apprentissage semi-supervisé (Semi-supervised learning) :

Cet apprentissage est un type d'apprentissage automatique qui combine l'apprentissage supervisé et non supervisé, où le modèle est formé sur la base d'une petite quantité de données avec des sorties

Chapitre 01 : L'intelligence artificielle comme outil de développement du marketing digital et d'amélioration de l'expérience utilisateur sur les réseaux sociaux

connues et d'une grande quantité de données avec des sorties inconnues. Ce type d'apprentissage automatique est utilisé lorsque la collecte de données étiquetées est relativement coûteuse. (Bishop, 2006, pp 645-655)

✓ L'apprentissage non supervisé (Unsupervised learning) :

Est l'opposé de l'apprentissage supervisé, où le modèle est formé sur des données non étiquetées c'est à dire ne contient pas de sorties connues, dans le but de découvrir des modèles et des relations au sein des données. Ce type est souvent utilisé dans les procédures de clustering, telles que la classification des clients en groupes en fonction de leur comportement d'achat ou la réduction des dimensions des données. (Murphy, 2012, p09), Dans certains cas, les ensembles de données peuvent contenir des millions de fonctionnalités, comme c'est le cas dans les ensembles de données du domaine de la bioinformatique, c'est là qu'interviennent les algorithmes de réduction de dimensionnalité, qui réduisent l'espace de l'ensemble de données à un espace avec moins de dimensions en réduisant le nombre de fonctionnalités tout en préservant les informations de base. Parmi les algorithmes les plus importants figure l'analyse en composantes principales (principal component analysis) et l'auto-encodeur (auto-encoders). (Abonyi et al, 2022, p41 ; Aldosari, 2020, p145)

✓ L'apprentissage renforcé (Reinforced learning) :

Est une branche de l'apprentissage automatique basée sur le principe de récompense et de punition. La machine ou le modèle est formé à interagir avec un environnement spécifique pour maximiser ses avantages, il reçoit des récompenses ou des punitions en fonction de ses actions, acquérant des connaissances en apprenant de ses erreurs, ce qui améliore progressivement son comportement grâce à sa capacité d'adaptation. (Pardo, 2020, p. 02), Parmi les exemples d'algorithmes d'apprentissage par renforcement on a le Q-learning.

Cette approche est considérée comme l'une des stratégies les plus importantes adoptées dans le contrôle des robots, le développement de jeux, l'analyse de données volumineuses, la gestion des ressources, ainsi que dans l'enseignement des simulations et des prédictions futures (Singh & Kaur, 2022, p158 ; Bishop, 2006, pp 625-630).

Chapitre 01 : L'intelligence artificielle comme outil de développement du marketing digital et d'amélioration de l'expérience utilisateur sur les réseaux sociaux

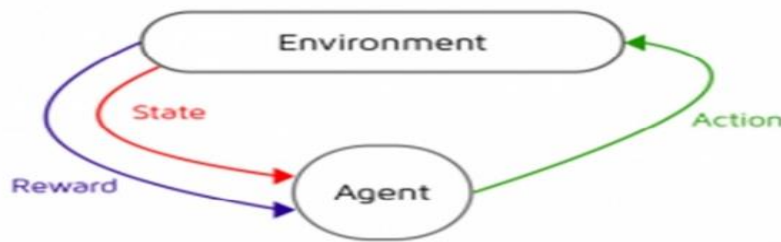


Figure 1.7 : Apprentissage par renforcement

Source : Islam.Z, 2019, p 26

•L'apprentissage profond (Deep learning) :

est une branche avancée de l'intelligence artificielle qui repose principalement sur des réseaux de neurones artificiels, son objectif est de développer des modèles informatiques avancés qui imitent la structure du réseau neuronal humain, l'apprentissage se fait à travers plusieurs niveaux de représentations de données utiles, ces représentations nous permettent de distinguer les caractéristiques et les modèles complexes dans les données, ce qui améliore les performances des modèles informatiques dans la reconnaissance des images, des textes et de la voix, la traduction automatique, la classification des données, la synthèse vocale et la prédiction des résultats.(Lecun, Bengio et Hinton, 2015, p436)

L'apprentissage profond est un sous-ensemble de l'apprentissage automatique et constitue l'approche la plus populaire dans le domaine de l'apprentissage automatique, en particulier après sa réintroduction par Google en 2012 dans la technologie de reconnaissance vocale.

L'apprentissage profond est devenu l'un des résultats les plus marquants de l'intelligence artificielle, permettant aux machines d'apprendre et de penser d'une manière qui imite l'esprit humain. (Charlwood & Guenole, 2022, p730)

L'émergence de l'apprentissage profond et l'innovation des réseaux neuronaux ont été une réponse à l'émergence de problèmes complexes que les algorithmes d'apprentissage automatique n'ont pas réussi à résoudre, comme la reconnaissance vocale ou faciale. Ces réseaux neuronaux ont été conçus de manière précise pour s'aligner sur l'efficacité des réseaux neuronaux du cerveau humain. Plusieurs couches de réseaux neuronaux artificiels ont été formées à travers lesquelles les données ont été transformées et liées les unes aux autres, chaque couche est chargée d'exécuter une fonction

Chapitre 01 : L'intelligence artificielle comme outil de développement du marketing digital et d'amélioration de l'expérience utilisateur sur les réseaux sociaux

spécifique, cette séquence et structure complexe de ces réseaux a été la base pour nommer ces algorithmes « profonds ». (Diaz-Ramirez, 2021, p692)

Les réseaux neuronaux artificiels contiennent un certain nombre de nœuds connectés qui effectuent une série de transformations des entrées vers les sorties à travers les fonctions d'activation non linéaires, ces modèles de réseaux neuronaux ont commencé avec le perceptron, qui introduit par Frank Rosenblatt en 1958, avec l'ajout d'autres couches cachées, ces réseaux neuronaux sont devenus profonds, ce qui est devenu ce qu'on appelle "l'apprentissage profond". Parmi les plus célèbres de ces réseaux figurent ceux que l'on appelle les réseaux neuronaux convolutifs (CNN) et réseaux neuronaux récurrents (RNNS). (Grigorescu, 2020, p15)

De nombreux scientifiques ont mené des expériences pour combiner des systèmes d'apprentissage profond et d'apprentissage automatique dans le but d'accroître l'efficacité de l'intelligence artificielle. La figure suivante montre la relation entre l'intelligence artificielle, l'apprentissage automatique et l'apprentissage profond :

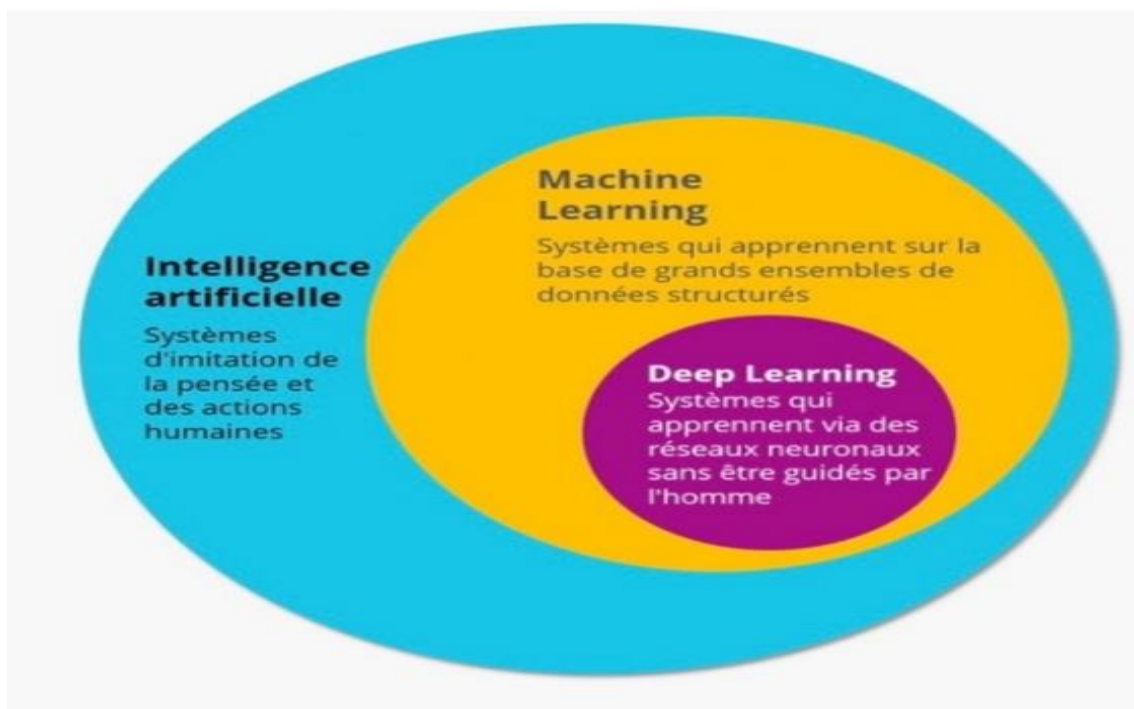


Figure 1.8 : Apprentissage machine Vs. Apprentissage profond

Source : Kosatka, 2023, p15

▪ L'intelligence artificielle générative (Generative AI) :

Chapitre 01 : L'intelligence artificielle comme outil de développement du marketing digital et d'amélioration de l'expérience utilisateur sur les réseaux sociaux

Est une branche de l'intelligence artificielle qui s'intéresse à la génération et à la production de nouveaux contenus tels que des images, de l'audio, des clips vidéo et des textes grâce à des technologies informatiques intelligentes, basées sur les données sur lesquelles le modèle a été préalablement formé pour simuler la créativité humaine. (Creswell et al, 2018 ; Brown et al, 2020)

L'un des modèles les plus importants d'intelligence artificielle générative est celui des réseaux antagonistes génératifs (GANS) (Generative adversarial networks), qui repose sur la compétition et l'interaction entre deux réseaux neuronaux : le générateur, qui produit et génère du nouveau contenu, et le discriminateur, qui évalue le réalisme du contenu, c'est-à-dire qu'il détecte si ce contenu est faux ou réel, cette interaction compétitive permet au générateur d'améliorer ses performances pour produire un contenu plus réaliste. Cette technologie est largement utilisée dans la production d'œuvres d'art, la composition de textes, la création d'images réalistes de visages et l'amélioration de leur qualité. (Goodfellow et al, 2014 ; Creswell et al, 2018)

Le transformateur génératif préscolaire (GPT) est considéré comme l'un des modèles de langage les plus importants de l'intelligence artificielle générative, à partir de quantités de textes déjà disponibles sur Internet, cette technologie crée et génère de nouveaux contenus linguistiques cohérents et homogènes qui paraissent naturels et conformes au style requis. (Radford et al, 2019 ; Brown et al, 2020)

•Le traitement du langage naturel (TAL) (Naturel language processing) :

Est l'une des branches de l'intelligence artificielle qui vise à permettre aux ordinateurs de comprendre les langues naturelles des humains, en comprenant, analysant, interprétant et générant automatiquement des langues d'une manière qui simule les capacités humaines, que ce soit dans des textes ou des conversations vocales, cela nécessite une compréhension approfondie du contexte culturel et linguistique humain.

Cette technologie comprend la conversion de textes en données traitables, l'analyse grammaticale et sémantique des textes, l'extraction d'informations, la traduction et la génération automatique de textes.

Cette technologie est utilisée dans de nombreux domaines, notamment la médecine, le droit, les prédictions linguistiques, le chat avec des robots et l'analyse des sentiments (James H & Daniel, 2000, p136).

•La vision par ordinateur (computer vision) :

Chapitre 01 : L'intelligence artificielle comme outil de développement du marketing digital et d'amélioration de l'expérience utilisateur sur les réseaux sociaux

Egalement connue sous le nom de systèmes de vision intelligents, est la capacité d'un ordinateur à comprendre des objets visuels tels que des images et des clips vidéo, ceci est basé sur l'informatique, les statistiques, les mathématiques et la sociologie computationnelle.

Les systèmes de vision par ordinateur se caractérisent par leur capacité à reconnaître des objets, à extraire des caractéristiques visuelles et à suivre les mouvements afin de traiter et d'interpréter le contenu visuel pour extraire des informations significatives et prendre des décisions précises sur la base de ces informations.

Les technologies de vision par ordinateur sont utilisées dans de nombreux domaines tels que l'imagerie médicale, la reconnaissance faciale, la conduite autonome, la surveillance intelligente et la réalité augmentée (Szeliski, 2010, pp 3-8). Il est également utilisé dans le domaine éducatif, où il permet de détecter les étudiants risquant d'échouer ou de ne pas terminer leurs études. (Akgun et Greenlow, 2022, p434)

En conclusion de cette section, on peut dire que l'intelligence artificielle n'est pas seulement une technologie moderne, mais plutôt le fruit d'une révolution cognitive qui a remodelé les concepts d'innovation et de créativité en raison de ses capacités supérieures à effectuer des tâches complexes avec une grande efficacité, ce qui lui permet d'imiter l'intelligence humaine. Il est devenu un outil stratégique dans tous les domaines médicaux, éducatifs, administratifs, industriels, commerciaux et autres. L'intelligence artificielle n'est plus aujourd'hui un simple outil technologique, mais elle est devenue un pari civilisationnel qui nécessite une intégration entre la connaissance scientifique et la conscience morale pour l'utiliser pour servir l'humanité et promouvoir le développement durable.

Chapitre 01 : L'intelligence artificielle comme outil de développement du marketing digital et d'amélioration de l'expérience utilisateur sur les réseaux sociaux

1-2- Section 02 : l'intelligence artificielle dans le marketing digital

L'émergence de l'intelligence artificielle a entraîné un changement qualitatif dans tous les domaines, même le e-marketing a eu la part du lion, notamment à la lumière de l'environnement numérique fertile qui se développe rapidement de jour en jour et de l'expansion continue de l'utilisation d'Internet et des médias sociaux. L'intelligence artificielle est devenue aujourd'hui un atout gagnant pour les entreprises et les marques, compte tenu des capacités élevées que les technologies et systèmes intelligents offrent pour analyser les données, comprendre le comportement des consommateurs et prédire les tendances futures des consommateurs afin de fournir un contenu marketing adapté aux préférences et aux besoins de chaque catégorie de clients, plus personnalisé pour améliorer l'expérience utilisateur. Dans cette section, nous aborderons trois axes principaux de ce sujet, notamment les applications les plus importantes de l'intelligence artificielle dans le domaine du marketing électronique, les technologies intelligentes les plus importantes adoptées dans les plateformes de médias sociaux et leur rôle dans le soutien des performances marketing et le soutien des activités promotionnelles.

1-2-1- les applications de l'intelligence artificielle dans le marketing digital :

Le recours actuel à l'intelligence artificielle dans le domaine du marketing a constitué un bond technologique qui a remodelé les fondements de ce vaste domaine et a contribué à son développement d'une manière sans précédent. Les applications de l'intelligence artificielle dans ce domaine étaient nombreuses et variées, mais toutes ont eu un impact sur l'augmentation de l'efficacité des stratégies marketing et le renforcement de la relation entre les clients et les institutions. Parmi les applications les plus importantes de l'intelligence artificielle dans le marketing digital est le suivant :

- **Chatbots** : La première personne à avoir eu l'idée des chatbots fut l'informaticien Alan Turing, qui a mené une série de tests connus sous le nom de "tests de Turing", pour déterminer si une machine pouvait se comporter comme un humain, ainsi l'idée d'un chatbot était une tentative de simuler une conversation humaine. (Al-Jehani et Al, 2021, 4534), puis vint la première initiative visant à tenter de simuler un psychologue par John Weibenbaum au Massachusetts Institute of Technology aux États-Unis en 1966, cette expérience repose sur le fait que le robot fournit des consultations aux patients tout comme un psychologue le fait à travers des conversations textuelles basées sur des bases de données antérieures (Ahumond & al, 2018, p535), ce robot a été nommé ELIZA, il peut répondre à des questions spécifiques avec des réponses spécifiques basées sur une base de données préprogrammée (Kotler & Al, 2021, p96).

Chapitre 01 : L'intelligence artificielle comme outil de développement du marketing digital et d'amélioration de l'expérience utilisateur sur les réseaux sociaux

Zhang (2024) a défini les chatbots comme un ensemble de logiciels conçus pour interagir avec les humains en utilisant des langages naturels d'une manière qui imite le comportement humain à travers des messages texte virtuels. Ces robots ont été développés à l'aide de technologies d'intelligence artificielle telles que l'analyse de Big Data, l'apprentissage automatique et le traitement du langage naturel.

Aujourd'hui, les chatbots représentent l'évolution des technologies d'interaction entre les entreprises et les clients. L'efficacité de ces robots dépend de leur capacité à apprendre des expériences et interactions antérieures pour améliorer leurs performances, (lui, lau, li & Si, 2022, p434), les chatbots permettent une interaction naturelle avec les clients et une réponse rapide et immédiate à leurs demandes et préoccupations et leur fournissent les informations requises. En analysant les données et les préférences des clients, ces robots fournissent des recommandations précises pour les produits ou les services, ce qui peut contribuer à améliorer l'expérience client, à renforcer la relation entre les institutions et les consommateurs, à améliorer l'efficacité des stratégies marketing et à augmenter les ventes. (Bakhshi & vakilpour, 2020, p 45-60)

■ Assistants personnels virtuels (Virtual personal assistant) :

Egalement appelés les assistants intelligents, diffèrent des chatbots en ce qu'ils sont plus avancés, car ils s'appuyant sur des algorithmes avancés pour comprendre et répondre aux demandes plus complexes des utilisateurs et apprendre des interactions et expériences précédentes. Cette technologie est utilisée pour réaliser un large éventail de tâches, comme gérer des calendriers ou répondre à des questions complexes (Bigmedia.bpiframe.fr).

Dans le domaine du marketing digital, ces technologies jouent un rôle essentiel en offrant une expérience unique aux clients en envoyant des messages promotionnels personnalisés et en fournissant un soutien personnalisé. (Hoy, 2018)

Les assistants virtuels intelligents s'appuient sur des systèmes de traitement du langage naturel et d'apprentissage automatique pour comprendre les commandes vocales et textuelles, ce qui peut améliorer leurs performances, ces assistants peuvent également être utilisés comme outils de collecte et d'analyse des données clients pour fournir des offres et des recommandations personnalisées. (Lopez, Qusada & Guerrero, 2018)

■ Recherche vocale (Voice search) :

Chapitre 01 : L'intelligence artificielle comme outil de développement du marketing digital et d'amélioration de l'expérience utilisateur sur les réseaux sociaux

Il s'agit d'une technologie basée sur des systèmes d'intelligence artificielle tels que le traitement du langage naturel, l'apprentissage automatique et l'apprentissage profond, il a une grande capacité à comprendre et à analyser les demandes et requêtes vocales des utilisateurs et à fournir des résultats précis basés sur cette analyse (Sun & Al, 2021), cette technologie permet des réponses rapides et appropriées aux besoins des utilisateurs et une interaction personnelle, ce qui peut améliorer l'expérience utilisateur et augmenter l'efficacité de la communication de la marque. (Ahn,2023)

Parmi les outils de recherche vocale les plus importants adoptés aujourd'hui figurent : Amazon Alexa, Google Assistant, Apple Siri et Cortana, Dans le domaine du marketing cette technologie peut être un outil très efficace pour renforcer la relation entre les clients et les institutions, augmenter l'interaction et améliorer l'expérience utilisateur.

■ Modélisation de la propension (Propensity modeling) :

Il s'agit d'une application qui s'appuie sur les technologies d'intelligence artificielle, elle est largement utilisée dans le domaine du marketing pour analyser le big data et révéler les facteurs qui affectent les décisions des clients et prédire leur comportement futur, elle se base sur des données historiques et des caractéristiques démographiques des clients pour prédire la probabilité qu'ils adoptent des comportements spécifiques tels que Achat ou abonnement à certains services.(Burez & Vanden poel, 2009; Ascarza,2018)

Grâce à la modélisation de la propension, les entreprises peuvent identifier les clients ayant une forte probabilité d'acheter des produits ou des services, ce qui contribue à améliorer les performances marketing en orientant les efforts marketing plus efficacement en personnalisant le contenu des messages et des offres marketing en fonction des besoins et des préférences individuels des clients. Ainsi, la modélisation de la propension représente un outil efficace dans le domaine du marketing, grâce auquel les entreprises peuvent accroître l'efficacité de leurs stratégies marketing et prendre des décisions basées sur des Prédiction précises du comportement des clients. (Neslin & al,2006 ; Lemmens & crouse, 2006)

■ Analyse prédictive (predictive analytics) :

Il s'appuie sur des techniques et des outils modernes d'intelligence artificielle tels que l'apprentissage automatique et l'analyse de big data dans le but d'analyser et de comprendre les tendances et les comportements passés et actuels des clients pour prédire leur comportement futur.Cela se fait en collectant d'énormes quantités de données provenant des médias sociaux, des

Chapitre 01 : L'intelligence artificielle comme outil de développement du marketing digital et d'amélioration de l'expérience utilisateur sur les réseaux sociaux

interactions en ligne, des applications téléphoniques et des registres de ventes. (Shmueli & Koppius, 2011)

Sur la base de ces données, l'analyse prédictive développe des modèles prédictifs avancés qui permettent de prévoir le comportement futur des clients. L'un des modèles les plus importants est le filtrage collaboratif, qui catégorise les clients dans un segment en fonction de leurs caractéristiques individuelles, le comportement collectif de ce segment est ensuite surveillé en fonction des produits achetés et des communications publicitaires avec lesquelles les membres du segment interagissent via des clics ou des commentaires. De cette façon, les entreprises proposent au client les mêmes offres que celles du segment auquel il appartient.

Il existe également un autre modèle basé sur la théorie des graphes et des réseaux, dans lequel un ensemble de produits achetés ensemble par un grand nombre de consommateurs est identifié, puis ces produits sont classés dans des paniers d'achat. Ainsi, les algorithmes d'intelligence artificielle peuvent prédire les produits que chaque client est susceptible d'acheter, ce qui permet aux entreprises d'anticiper le comportement des clients et d'orienter efficacement leurs offres. (Kadi. A , 2024, p 203-221)

L'analyse prédictive utilisant l'intelligence artificielle dans le marketing est devenue un outil essentiel qui permet aux entreprises de mieux comprendre leurs clients et de prédire leur comportement pour améliorer les stratégies de ciblage, augmenter l'efficacité des campagnes marketing et personnaliser l'expérience client. (Germann, Lilien et Ranga Swamy, 2024 ; Marinina & Stirtz, 2022)

■ analyse des sentiments (Sentiment Analysis) :

Les technologies d'intelligence artificielle telles que les algorithmes de traitement du langage naturel permettent d'analyser et de comprendre le sentiment et les opinions des clients en analysant leurs commentaires sur les réseaux sociaux, les e-mails et les réponses aux sondages, ce qui fournit une vue complète des perceptions et des préférences des clients (Cambria & Al, 2017). Cette technologie aide les entreprises à améliorer leurs stratégies, à prendre des décisions marketing précises et à détecter rapidement les erreurs et les problèmes. Cela permet aux organisations d'interagir immédiatement et efficacement avec le sentiment des clients pour offrir une expérience unique (Liu, 2012).

■ Recommandation personnalisée (personalised Recommendation) :

Chapitre 01 : L'intelligence artificielle comme outil de développement du marketing digital et d'amélioration de l'expérience utilisateur sur les réseaux sociaux

Il s'agit d'adopter des techniques et des algorithmes avancés d'intelligence artificielle tels que l'apprentissage automatique en analysant une énorme quantité de données qui incluent les requêtes de recherche, l'historique de navigation et les achats précédents pour fournir un contenu personnalisé et des recommandations à chaque client en fonction de ses intérêts et préférences (Ricci & Al, 2010, p10-11).

Les recommandations personnalisées contribuent à accroître l'interaction avec le contenu, à améliorer l'expérience client, à augmenter les taux de conversion et à renforcer la fidélité à la marque en offrant une expérience d'achat personnalisée et intégrée (Gomez-Uribe & Hunt, 2015).

▪ Le marketing automation (Marketing automation) :

Egalement appelé marketing automatisé, vise à simplifier et à améliorer la performance des opérations et des tâches marketing en s'appuyant sur des outils automatisés numériques et des plateformes logicielles supportées par l'intelligence artificielle. Ces tâches comprennent l'identification des segments cibles, la conception du contenu, la gestion des stratégies marketing sur les plateformes de médias sociaux et par courrier électronique, la gestion des relations clients, la gestion des clients potentiels, les pages de destination (landing pages), et l'analyse des données. Certaines plateformes automatisées peuvent également créer un écosystème unique qui prend en charge l'exécution de toutes les tâches. (Partemi, L.M, 2020, P54)

En général, l'automatisation du marketing vise à améliorer les performances marketing globales d'une entreprise et à gérer les campagnes marketing automatiquement en un temps record et avec une plus grande efficacité.

1-2-2- l'intelligence artificielle et les plateformes de médias sociaux :

Les médias sociaux traditionnels ne sont plus seulement un moyen d'interagir et de communiquer avec les gens. Aujourd'hui, les entreprises intelligentes utilisent les médias sociaux dans le marketing, le service client, les relations publiques et d'autres domaines. Avec le développement technologique en cours, l'intelligence artificielle est devenue un élément essentiel du mécanisme de travail de ces réseaux. Ce dernier est devenu largement utilisé dans ce domaine, y compris le processus de création de contenu électronique grâce à l'intelligence artificielle générative, qui permet aux entreprises de produire du contenu personnalisé qui correspond aux préférences et aux intérêts du public en fonction de leurs données individuelles et comportementales, ce qui peut contribuer à attirer l'attention des

Chapitre 01 : L'intelligence artificielle comme outil de développement du marketing digital et d'amélioration de l'expérience utilisateur sur les réseaux sociaux

utilisateurs et à augmenter le nombre de visiteurs sur le site et à stimuler leur interaction. (Vorsobina.M, 2022, p31-32; Krajčovic, 2023, p104)

Les technologies d'intelligence artificielle permettent aux entreprises de collecter des données en analysant des textes, des images, des informations sociales et des interactions des utilisateurs sur les plateformes de médias sociaux. Ils se caractérisent également par leurs grandes capacités d'inférence, qui leur permettent d'analyser et de révéler la personnalité des utilisateurs, de déterminer leurs traits psychologiques, leurs tendances et leurs besoins à travers leur empreinte sur les réseaux sociaux, ce qui permet de prédire leur comportement et leurs attitudes dans le futur. L'analyse des données à l'aide de l'intelligence artificielle aide également les entreprises à fournir un contenu plus efficace et personnalisé, ce qui conduit à une efficacité accrue des campagnes publicitaires sur les réseaux sociaux. (Kajčovic, 2023, 104)

Les technologies d'IA aident également les entreprises à gérer leurs publications sur les réseaux sociaux en sélectionnant le bon moment et le bon contenu en fonction de l'engagement des utilisateurs. Certaines plateformes de gestion des médias sociaux s'appuient sur des algorithmes d'intelligence artificielle pour aider les entreprises à planifier, gérer et analyser leur contenu en évaluant l'impact des publications et en surveillant les conversations. Ces analyses aident à adapter les stratégies de contenu aux objectifs de l'entreprise.

L'intelligence artificielle permet également d'accéder à un public plus large, de suivre les performances et d'améliorer automatiquement les campagnes marketing en augmentant l'engagement du public. Il joue également un rôle clé dans le filtrage du contenu en supprimant les publications et commentaires inappropriés sur les réseaux sociaux.

L'utilisation de chatbots améliore également l'interaction entre l'entreprise et les clients et offre un meilleur service client en répondant instantanément à leurs questions, en gérant les plaintes et en fournissant des informations sur les services et les produits (Krajčovic, 2023, 104).

L'adoption de l'intelligence artificielle dans les réseaux sociaux continue de connaître une croissance significative malgré le volume de données massives. Par exemple, Netflix s'appuie sur des algorithmes d'intelligence artificielle pour comprendre et analyser les préférences et les tendances des utilisateurs en suivant les émissions et les films qu'ils regardent, dans le but de fournir un contenu similaire qui correspond à leurs intérêts et à leurs goûts. Cela peut augmenter l'engagement et la fidélité des clients à la plateforme. Facebook s'appuie également sur une suite d'algorithmes d'intelligence artificielle pour personnaliser le contenu, améliorer l'expérience utilisateur et filtrer le

Chapitre 01 : L'intelligence artificielle comme outil de développement du marketing digital et d'amélioration de l'expérience utilisateur sur les réseaux sociaux

contenu en supprimant les publications inappropriées. LinkedIn, quant à lui, s'appuie sur l'intelligence artificielle pour publier du contenu personnalisé, suggérer des personnes à suivre et suggérer des offres d'emploi en fonction du domaine d'études de l'utilisateur. Instagram utilise également l'intelligence artificielle pour identifier automatiquement le contenu visuel, comme les photos et les vidéos, et il en va de même pour Snapchat.

D'après ce qui précède, on peut dire que l'intelligence artificielle est devenue un outil de premier plan et une partie importante du travail des plateformes de médias sociaux en créant des publicités plus intelligentes, en ciblant un contenu amélioré et en augmentant l'efficacité des campagnes publicitaires pour améliorer l'expérience utilisateur et répondre à leurs aspirations de manière plus efficace. (Krajčovic, 2023, p105)

1-2-3- le rôle des applications d'intelligence artificielle dans l'amélioration des performances marketing via les médias sociaux :

Les technologies d'intelligence artificielle ont révolutionné le domaine du marketing digital, notamment via les médias sociaux, grâce à l'automatisation du marketing et de la publicité via les médias sociaux, les interactions avec les chatbots, les messages personnalisés et d'autres choses, ce qui a grandement contribué à améliorer l'expérience client (Mather, 2019, 2023), le rôle de l'intelligence artificielle apparaît précisément dans ce qui suit :

❖ Collecte et analyse de données :

Les technologies d'intelligence artificielle permettent aux spécialistes du marketing de collecter une énorme quantité de données en un temps record, de les analyser et de les traiter pour comprendre le comportement, les préférences et les besoins des clients afin de prendre des décisions marketing précises et d'adopter des stratégies qui répondent aux besoins des clients (Riserbato.R, 2024 ; Sajid, 2024).

❖ Segmentation et ciblage de l'audience :

L'analyse des données démographiques, comportementales et psychographiques à l'aide de techniques d'intelligence artificielle permet de segmenter les audiences en catégories en fonction de leurs caractéristiques, préférences et comportements individuels. Cela aide les entreprises à cibler plus précisément et à personnaliser les campagnes marketing en fonction de chaque segment, ce qui contribue à améliorer la satisfaction des clients et enrichir leur expérience. (Flinders, 2023)

❖ Édition de contenu marketing engageant :

Chapitre 01 : L'intelligence artificielle comme outil de développement du marketing digital et d'amélioration de l'expérience utilisateur sur les réseaux sociaux

Les entreprises peuvent également s'appuyer sur des technologies d'intelligence artificielle qui s'appuient sur l'intelligence artificielle générative (Ganarative AI) comme ChatGPT d'OpenAI pour créer du contenu pour les publicités et les blogs sur les réseaux sociaux et d'autres canaux marketing.

Les outils d'intelligence artificielle peuvent créer du contenu personnalisé et attrayant en fonction des préférences et des aspirations des utilisateurs, ce qui contribue à améliorer l'efficacité des campagnes marketing. (Flinders, 2023)

❖ Personnalisation :

L'adoption des technologies d'intelligence artificielle dans le domaine du marketing a conduit à ce que l'on appelle la personnalisation en ajoutant une touche personnelle à toutes les publicités et offres fournies par les entreprises, les algorithmes d'intelligence artificielle peuvent suivre les préférences des clients et analyser leur comportement d'achat en fonction des données individuelles des clients, de l'historique des achats précédents et des comportements de navigation (Thomas & Housden, 2005, p09; Smith, 2022, p 125)

Grâce à des recommandations de contenu personnalisées sur les sites Web et les réseaux sociaux, des e-mails personnalisés et des suggestions de produits et services adaptés aux intérêts et aux préférences de chaque utilisateur, cette personnalisation contribue à améliorer l'engagement des clients et à augmenter les taux de conversion et la satisfaction. (Sajid, 2024)

❖ Publicité ciblée :

L'utilisation de techniques de modélisation de propension, d'analyse de données et d'apprentissage automatique permet aux entreprises d'analyser et de comprendre le comportement du public, d'identifier avec précision le public cible et de déterminer le contenu des messages publicitaires et marketing appropriés pour la cible en fonction des données démographiques, comportementales, géographiques et d'intérêt personnel, ainsi que des interactions antérieures avec la publicité.

Dans le domaine du marketing, le ciblage des publicités permet d'améliorer l'efficacité et l'efficacité des campagnes publicitaires marketing et d'augmenter le taux d'interaction avec le public cible, ce qui conduit à l'augmentation des taux de conversion (Nair & Gupta, 2021, p322 ; Partemi, L.M, 2020, p52).

❖ La publicité contextuelle :

Chapitre 01 : L'intelligence artificielle comme outil de développement du marketing digital et d'amélioration de l'expérience utilisateur sur les réseaux sociaux

Est une technologie automatisée qui vise à montrer à l'utilisateur des publicités liées au contenu du site ou de la page qu'il consulte, de sorte que les mots-clés de ces publicités correspondent aux mots-clés du contenu numérique du site (article, vidéo...), ce qui les rend plus influents sur les utilisateurs. La publicité contextuelle profite à la fois à l'éditeur et à l'annonceur, car les utilisateurs qui cliquent sur les publicités entraînent une augmentation des revenus de l'éditeur de contenu et une augmentation du taux de conversion de l'annonceur. La publicité contextuelle est un moyen pour les deux parties d'atteindre efficacement leur public cible sans avoir besoin d'un service de vente publicitaire pour trouver des acheteurs (Chen J,2021).

L'une des technologies les plus importantes qui aident dans ce service est la technologie AdSense de l'entreprise Google est un outil très important qui a contribué de manière significative à élargir la portée de la publicité contextuelle. Une fois que Google a obtenu l'approbation du propriétaire du site pour publier des annonces, Google publie des annonces cohérentes avec le contenu de la page et compatibles avec les intérêts des utilisateurs, en fonction de leurs données personnelles collectées à partir des cookies AdSense, et le propriétaire du site est récompensé pour le nombre de clics enregistrés sur ces annonces par les visiteurs du site (Le Crosnier, 2019, p 09)

On peut dire que la publicité contextuelle est un outil marketing très efficace pour améliorer l'efficacité des campagnes publicitaires.

❖ Améliorer le service client :

Les chatbots et les assistants virtuels basés sur l'IA sont utilisés pour améliorer le service client en fournissant une assistance aux clients, en répondant à leurs demandes et préoccupations et en les guidant tout au long des processus de manière rapide et efficace, ce qui augmente la satisfaction du client (Riserbato,2024).

❖ Tarification dynamique :

Une stratégie de tarification basée sur des technologies d'intelligence artificielle, comme l'analyse des mégadonnées et l'apprentissage automatique, peut analyser les conditions du marché et les tendances des prix pour déterminer les prix des produits en fonction des conditions réelles du marché. Certains des outils de tarification dynamique les plus importants sont : Skuuzi et pricefx

La tarification dynamique permet aux entreprises de fixer des prix précis en fonction des prévisions de l'offre et de la demande, de la concurrence et d'autres variables. Cela permet de prédire le niveau

Chapitre 01 : L'intelligence artificielle comme outil de développement du marketing digital et d'amélioration de l'expérience utilisateur sur les réseaux sociaux

de prix que le client est prêt à payer, et ainsi de proposer des offres et des ventes spécifiques à chaque segment. (Partemi,L.M, 2020, p53; Emma,2023)

En conclusion de cette section, on peut dire que l'intelligence artificielle a marqué un tournant radical dans le domaine du marketing en raison du développement considérable dont ce domaine a été témoin après l'adoption de technologies et de systèmes intelligents modernes. Ces outils sont devenus un partenaire stratégique pour les entreprises car ils les aident à comprendre et à analyser les comportements et les préférences des clients et à fournir des expériences personnelles distinctives et personnalisées pour construire une relation et une interaction solides entre les clients et les marques. Cependant, malgré l'importance de l'intelligence artificielle dans ce domaine, elle soulève de nombreux problèmes et préoccupations en matière de confidentialité des données et de cybersécurité, ce qui nécessite un certain degré d'intelligence et de prudence face à cette question.

Chapitre 01 : L'intelligence artificielle comme outil de développement du marketing digital et d'amélioration de l'expérience utilisateur sur les réseaux sociaux

1-3- Section 03 : L'expérience utilisateur et les réseaux sociaux

Les développements technologiques étonnants de cette époque ont eu des impacts significatifs sur tous les aspects de la vie, en particulier avec la propagation des réseaux sociaux, qui ont grandement affecté la nature de l'interaction des individus avec la technologie numérique. Cela a conduit à l'émergence de ce que l'on appelle l'expérience utilisateur, qui est devenue l'un des concepts les plus importants qui a suscité l'intérêt des spécialistes du marketing et des concepteurs. Dans cette section, nous aborderons l'origine historique de ce terme, sa définition et ses caractéristiques dans le contexte des sites de réseaux sociaux.

1-3-1- L'évolution du concept d'expérience utilisateur :

Le terme « expérience utilisateur » a évolué à travers plusieurs étapes fondamentales, en commençant par l'ère des machines. L'expérience utilisateur est apparue pour la première fois lorsque Henry Ford et Frederick Winslow Taylor ont tenté d'améliorer l'efficacité et la productivité des ouvriers des usines d'assemblage en rendant les machines d'assemblage plus faciles et plus simples à utiliser, ce qui a conduit à une augmentation de la productivité des ouvriers. À partir de là, le terme « expérience utilisateur » a commencé à se développer. Il a acquis une grande popularité dans les années 1930, mais il était principalement associé aux machines d'usine et à leurs utilisateurs. (www.smartsheet.com)

Depuis les années 1970, le terme est utilisé dans des articles et des ouvrages scientifiques, mais il n'a acquis une réelle popularité qu'au début des années 1990, grâce à Don Norman, professeur de psychologie cognitive à l'Université d'État de San Diego et auteur de "The Design of Everyday Things". Alors qu'il travaillait chez Apple Computer, Doman a proposé de remplacer le concept « interface humaine » par « expérience utilisateur ». Il a introduit le terme dans un usage généralisé, en se concentrant sur les produits de consommation et les appareils électroniques. (Tabard.A & Mille.A, s.d, p2-3).

Dans une conversation privée avec Peter Meyerholz, il a déclaré :

“J'ai inventé l'expression car je pensais qu'interface humaine et utilisabilité étaient trop limités : je voulais couvrir tous les aspects de l'expérience d'une personne avec un système. En considérant le design industriel, le graphisme, l'interface, l'interaction physique et le manuel”. (Tabard.A & Mille.A, s.d, p2-3).

Chapitre 01 : L'intelligence artificielle comme outil de développement du marketing digital et d'amélioration de l'expérience utilisateur sur les réseaux sociaux

Le terme expérience utilisateur est souvent abrégé en UX pour désigner un ensemble de processus de conception.

Avec l'émergence de l'ère numérique et les énormes développements technologiques et l'émergence de l'informatique personnelle, l'expérience utilisateur a gagné en intérêt et en importance, car les gens ont commencé à passer une grande partie de leur temps sur Internet et les médias sociaux, ce qui a incité les concepteurs de ces sites Web à se concentrer dans leurs conceptions sur la facilité d'utilisation, réduction des erreurs et rapidité d'exécution (Tabard.A & Mille.A, s.d, p2-3).

1-3-2- le concept d'expérience utilisateur et ses caractéristiques :

➤ Premièrement : la définition de l'expérience utilisateur

Les définitions de l'expérience utilisateur varient selon le contexte, et les plus importantes d'entre elles sont les suivantes :

- **La définition de ISO 9241-210** : est l'étude des sentiments, des perceptions et des réponses des utilisateurs à l'utilisation d'un produit ou d'un service d'un système particulier et de leur niveau de satisfaction à l'égard de ce service. Cela ne se limite pas seulement à l'interface ou au design attrayant, mais plutôt à toutes les raisons qui expliquent le choix des utilisateurs. L'expérience utilisateur est toute conception qui permet aux utilisateurs de se sentir à l'aise et satisfaits lorsqu'ils utilisent un produit ou un service (Prakarsa, A.F., & Sintawati.A,2020, p329).
- **L.Alben** définit l'expérience utilisateur comme incluant tous les éléments de l'utilisation d'un produit interactif, y compris la façon dont l'utilisateur se sent lorsqu'il utilise le produit, la façon dont il comprend son fonctionnement, s'il est facile à utiliser ou non, et s'il sert bien l'objectif pour lequel il a été utilisé et est approprié au contexte de son utilisation. La définition de l'expérience utilisateur de L.Alben est une définition concise qui couvre toutes les étapes de l'expérience utilisateur (Tabard.A & Mille.A, s.d, p03).
- **Arhippainen et Tahti (2003)** définissent l'expérience utilisateur comme l'expérience que vivent les gens lorsqu'ils utilisent et interagissent avec un produit particulier dans certaines conditions qui peuvent affecter cette expérience (Roche fouille. M,2013, p 7-8).
- **Hassenzahl Tractinsky (2006)** fournit une définition complète de l'expérience utilisateur, où il la définit comme le résultat de l'état psychologique interne de l'utilisateur (c'est-à-dire ses besoins, ses préférences, ses attentes, ses motivations, son humeur...), et les caractéristiques du service ou du système (c'est-à-dire sa complexité, sa facilité d'utilisation, ses avantages et

Chapitre 01 : L'intelligence artificielle comme outil de développement du marketing digital et d'amélioration de l'expérience utilisateur sur les réseaux sociaux

son utilité...), et les conditions environnementales dans lesquelles l'interaction se produit. Selon Hassenzahl & Tractinsky l'expérience utilisateur comprend trois aspects fondamentaux tels qu'illustrés dans la figure suivante :

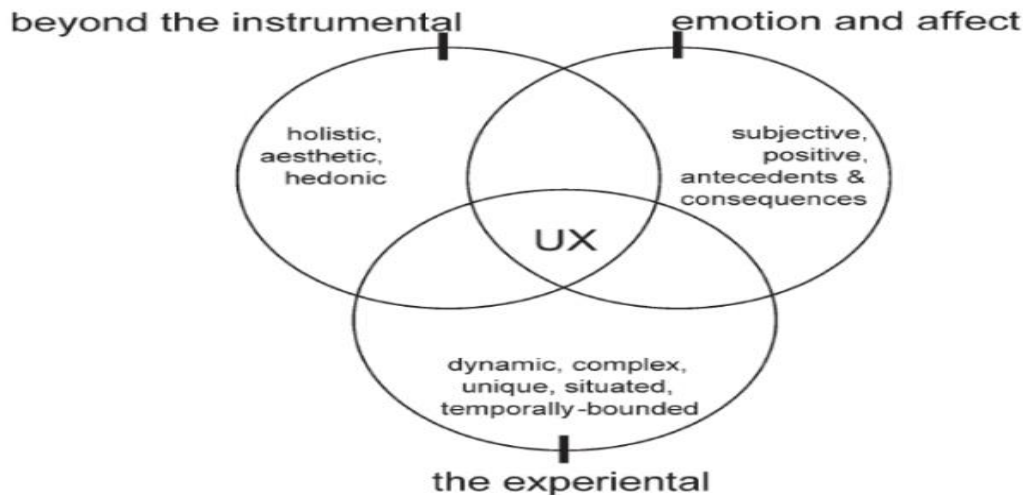


Figure 1.9 : les facettes de l'expérience utilisateurs (Hassenzahl & Tractinsky, 2006)

Source : Rochefeuille.M, 2013, p07

D'après les définitions précédentes, on peut dire que l'expérience utilisateur n'est pas seulement liée au service ou au produit et à sa conception, mais que plusieurs facteurs sont impliqués, dont les plus importants sont les circonstances et le contexte dans lesquels se déroule l'interaction entre le produit et l'utilisateur.

➤ Deuxièmement : Caractéristiques de l'expérience utilisateur

L'expérience utilisateur est caractérisée par plusieurs fonctionnalités, notamment : (Rochefeuille.M, 2013, p8-9)

✓ **Multidimensionnel** : Où plusieurs facteurs et dimensions interviennent dans la formation de l'expérience utilisateur, notamment le produit lui-même, les avantages qu'il offre à l'utilisateur (fonction), le contexte dans lequel l'expérience se déroule (conditions environnantes), la conception ou la beauté de l'interface du produit, et d'autres facteurs. Par exemple, l'expérience que vous vivez lorsque vous utilisez votre smartphone pour parler à un ami implique plusieurs dimensions, notamment le service et la fonction que le téléphone vous offre, sa facilité d'utilisation, ainsi que votre ressenti psychologique lorsque vous parlez à votre ami (contexte) et le beau design du téléphone (interface).

Chapitre 01 : L'intelligence artificielle comme outil de développement du marketing digital et d'amélioration de l'expérience utilisateur sur les réseaux sociaux

✓ **Subjectif** : Même si plusieurs personnes utilisent le même produit, chaque personne vit une expérience unique selon la façon dont elle interagit avec le produit.

✓ **Contextuel** : Il s'agit d'une situation influencée par le contexte dans lequel l'interaction entre l'utilisateur et le service ou le produit a eu lieu (temps, lieu, personnes, etc.).

✓ **Elle est holistique et a un effet global sur l'utilisateur** : cela inclut les effets psychologiques, Les connaissances, les émotions et les effets abstraits qui sont les résultats tangibles de l'utilisation d'un produit par une personne.

✓ **elle est unique et changeant** : Cela varie à chaque fois, même si la même personne utilise le même produit dans le même but et dans un contexte similaire.

✓ **C'est complexe** : il est difficile pour l'utilisateur de décrire avec précision son expérience d'interaction avec un produit ou un service particulier et ce qu'il a ressenti, ce qui rend la mesure difficile.

1-3-3- L'expérience utilisateur sur les réseaux sociaux :

L'émergence d'Internet et des plateformes numériques telles que les médias sociaux a eu un impact significatif sur la transformation et la refonte de la manière dont les gens communiquent, partagent des informations et interagissent avec le contenu numérique et les marques.

Ces plateformes sont devenues un véritable outil pour les entreprises pour promouvoir leurs produits et services et créer des relations solides avec les clients. L'époque des publicités télévisées et des panneaux d'affichage est révolue, d'autant plus que les gens passent la plupart de leur temps en ligne. Il est devenu nécessaire d'utiliser efficacement les réseaux de médias sociaux pour atteindre la clientèle cible. Dans ce contexte, émerge ce que l'on appelle l'expérience utilisateur, qui joue un rôle essentiel dans le maintien de l'interaction avec les utilisateurs, une meilleure communication avec eux et la promotion efficace de la marque.

Améliorer l'expérience des utilisateurs des médias sociaux nécessite de se concentrer sur plusieurs aspects importants, dont le premier est la conception simple de la page et la facilité d'utilisation, et de navigation. La plupart des utilisateurs d'Internet et des médias sociaux ne sont pas suffisamment familiarisés avec la technologie, il est donc très important que la méthode d'utilisation soit simple et claire pour que les utilisateurs puissent accéder au contenu sans obstacles, tout en utilisant des fonctionnalités d'accessibilité telles que les lecteurs d'écran, la navigation au clavier et d'autres

Chapitre 01 : L'intelligence artificielle comme outil de développement du marketing digital et d'amélioration de l'expérience utilisateur sur les réseaux sociaux

fonctionnalités qui facilitent la navigation sur les pages. Il est également nécessaire de se concentrer sur la conception visuelle et l'aspect esthétique de la page en utilisant des couleurs cohérentes avec le contenu de la page et la marque, ainsi qu'en utilisant des repères visuels clairs pour attirer l'attention des utilisateurs sur les éléments les plus importants grâce à des fonctionnalités telles que le contraste, l'espacement, la taille, etc., la cohérence de l'interface est également très importante car elle aide les utilisateurs à interagir rapidement avec les fonctionnalités (Niamh O'Shea, 2025).

En ce qui concerne le contenu, il est très important de concevoir un contenu attrayant et clair qui soit cohérent avec les préférences et les intérêts des utilisateurs. Le contenu doit également être compatible avec la plateforme sur Personnaliser le contenu en fonction de chaque utilisateur est également très important pour augmenter l'interaction et attirer l'attention. Cela se fait en analysant le comportement des utilisateurs sur les sites de médias sociaux et en comprenant leurs intérêts et préférences en fonction de leurs commentaires, de leur navigation et de leurs données personnelles. Des fonctionnalités peuvent également être adoptées qui permettent de modifier le contenu de manière dynamique en fonction des interactions et des comportements des utilisateurs. (www.procreator.design)

D'autre part, les animations de réaction et les animations de commentaires contribuent à stimuler l'interaction des utilisateurs et à les rendre plus réactifs. Il est également important de répondre aux commentaires et aux questions des utilisateurs pour renforcer leur intérêt. Les notifications et les alertes contribuent également à attirer l'attention des utilisateurs et à renforcer leur connexion à la page (Niamh O'Shea, 2025).

Pour améliorer une expérience utilisateur sûre et rassurante, un équilibre doit être trouvé entre les expériences personnelles et la confidentialité des utilisateurs. Il est important d'utiliser les données de manière transparente et de permettre aux utilisateurs de gérer leurs paramètres de confidentialité, ce qui permet à l'utilisateur de se sentir à l'aise et de créer une relation de confiance entre lui et la marque. (Niamh O'Shea, 2025)

En conclusion, une expérience utilisateur distinctive sur les réseaux sociaux est extrêmement importante pour les entreprises, en particulier à la lumière de la concurrence intense qui est devenue évidente dans le domaine du marketing en raison du grand développement numérique, afin d'améliorer l'engagement et la fidélité des utilisateurs à la marque et d'augmenter les taux de conversion.

Chapitre 01 : L'intelligence artificielle comme outil de développement du marketing digital et d'amélioration de l'expérience utilisateur sur les réseaux sociaux

À la lumière de ce qui a été présenté dans ce chapitre, on peut dire que le concept d'expérience utilisateur est devenu d'une grande importance, notamment dans le domaine du marketing via les médias sociaux, où diverses dimensions techniques, psychologiques et comportementales se chevauchent pour concevoir des services numériques professionnels qui rendent les utilisateurs plus satisfaits, interactifs et réactifs au contenu numérique. Cela reflète la complexité de ce concept, qui nécessite une compréhension précise des tendances des utilisateurs, de leurs connaissances de la technologie et de la manière dont ils interagissent avec les médias numériques et les perçoivent pour concevoir une expérience unique et professionnelle.

Chapitre 01 : L'intelligence artificielle comme outil de développement du marketing digital et d'amélioration de l'expérience utilisateur sur les réseaux sociaux

Conclusion de chapitre :

L'intelligence artificielle a envahi divers secteurs aujourd'hui, car la dépendance à la technologie a augmenté de jour en jour et les individus sont devenus plus conscients et mieux informés sur le monde d'Internet, en particulier avec l'émergence des sites de réseaux sociaux, ce qui a incité la plupart des entreprises à se tourner vers ces plateformes pour présenter leurs produits et services et créer une relation de communication efficace avec les clients.

Au cours de ce chapitre, nous avons examiné un cadre théorique complet sur l'intelligence artificielle et son rôle dans le domaine du marketing digital, notamment via les plateformes de médias sociaux.

La première section était une présentation théorique de l'origine de l'intelligence artificielle et de sa définition, telle qu'expliquée par un groupe de chercheurs, nous avons également évoqué son importance, ses caractéristiques et types les plus marquants, ainsi que ses systèmes et technologies intelligents les plus importants.

La deuxième section a été consacrée à la discussion des applications les plus importantes de l'intelligence artificielle dans le domaine du marketing digital et des technologies les plus importantes adoptées dans les plateformes de médias sociaux, et à la manière dont ces dernières ont contribué à améliorer l'efficacité des stratégies de marketing et à les rendre plus efficaces.

Dans la troisième section, nous avons discuté de l'origine de l'expérience utilisateur, de sa définition, de ses caractéristiques et de la manière de créer une expérience utilisateur unique via les sites de médias sociaux.

En conclusion, l'intelligence artificielle n'est plus seulement un outil marketing. Elle est devenue un véritable partenaire stratégique qui aide les entreprises à comprendre avec précision le comportement et les préférences des clients et à offrir des expériences personnalisées distinctives pour améliorer l'engagement des clients et la fidélité à la marque. Aujourd'hui, l'adoption de l'intelligence artificielle n'est plus un choix, mais plutôt une nécessité inévitable imposée par les exigences du marché et la concurrence intense pour suivre le rythme du développement technologique en cours. Cependant, malgré tout le potentiel offert par ces technologies intelligentes, elles posent de nombreux problèmes en matière de confidentialité et

de sécurité des données, ce qui rend nécessaire de prendre en considération cette problématique pour construire une relation fiable et durable avec les clients.

**Chapitre 02: L'impact de
l'intelligence artificielle sur
l'expérience des utilisateurs
des réseaux sociaux**

Introduction du chapitre :

La technologie numérique fait désormais partie intégrante de notre vie quotidienne et, avec les développements continus et rapides dans le domaine de l'intelligence artificielle, le monde assiste à un changement radical dans la façon dont les individus interagissent avec les plateformes numériques, notamment les médias sociaux.

L'intelligence artificielle est devenue bien plus qu'un simple outil logiciel permettant d'améliorer et de mettre à niveau les performances. Au contraire, il est devenu une force influente qui a changé toute l'expérience numérique en termes de comportement humain et d'impacts psychologiques et sociaux.

L'intelligence artificielle a révolutionné l'expérience utilisateur. Les technologies intelligentes sont désormais capables d'analyser des quantités massives de données utilisateur en peu de temps, en plus de déduire les préférences, les comportements et les décisions des utilisateurs, permettant ainsi la conception d'expériences numériques plus personnalisées et interactives.

Sur le plan psychologique, l'intelligence artificielle a changé la façon dont les individus perçoivent leur identité numérique. À mesure que les technologies d'IA façonnent le contenu visuel (comme les images et les vidéos éditées par l'IA), elles ont un impact sur les désirs et les personnalités des utilisateurs. De plus, interagir avec des chatbots ou des assistants virtuels basés sur l'IA pourrait conduire à de nouvelles relations numériques qui soulèvent de profondes questions sur l'émotion, la vie privée et la connexion humaine authentique. Du côté comportemental, l'IA oriente les décisions des utilisateurs de manière subtile et parfois invisible, comme des recommandations d'achat, des suggestions ou même des tendances et des comportements envers une marque. Cette orientation indirecte a suscité un large débat sur la liberté numérique et l'éthique de l'utilisation des données.

En fin de compte, le rôle de l'intelligence artificielle dans l'amélioration de l'expérience utilisateur et l'augmentation de l'efficacité dans l'interaction avec les plateformes numériques est indéniable.

Cependant, elle présente également de nombreux défis complexes qui nécessitent une étude approfondie et une analyse minutieuse de ses impacts comportementaux et psychologiques sur les individus et les sociétés. D'où la nécessité de pratiques de développement responsables qui prennent en compte les dimensions humaines de la conception des systèmes d'IA et de leurs applications dans l'espace numérique et social.

2 -1/- Section 01 : Les facteurs influençant l'expérience utilisateurs sur les réseaux sociaux grâce à l'IA

2-1-1/- Facteurs liés à la qualité de l'expérience utilisateur (UX) :

A/- La personnalisation :

La personnalisation du contenu est une méthode utilisée en marketing de contenu qui consiste à personnaliser le contenu en fonction des préférences, des comportements, des habitudes et des caractéristiques démographiques d'un public ciblé, qu'il soit individuel ou collectif. On peut diviser le public en différents segments selon des critères tels que l'âge, les intérêts et l'adresse pour mieux comprendre les préférences de chaque segment grâce à l'analyse des données telles que les interactions des utilisateurs, leurs visites sur les sites web. Les professionnels du marketing efficaces adaptent systématiquement les campagnes à leur audience cible afin d'offrir une expérience plus engageante, personnalisée, pertinente et significative. En outre, ils ajustent le ton, la langue et le style du contenu pour mieux communiquer et s'adapter et répondre aux attentes des différents segments du public. (Ivana Vidakovic, 2023, p1)

- **L'IA dans la personnalisation de l'expérience client :**

L'IA, appliquée à la personnalisation de l'expérience client, consiste à utiliser des algorithmes pour suivre avec précision les comportements d'achat des utilisateurs, y compris le lieu et le moment où ils sont effectués (A.T. Rizvi, et al, 2021, p825–835). Elle peut analyser les données et elle est en mesure de générer des messages publicitaires adaptés aux profils individuels des clients. Elle permet de formuler des recommandations ciblées, d'ajuster l'interface ou encore d'anticiper les besoins des utilisateurs. Les données sont essentielles pour optimiser continuellement les systèmes de recommandation aux clients et d'affiner la pertinence des contenus proposés par les algorithmes d'apprentissage automatique. Cette technologie aide à rendre les interactions plus pertinentes, personnalisées, fluides et naturelles. (Abid Haleem a et al, 2022, p121).

- **AI pour la personnalisation de contenu : mode d'emploi**

L'IA est capable de traiter et d'analyser des grandes quantités de données utilisateur pour identifier des modèles et des préférences comportementales. Voici comment, ce processus se déroule en trois étapes :

1. Tout d'abord, on collecte les données venant de diverses sources, telles que les interactions sur le site web, l'activité sur les médias sociaux, ainsi que le comportement passé des utilisateurs.
2. Puis, on procède à l'analyse de ces données par des algorithmes d'IA pour segmenter les utilisateurs en fonction des traits communs.

3. Enfin, les systèmes pilotés par l'IA font l'ajustement dynamique du contenu comme l'affichage des sites Web, les emails envoyés ou les suggestions de produits, afin d'adapter au mieux l'offre aux préférences et aux goûts des lecteurs. (Ivana Vidakovic, 2023, p2)

- **Les technologies d'IA utilisées pour la personnalisation :**

L'intelligence artificielle constitue aujourd'hui un levier fondamental pour offrir une expérience client sur-mesure et personnalisée grâce à diverses technologies (Erwan, 2025) :

- Le traitement automatique du langage naturel (NLP) : facilite l'interaction homme-machine en permettant aux chatbots et assistants virtuels de comprendre le langage humain et d'interagir plus efficacement avec les clients.
- Les algorithmes de recommandation : Ces systèmes exploitent les données comportementales des utilisateurs, et suggèrent des offres adaptées à leurs préférences.
- Le machine learning (l'apprentissage automatique) : se base sur des interactions et comportements passés, et anticipe les besoins des clients et ajuste dynamiquement les offres proposées.
- La vision par ordinateur : elle permet d'enrichir l'expérience des utilisateurs en proposant des recommandations basées sur le contenu visuel et en améliorant la recherche visuelle.

B/- L'automatisation et la rapidité d'interaction :

- **L'automatisation du marketing :**

A d'abord été définie par (Little, 2001, p1-8) comme « le soutien automatisé à la décision marketing sur Internet ». Plus récemment, (Heimbach et al, 2015, p129-133) l'ont définie comme « une idéologie qui utilise des bases de données pour exécuter des communications automatisées dans les interactions avec les clients ».

L'automatisation du marketing est l'utilisation de données historiques sur les clients associés à des technologies conçues pour permettre aux entreprises d'optimiser leur communication sur plusieurs canaux en ligne et d'automatiser les tâches marketing répétitives. Elle constitue ainsi un système d'aide à la décision dédié aux équipes marketing dans les organisations. Parmi les objectifs principaux de l'intégration de l'automatisation dans le marketing, on trouve : (singh A,Dode N, Barve R, 2021, p2).

- Le dépassement de la logique du « Une seule campagne marketing pour tous ».
- proposer une expérience plus personnalisée aux clients, mieux adaptée à leurs centres d'intérêt.
- Favoriser la synergie entre les équipes de vente et de marketing
- L'amélioration de la qualité de l'expérience client.
- La conversion des prospects en clients.

- Le prolongement du cycle de vie client grâce à l'utilisation de systèmes de gestion de la relation client (CRM).

- **L'automatisation des processus publicitaires et décisionnels par l'IA en marketing :**

Le marketing confère à l'entreprise un avantage concurrentiel, en adoptant une approche intégrée de l'automatisation des systèmes, et d'améliorer la prise de décision et la micro gestion client grâce à sa capacité et puissance à traiter les données d'études de marché de haute qualité et en temps réel. L'IA permet aux entreprises d'accomplir un large éventail de tâches. Et de faire une segmentation rapide et précise des groupes cibles l'IA est nettement plus rapide et efficace que les méthodes humaines traditionnelles dans ce domaine. Elle permet aussi d'identifier plus précisément les clients à cibler et s'ils doivent être inclus ou exclus de la campagne. Tout en assurant des correspondances personnalisées entre les besoins des consommateurs et les produits offerts, Les marques peuvent utiliser l'IA pour améliorer l'expérience client en proposant un service client d'excellence à chaque consommateur. Enfin, les enchères programmatiques sur les médias assurent une procédure automatisée d'achat et de vente de publicités sur Internet. En s'appuyant sur des modèles algorithmiques intelligents, qui exploitent les données d'audience et présentent des publicités pertinentes aux acheteurs ciblés. (Abid Haleem et al, 2022, p122)

- **Rapidité de l'interaction : Prise de décision plus intelligente et plus rapide :**

La rapidité de l'interaction désigne la capacité des systèmes basés sur l'IA à collecter, suivre et traiter des données tactiques en temps réel, beaucoup plus rapidement qu'une intervention humaine, permettant ainsi aux utilisateurs une prise de décision immédiate, précise et adaptée au contexte. Grâce à cette rapidité, les utilisateurs peuvent déterminer les actions à entreprendre sans attendre la fin d'un processus ou d'une campagne, rendant ainsi les décisions plus judicieuses et plus objectives. Cela favorise une réactivité accrue, garantit leur précision et leur sécurité, et permet à l'équipe de se concentrer sur des initiatives stratégiques pour créer des campagnes efficaces basées sur l'IA. (Mrs.K.Nalini et al, 2021, p3163)

2-1-2/- Interaction homme-machine via les chatbots intelligents :

A/- Intelligence artificielle et chatbots :

Selon Bayerque (2016), l'intelligence artificielle est l'intelligence présentée par les machines, les agissant comme des agents rationnels capables de percevoir leur environnement, d'interagir et de prendre des décisions en conséquence. Selon ce même auteur, l'agent conversationnel est un système informatique capable de simuler, de façon réaliste, l'interaction et les échanges humains. L'un des premiers exemples de ce type de technologie a été inventé par l'informaticien Joseph Weizenbaum à la période 1964-1966, ce chatbot a été nommé Eliza, ce projet a été inspiré des travaux et des résultats

des tests faits par l'informaticien Alan Turing en 1950, dont les expériences consistaient à tester et évaluer la capacité de l'ordinateur à adopter un comportement intelligent équivalent qui ressemble au comportement des humains. Turing a considéré l'ordinateur interactif comme une machine en mesure d'imiter l'intelligence humaine. (Kolb et Millican, 2006, p22- 24).

La fin des années 1970 et le début des années 1980 ont été marqué par la commercialisation de microordinateurs sur le marché proposé à des tarifs de plus en plus abordables ainsi que d'importants développements et des avancées notables dans le domaine de l'interaction humain-machine. Cette interaction s'est considérablement développée lorsque les scientifiques ont introduit l'interface utilisateur graphique (IUG ou GUI pour Graphical User Interface) dans le but de faciliter l'utilisation des ordinateurs. Et d'éviter la nécessité de savoir des moyens de connaître le code binaire par l'utilisateur pour pouvoir utiliser et interagir avec des ordinateurs. (SEYF EDDINE GUESMIA, 2019, p11-12)

D'abord, Ils ont commencé par des écrans affichant des icônes et des boutons et ils ont fini par utiliser un langage naturel pour communiquer avec les systèmes informatiques. En somme, les chatbots devient accessible à tout le monde à l'aide d'un ordinateur ou d'un appareil mobile (smart phones et tablettes). A l'origine, les chatbots ont étaient limités à des simples interactions avec les utilisateurs. Mais avec les améliorations et les avancées continues au niveau de l'intelligence artificielle, du traitement automatique du langage et des technologies numériques (mobiles, par ex.),ainsi que la démocratisation d'Internet, les chatbots peuvent supporter des applications variées surtout dans le demain du service et de la gestion à la clientèle, par exemple informer les clients sur les produits et services disponibles, ainsi qu'à communiquer avec eux de manière fluide en utilisant un langage naturel (Bayerque, 2016).

- **Agents conversationnels :**

Les agents conversationnels sont des systèmes logiciels et des programmes informatiques qui imitent et reproduisent les interactions humaines d'une façon naturelle, ils sont capables d'utiliser diverses techniques similaires à celles utilisées par l'humains, telles que le typage de texte en langage naturel, les mouvements corporels et les expressions du visage.

- **Les composantes essentielles d'un agent conversationnel :**

Far (2003) affirme que les agents conversationnels reposent sur 4 composantes fondamentales :

- un system de saisie, qui se base sur la saisie de texte, de reconnaissance vocale ou d'une combinaison entre les deux,
- un analyseur de langage naturel pour comprendre ce que dit l'utilisateur
- Une mécanisme de prise de décision pour donner la réponse appropriée.

- une fonction de sortie : afin de formuler la décision prise en langage naturel. Ces composants correspondent à la base minimale nécessaire pour avoir un agent conversationnel fonctionnel. (Far, 2003).

- **La puissance des chatbots :**

Un chatbot est un programme informatique qui est capable de mener une conversation en langage naturel via des canaux auditives ou textuelles, et de comprendre l'intention de l'utilisateur et formuler des réponses basée sur des règles et des données spécifiques de l'organisation, il peut effectuer diverses fonctions remplir plusieurs fonctions de l'homme et simulant un comportement humain, avec l'expérience et l'usage les chatbots élargissant ses compétences en communication et apprend de nouvelles connaissances pour mieux personnaliser les message et affiner ses propres règles de réponse et réactions. Ces interfaces complexes reposent sur l'analyse d'un langage naturel et de principes de communication interpersonnelle, ce qui permet améliorer et renforcer les interactions homme-machine et donner un dialogue utile entre eux. (Przegalińska, 2016, p33). En conséquence, les chatbots sont capables de répondre ay des questions, poser des questions, et résoudre des problèmes et donner des solutions adaptives aux intentions des utilisateurs, il devient aussi une réaction technologique de l'humain, qui déshumanise ce qui est humain et humaniser la technologie. (DOMINIKA KACZOROWSKA SPYCHALSKA, Przegalińska, A, 2016, p256-257)

B/- Analyse et segmentation avancées des données :

L'IA excelle dans l'analyse de grands volumes de données, permettant une segmentation plus fine et une personnalisation plus précise des campagnes marketing.

- **L'IA et l'automatisation dans le marketing :**

L'analyse prédictive repose sur l'utilisation de diverses techniques, peuvent analyser et examiner les données passées et extraire des modèles qui peuvent être utilisés pour faire des prédictions précises sur les résultats futurs (Ige, Kupa et Ilori, 2024, p2960-2977 ; Nwosu, Babatunde et Ijomah, 2024, p1159-1161). Ces modèles souvent sont des modèles statistiques complexes et avancés Et des algorithmes capables de traiter de vastes quantités de données et fournir des interprétations valides pour générer des informations exploitables et concrètes. (Patrick Azuka Okeleke et al ,2024, p37)

- **Analyse prédictive et IA :**

L'intelligence artificielle (IA) améliore l'efficacité de l'analyse prédictive en intégrant des technologies avancées capables de traiter et d'analyser les données d'une façon efficace. Les 3 technologies clés d'IA qui jouent un rôle crucial dans l'analyse prédictive sont : (Kwakye, Ekechukwu et Ogundipe, 2024, p299-306.)

- l'apprentissage automatique (machine learning).

- le traitement du langage naturel(NLP).
- l'apprentissage profond (deep learning). Les modèles d'apprentissage sont entraînés sur des ensembles de données historiques pour identifier des motifs et effectuer des prédictions sur des événements futurs. Par exemple, dans le contexte des tendances du marché, les algorithmes d'apprentissage automatique peuvent analyser les données passées, les comportements des consommateurs, pour anticiper et prévoir leur futurs modèles d'achat, permettant aux entreprises d'ajuster leurs stratégies aux attentes des utilisateurs en matière de demande. (Olaboye, et al, 2024, p1178-1193 ; Oluokun, Idemudia & Iyelolu, 2024, p1576-1604)

- **Les contributions du machine learning à la segmentation client :**

La contribution du machine learning dans la segmentation des clients joue un rôle crucial dans la segmentation des clients. En effet, il offre la capacité d'analyser de vastes ensembles de données et de regrouper les clients qui partagent des caractéristiques communes. Grâce à cette technologie, la segmentation des clients devient plus précise et facile, facilitant également la communication. De plus, l'apport principal du machine learning est de favoriser une meilleure compréhension des besoins et des attentes, permettant ainsi de prendre les meilleures décisions stratégiques de manière plus pertinente et efficace Voici les principaux avantages du machine learning dans la segmentation des clients : (Serigne Mor TOURE, 2024, p23)

- **Analyse de grands volumes de données :** Le machine learning a la capacité de traiter et d'analyser des quantités importantes de données en temps réduit et efficacement
- **Segmentation précise :** Il permet de regrouper les clients en segments plus précis et cohérents, basés sur des caractéristiques, comportements spécifiques, préférences et habitudes d'achat communs.
- **Automatisation de la segmentation :** Le recours au machine learning permet d'automatiser le parcours de segmentation, en réduisant le temps et en accélérant la détermination des cibles marketing ainsi que réduisant les efforts opérationnels et le besoin d'interventions manuelles nécessaires pour classer les clients.
- **Amélioration de la communication :** La segmentation basée sur le machine learning facilite la personnalisation des messages et des offres selon chaque segment de clients, et permet de rendre la communication plus engageante.
- **Compréhension approfondie des clients :** Il aide à mieux comprendre les comportements, les besoins et les préférences des clients et à construire une meilleure adaptation des services proposés.
- **Prédiction des comportements futurs :** Grâce à l'analyse des données passées, le machine learning peut prédire les actions et les comportements futurs des clients, ce qui aide à s'adapter avec les tendances et les besoins émergents.

- **Optimisation des stratégies marketing :** En fournissant des données détaillées sur chaque segment de clients, il permet de concevoir des campagnes marketing efficaces et pertinentes et une répartition rationnelles des ressources.
- **Réduction des coûts :** l'automatisation de la segmentation et du ciblage a un effet plus précis et réduit les coûts supplémentaires du marketing.
- **Détection de nouveaux segments :** Le machine learning peut révéler l'existence des segments de clients qui n'étaient pas évidents auparavant, ouvrant la voie à des nouvelles opportunités de marché.

2-1-3/- Facteurs éthiques et défis associés à l'intelligence artificielle :

- **Définition de l'éthique de l'intelligence artificielle :**

Un ensemble de valeurs, de principes, de normes et de méthodes visant à encadrer le comportement éthique dans le développement et l'utilisation des technologies d'intelligence artificielle. L'éthique de l'IA a pour l'objectif de distinguer entre ce qui est bien et ce qui est mal, conformément à la politique des organisations, secteurs gouvernementaux, institutions et entreprises privées, et fournit des conseils et des orientations tout au long du cycle de vie des systèmes, depuis la phase de recherche et de planification jusqu'au développement, aux tests et à l'exploitation. (saudi data & AI authority, 2024, p8)

- **Les enjeux éthiques de L'intelligence artificielle dans la gestion des données personnelles des utilisateurs :**

- ✓ **Consentement, respect de la vie privée et autonomie :**

L'IA occupe un rôle crucial dans la collecte, l'analyse et l'exploitation des données, contribuant dans l'amélioration des services et des produits, et à l'optimisation des opérations et de prendre des décisions commerciales et marketing plus efficaces pour faire une meilleure adaptation des offres avec les attentes et les intérêts des utilisateurs. Néanmoins, l'importance croissante de l'IA engendre des préoccupations croissantes relatives à la protection des données personnelles, car elle pose des risques pour la vie privée et pour la sécurisation des informations. L'intelligence artificielle s'est imposée dans le langage et l'imaginaire collectifs, tellement l'évolution des progrès en matière de cette technologie se sont accrus de manière exponentielle, Les émotions étant profondément personnelles et privées, on ne veut pas qu'elles soient accessibles et encore moins utilisées contre nous, par exemple dans un contexte commercial (Daily et al, 2017, p213–231). Rendre l'émotion visible, revient à envahir l'espace intime où chacun construire sa propre identité (Mc Stay et Urquhart, 2019, p 6-8). Le fait que l'intelligence artificielle affective puisse identifier les émotions des individus introduit une degré d'intrusion dans la vie privée des utilisateurs. Il en va de même pour

Chapitre 02 : L'impact de l'intelligence artificielle sur l'expérience des utilisateurs des réseaux sociaux

60

l'employé ou le consommateur qui ne souhaite pas que son intimité soit exposée. (Mélicia Lafond, Avril 2022, p41)

L'IA se repose sur les big data, c'est à-dire d'importants volumes de données collectées sur les vies, à partir des activités quotidiennes sur les réseaux sociaux et les recherches répétitives etc.....

Les réseaux sociaux ou aux objets connectés par exemple collectent continuellement des informations à travers diverses interactions envers des publications etc ... chaque clic, chaque achat, chaque transaction alimente des bases de données massives. De plus, il existe un risque de piratage et de mauvaise utilisation des données. L'un des enjeux éthiques de l'intelligence artificielle sur les réseaux sociaux concernant la vie privée des utilisateurs ce que l'IA a considéré les données personnelles comme un véritable capital d'échange, fréquemment exploitées à des fins publicitaires ou de ciblage comportemental. Romane Commeau insiste sur l'importance cruciale de garantir la confidentialité et de protéger la vie privée des utilisateurs et obtenir un consentement éclairé dans l'utilisation de leurs données.

Par ailleurs, un autre défi éthique majeur réside dans l'usurpation d'identité et la manipulation de contenu. L'IA facilite la création des deepfakes, des vidéos ou des images manipulées de manière convaincante et troublant, met en péril la confiance et l'authenticité et la véracité des interactions dans les réseaux et peuvent avoir des conséquences sociales et politiques négatives. Ainsi , la hiérarchisation des cibles ,par l'analyse des données générées pour identifier les victimes plus efficacement, par exemple , l'estimation de la richesse personnelle d'un individu et en évaluant sa volonté de payer, en fonction de son comportement en ligne passée , ses partages , son historique etc...Et même, la diffusion d'informations non vérifiées et des fakenews surtout si elles est combinées avec des statistiques ou des informations qui n'ont pas un source , et ça va créer un environnement de méfiance ,et ainsi, il en résulte que les utilisateurs des réseaux sociaux ne pouvant pas distinguer entre le vrai et le faux .rendant l'accès à des informations fiable et très difficile, au-delà plus des risques de piratage, d'usage malveillant des données ou encore d'usurpation d'identité. (Shihab, A, 2018, p74 -75)

Les GAFAM (Google, Apple, Facebook, Amazon et Microsoft) ont depuis longtemps exploité nos données personnelles telle que la géolocalisation, l'historique de navigation et nos préférences d'achat, dans le but d'optimiser leurs services et leur stratégie de commercialisation (Zuboff, 2020). Comme Stéphane Ricoul dit dans son article Au rythme des algorithmes : « quand c'est gratuit, c'est que nous sommes le produit » (Ricoul, 2021). Il souligne aussi que : (Maclure et SaintPierre, 2018, p759). En une seule minute sur l'internet, l'humanité consomme 500 heures sur YouTube, et échange 69 millions de messages via WhatsApp ou Messenger et partage 695 000 stories sur Instagram ou téléchargeons 5000 vidéos sur TikTok. (Ricoul, 2021). La quantité de données personnelles récoltées

en une seule minute est immense, ce qui implique que « l'hébergement, le partage et l'analyse des données personnelles posent des risques en la protection de la vie privée des producteurs de données » Chaque utilisateur est tenu de donner son accord pour la collecte et l'analyse de ses données. Toutefois, plusieurs services présentés comme « gratuits » sont offerts sur la base de contrats pratiquement dissimulés (Turner, 2019, p8113). Ce qui porte atteinte à la même notion du consentement. Facebook peut accéder à des données privées et sensibles tels que le rythme cardiaque, les cycles menstruels et les recherches en immobilier des utilisateurs sans que ceux-ci en aient pleinement prendre conscience (Zuboff, 2020). Les contrats d'utilisation ont des conditions généralement extrêmement longues, écrits en caractères minuscules et avec vocabulaire complexe et technique peu accessible à une grande majorité d'utilisateurs (Turner, 2019 p109).

Ainsi, Turner (2019) émet l'opinion selon laquelle, si les contrats concernant l'IA deviennent de plus en plus fréquents pour le public général non expert, il sera nécessaire que la loi impose des limites ou un filet de sécurité. Dans certains cas, ces données sont exploitées pour proposer un contenu ciblé aux utilisateurs. Pour l'objectif d'offrir une expérience toujours plus personnalisée façonnée selon leurs intérêts et leurs préférences. Il faut cependant prendre garde à ce type de pratique, qui a pour conséquence de limiter l'utilisateur dans une bulle informationnelle qui renforce ses avis et opinions existantes et de diminuer l'ouverture d'esprit et la pensée critique (Maclure et Saint-Pierre, 2018, p.741-765). Si un algorithme décide ce que nous voyons de contenu, nous risquons de perdre conséquemment notre droit de choisir et notre autonomie. Selon (Turner 2019, p81-132), si les contrats liés à l'IA deviennent de plus en plus fréquents pour le grand public souvent non expert, il deviendra nécessaire que la loi établisse des limites ou un filet de sécurité afin de protéger les utilisateurs contre leur propre ignorance et méconnaissance ; en quelque sorte, pour les empêcher d'accepter des droits sans bien comprendre la pleine portée. L'utilisateur est responsable de la protection de ses données personnelles, mais en général, ses connaissances juridiques et techniques sont plutôt limitées, comparativement à celles des entreprises désireuses d'avoir accès à ces données, notamment en matière des formulaires de consentement et de technologie. (Maclure et Saint-Pierre, 2018, p760)

✓ **Transparence et explicabilité :**

Selon London (2019, p15-21), la transparence est un outil qui aide l'utilisateur à avoir une meilleure compréhension par rapport à ses choix, ce qui renforce son autonomie, assure une plus grande objectivité et évite les éventuels abus d'autorité. L'explicabilité joue un rôle crucial, notamment lorsqu'il s'agit d'aider les utilisateurs à comprendre les prédictions fournies par le système d'intelligence artificielle et d'avoir confiance en celles-ci (Amann et al, 2020, p1-9.).

La transparence des systèmes de l'IA permet de mieux comprendre comment les systèmes d'IA prennent des décisions, et explique pourquoi et comment tels ou tels résultats sont produits et par quelles données utilisées pour générer ces résultats. L'exigence est forte en faveur d'une transparence et d'une explicabilité, pour renforcer la confiance des utilisateurs à l'égard de l'intelligence artificielle, justifier la validité de ses prédictions et minimiser les risques d'erreurs et les préjudices qu'elle peut causer (Cutillo et al, 2020, p1-5).

Le besoin de transparence et d'explicabilité ne se limite pas au codage algorithmique ni au mécanisme de prédiction. Il est également nécessaire à l'humain pour pouvoir justifier ses propres choix décisionnels et pourquoi il s'appuie sur la prédiction du système d'intelligence artificielle. Les biais dans les systèmes de l'IA peuvent être définis comme une discrimination non intentionnelles qui est intégrée dans les résultats d'un système d'IA, ce qui peut conduire à des brides de décisions injustes ou inéquitables, affectant ainsi la crédibilité et l'efficacité de ces systèmes. Les biais dans l'IA apparaissent lorsque des systèmes intelligents apprennent à partir de données contenant des biais humains préexistants et les reproduisant ainsi ces biais dans leurs décisions ou leurs prédictions. Ce qui entraîne des conséquences négatives en matière de fiabilité, d'équité et perception par les utilisateurs. Lorsque les biais reposent sur des caractéristiques discriminatoires et sensibles comme le sexe, l'origine ethnique ou les croyances religieuses, ils peuvent contrevenir aux normes et aux lois éthiques ou juridique mises en place dans nos sociétés. Cutillo et al, 2020, p9-11).

La « discrimination » renvoie en effet en un traitement injuste ou inégalitaire d'un individu (ou d'un groupe). Les biais discriminatoires en IA peuvent apparaître dans deux éléments d'un système, les données d'apprentissage ou les algorithmes. (Mehrabi et al, 2019, p2-5) ont recensé l'existence de six types de discrimination susceptibles d'émerger dans les algorithmes : Voici quelques exemples de types de biais liés aux données (1 à 4) et de types de discrimination algorithmique (5 à 7) tels que définis selon (Mehrabi et al, 2019, p2-5)

1. Biais historiques: Il provient des biais, des inégalités et des stéréotypes déjà présents dans les sociétés et qui peuvent s'infiltrer dans le processus de génération des données, même si la collecte et la sélection des caractéristiques sont corés, par exemple, dans un résultat de recherche d'images de 2018 pour trouver des femmes directrices générales, cela finalement donné très peu de résultat, car seulement 5 % des directeurs généraux des entreprises du classement « Fortune 500 » étaient des femmes. Cela montre que les résultats de recherche étaient biaisés en faveur des directeurs généraux masculins. Même si ces résultats de recherche d'images reflétaient bien la réalité, la question est de savoir si les algorithmes de recherche doivent ou non refléter cette réalité ou viser à l'améliorer.

2. Biais de population : Il apparaît lorsque les statistiques, la démographie, et les caractéristiques des utilisateurs représentés dans les données sont différents par rapport à celles de la population cible

initiale. Par exemple, les données issues des plateformes de réseaux sociaux peuvent être biaisées car la démographie de certaines plateformes est inégale entre les groupes d'âge.

3. Biais de représentation : Il découle de la façon dont une population est définie et échantillonnée. Par exemple, une faiblesse de diversité géographique dans les ensembles de données, comme ceux issus d'Internet, peut favoriser certaines régions (comme l'Occident).

4. Biais temporel : Cela découle des variations entre les populations et les comportements au fil du temps. Par exemple, sur Twitter, les utilisateurs utilisent un mot clic pour attirer l'attention quand ils parlent d'un sujet spécifique, puis continuent la discussion sur l'événement sans l'utilisation de ce mot-clic. L'arrêt de l'utilisation de ce dernier peut être perçu comme une baisse de l'intérêt de ce mot-clic, alors qu'en réalité, l'intérêt pourrait toujours exister, mais simplement ne pas référencé.

5. Discrimination directe : Elle se produit lorsque les attributs protégés des individus ont explicitement des conséquences défavorables à leur égard. En général, il y a quelques traits identifiés par la loi sur lesquels il est illégal de pratiquer une discrimination, et ce sont généralement ces traits qui sont considérés comme des attributs « protégés » ou « sensibles », par exemple, le statut familial, l'orientation sexuelle ou le genre.

6. Discrimination systémique : Elle fait référence aux politiques, coutumes ou comportements qui font partie de la culture ou de la structure d'une organisation susceptible de perpétuer la discrimination à l'égard de certains sous-groupes de la population. Par exemple, un employeur qui embauche des employés qui partagent la même croyance religieuse que lui.

7. Discrimination explicable : Dans certains cas, les différences de traitements et de résultats entre les différents groupes peuvent être justifiées et expliquées par certains attributs. Dans ces situations, elles ne devraient pas être considérées comme une discrimination illégale et sont donc dites explicables. Par exemple, dans certains jeux de données, les hommes ont en moyenne un revenu annuel plus élevé que les femmes. Toutefois, ce résultat peut être fondé, dans un jeu de données spécifique, uniquement sur le fait que les femmes travaillent en moyenne moins d'heures par semaine que les hommes. Le nombre d'heures de travail par semaine est un attribut qui peut être utilisé pour expliquer les plus faibles revenus et il doit être pris en compte. Si des décisions sont prises en fonction de données qui ne tiennent pas compte des heures de travail de telles sortes que les hommes et les femmes finissent par avoir le même revenu en moyenne, cela conduira à une distinction à rebours, car les employés masculins obtiendront ultimement un salaire horaire inférieur à celui des femmes.

2-2/- Section 02 : L'impact psychologique de l'AI sur les utilisateurs des réseaux sociaux

2-2-1/- L'impact de l'AI émotionnelle sur les utilisateurs des réseaux sociaux :

L'analyse des émotions par l'intelligence artificielle, également connue sous le nom d'intelligence artificielle émotionnelle (émotion AI or affective computing) consiste à détecter et à interpréter les émotions et les états affectifs des individus à travers divers indices tels que les expressions faciales, le langage corporel, les intonations vocales et les signaux physiologiques. Ce domaine combine des éléments de psychologie, d'informatique et d'intelligence artificielle afin de concevoir et développer des algorithmes et des technologies capables d'identifier et de comprendre avec précision les émotions humaines. (Beck, M., & Libert, B, 2017), p1- 5). L'objectif de l'analyse et de la reconnaissance des émotions est de permettre aux machines de comprendre et de réagir aux émotions humaines de manière plus naturelle et empathique. De nombreuses applications potentielles aujourd'hui existent dans divers domaines, notamment dans le service client, la santé, l'éducation et le divertissement, où l'intégration des dimensions émotionnelles devient un levier stratégique essentiel pour renforcer la qualité de l'expérience utilisateur. (Pfeifer, R.1988, p287-320).

❖ Applications of emotion AI in marketing:

- En marketing et en publicité, l'IA émotionnelle occupe une place stratégique dans la compréhension et la prévision du comportement des consommateurs. Selon le rapport de Grand View Research, le marché mondial de l'analyse des émotions appliquée au marketing et en publicité devrait atteindre 3,8 milliards de dollars à l'horizon 2025. L'analyse des émotions aide les marketeurs à identifier et comprendre les déclencheurs émotionnels qui influencent les décisions d'achat, leur permettant ainsi de concevoir des campagnes publicitaires plus pertinentes, ciblées, personnalisées et émotionnellement engageantes. (Schoneveld, L.et al.,2021, p.1-7)
- Dans le service client, l'IA émotionnelle est précieuse pour améliorer la qualité des interactions entre les clients et les entreprises. Selon le rapport de Business Wire met en évidence comment la technologie d'analyse des émotions peut fournir en temps réel des indications sur les états émotionnels des clients lors des échanges des avis en ligne ou des interactions via les messageries sur les plateformes sociales, ces informations permettent aux agents d'adapter leur style de communication et de résoudre les problèmes de manière plus empathique et efficace. Cela peut renforcer la satisfaction et la fidélité des clients. (Amit Kapoor, 2024, p224)
- Des études de marché : l'IA émotionnelle devient un élément essentiel de la compréhension des préférences et des opinions des consommateurs. D'après le rapport de Market Research Future suggère que l'analyse des émotions dans les enquêtes marketing peut aider les entreprises à mieux

cerner les motivations profondes de leurs clients, améliorant ainsi le développement et le positionnement de leurs produits et services. Cela contribue à accroître la compétitivité sur le marché, tout en améliorant la rentabilité. (Sutikno, T,et al.,2011,p. 201-202)

- **Veille des réseaux sociaux :** Les plateformes sociales constituent comme une source importante de données exploitables pour l'analyse des émotions. Génèrent quotidiennement des volumes considérables de données publiées par les utilisateurs, Selon Forbes, en 2023, près de 4,9 milliards de personnes dans le monde utilisaient les réseaux sociaux. Cette vaste base d'utilisateurs offre des opportunités d'analyse des émotions et des sentiments exprimés en ligne. L'analyse des émotions appliquées sur ces plateformes permet de surveiller les publications et les commentaires et les interactions sur les réseaux sociaux afin d'identifier et de comprendre les émotions des utilisateurs à l'égard d'un produit, d'une marque ou d'un événement particulier. Ces analyses offrent aux entreprises la possibilité d'évaluer l'opinion publique en temps réel et d'ajuster en conséquence leurs stratégies marketing communicationnel.

- **Assistants virtuels et chatbots :** Dans les réseaux sociaux, l'intégration des systèmes d'intelligence artificielle émotionnelle dans des agents conversationnels contribue à optimiser la qualité des interactions entre les assistants virtuels ou les chatbots et les utilisateurs. En analysant l'état émotionnel de l'utilisateur à travers des messages ou des réactions, le système peut reformuler une réponse plus personnalisée et empathique et adaptée au contexte émotionnel, améliorant ainsi l'expérience utilisateur, l'engagement et instaurant une relation forte entre la marque et son audience. (Amit Kapoor., 2024,p224)

➤ **Comprendre les émotions des consommateurs grâce à l'IA :**

Dans le contexte où les comportements des consommateurs sont de plus en plus influencé par leurs émotions, la capacité de comprendre et décoder ces réactions humaines complexes est devenue un enjeu crucial pour les marketeurs qui désirent tisser des liens authentiques avec leur public cible. L'avènement de l'intelligence artificielle (IA) a offert de nouvelles méthodologies pour décrypter les subtilités des émotions des consommateurs exprimés sur les réseaux sociaux. Toutefois, une analyse critique du rôle de l'IA dans ce domaine est nécessaire pour évaluer ses apports et ses limites. L'IA a révolutionné l'analyse émotionnelle en rendant possible aux marketeurs de traiter des volumes massifs de données non structurées, notamment du texte, des images et des vidéos partagés en ligne, en vue de mieux comprendre les états émotionnels des utilisateurs. Grâce aux techniques d'analyse des sentiments et de traitement du langage naturel(TALN), les algorithmes d'IA peuvent détecter les déclencheurs et repérer les schémas émotionnels dans les commentaires clients, les interactions sur les réseaux sociaux, les avis produits et les publications sociales. Cette démarche axée sur les données offre aux marketeurs une mine d'informations pour élaborer des campagnes émotionnellement

percutantes, et concevoir des stratégies de communication plus ciblées. En effet, si l'IA peut détecter et catégoriser des émotions fondamentales comme la joie, la tristesse ou la colère, elle demeure encore limitée dans sa capacité à comprendre le contexte et les nuances plus profondes de ces émotions. Les émotions humaines sont souvent des phénomènes complexes influencés par des facteurs culturels, les expériences personnelles et le contexte social. L'utilisation des données par l'IA peut ne pas saisir pleinement la profondeur et la complexité des réponses émotionnelles, ce qui peut entraîner des interprétations biaisées et des simplifications excessives. Les marques doivent trouver un équilibre entre l'exploitation des données de l'IA et l'intégration de l'empathie humaine pour enrichir l'interprétation des signaux émotionnels complexes. Les chatbots émotionnellement intelligents sont conçus pour répondre avec empathie aux consommateurs, en proposant une interaction plus personnalisée et chaleureuse dans les réseaux sociaux. Ces chatbots dotés de l'intelligence artificielle sont programmés pour reconnaître et réagir à certaines émotions exprimées par l'utilisateur, telles que la frustration ou la satisfaction, dans le but d'améliorer l'expérience client. Toutefois, plusieurs voix critiques affirment que la compréhension des émotions par l'IA pourrait être superficielle, dépourvue d'empathie et de connexion émotionnelle authentiques. Même si les réponses générées par l'IA, aussi sophistiquées soient-elles, peuvent paraître artificielles et hypocrites et manquent parfois de profondeur et d'authenticité, ce qui peut engendrer l'insatisfaction et un sentiment d'artificialité chez les consommateurs. Pour exploiter pleinement le potentiel de l'IA dans la compréhension des émotions des consommateurs, les marketeurs doivent intégrer une dimension humaine au traitement des émotions basées sur les données avec une véritable empathie humaine. Autrement dit, L'IA peut fournir des données précieuses, mais c'est la compréhension humaine et l'intelligence émotionnelle qui peuvent combler le fossé entre les données et les connexions émotionnelles authentiques. En combinant les données fournies par les technologies d'analyse émotionnelle avec une approche empathique et contextuelle que les marketeurs peuvent conduire à des stratégies d'engagement émotionnel plus pertinentes, sensibles, durables et crédibles sur les réseaux sociaux. (Zaidi N., M. Maurya, S. Grima, P. Tyagi, 2024, p113,131).

➤ **Utiliser l'IA pour collecter et analyser des données émotionnelles provenant de sources diverses :**

Dans le cadre d'une analyse approfondie des émotions des consommateurs sur les réseaux sociaux, l'intégration de l'intelligence artificielle (IA) s'est révélée être un outil puissant et stratégique pour collecter et analyser des données émotionnelles provenant d'une multitude de sources. Grâce à sa capacité à traiter des volumes énormes de données non structurées tels que les images, les textes, les vidéos et autres interactions en ligne, associée à des algorithmes sophistiqués d'analyse des sentiments et de traitement du langage naturel, elle promet de révolutionner l'engagement émotionnel en

marketing, et contribuer à renforcer l'attachement à la marque et la pertinence des stratégies de communication en ligne. Les plateformes de réseaux sociaux, les commentaires clients, les évaluations en ligne et les interactions par chat constituent de véritables sources de données émotionnelles permettant d'obtenir une vision approfondie des sentiments, des attentes et des préférences des utilisateurs. L'analyse des sentiments, également connue sous le terme « forage d'opinions », est devenue un outil incontournable pour appréhender les sentiments, les attitudes et les émotions des consommateurs. Cette méthode, fondée sur l'IA, consiste à analyser et interpréter des données textuelles issues de sources variées, telles que les commentaires clients, les publications sur les réseaux sociaux et les discussions en ligne, afin de déterminer si les sentiments exprimés sont positifs, négatifs ou neutres. L'analyse des Sentiments offre aux marketeurs une approche automatisée et évolutive pour traiter de grands volumes de données textuelles de façon automatique et à grande échelle, fournissant ainsi des informations sur les sentiments et les opinions des consommateurs et facilitant la gestion d'image de marque et l'évaluation de l'impact des campagnes publicitaires en temps réel. Cependant, une dépendance excessive aux informations automatisées peut entraîner une lecture superficielle des émotions exprimées, en négligeant les nuances et le contexte qui influencent le sentiment des consommateurs, ce qui conduit à des interprétations incomplètes ou inexacts, nuisant à la pertinence des décisions marketing qui en découlent. (Feldman, R, 2013, p82–89)

➤ **Storytelling émotionnel grâce au contenu généré par l'IA :**

Le storytelling émotionnel est depuis longtemps un outil puissant permettant aux marques d'établir une connexion profonde et durable avec leur audience, de susciter des émotions, de renforcer l'engagement et de nouer des relations enrichissantes et authentiques. Le contenu généré par l'IA ouvre de nouvelles perspectives dans ce domaine, en rendant possible la création des récits à forte charge émotionnelle à grande échelle. En analysant de vastes quantités de données, les algorithmes d'IA peuvent identifier des schémas dans les réponses émotionnelles et les structures narratives les plus engageantes, et potentiellement proposer un contenu adapté aux préférences et aux déclencheurs émotionnels du public, en optimisant le contenu pour maximiser son impact. Le storytelling émotionnel s'appuie sur des expériences et des perspectives humaines authentiques. Le contenu généré par l'IA peut résulter souvent en des récits standardisés et fabriqués et manque de la subtilité et la complexité des émotions et des expériences humaines, pouvant affecter la crédibilité de message émis à l'utilisateur. La narration émotionnelle générée par l'IA soulève des interrogations éthiques croissantes, surtout en ce qui concerne le risque de manipulation émotionnelle. Concevoir du contenu visant uniquement pour susciter et provoquer des émotions spécifiques à des fins marketing ou persuasives peut être perçu comme intrusif, malhonnête et saper la confiance des utilisateurs à l'égard des marques ou des plateformes. Si l'IA peut générer du contenu basé sur l'analyse des données

comportementales et émotionnelles, la créativité humaine reste essentielle pour créer des récits émotionnellement authentiques et uniques. L'émotion sincère dans un récit repose souvent sur des éléments tels que la vulnérabilité, empathie et compréhension fine des dynamiques psychologiques humaines qui sont des aspects qui peuvent faire défaut à l'IA et peuvent être inaccessibles par les algorithmes. Par ailleurs, la personnalisation émotionnelle de contenu s'appuie souvent sur l'exploitation des données personnelles sensibles pour adapter le contenu aux préférences et aux émotions de chacun. Trouver le juste équilibre entre personnalisation et confidentialité des données et la vie privée des utilisateurs est essentiel pour garantir un traitement éthique des données et la confiance des consommateurs. Les marques doivent prendre en compte les implications éthiques de l'utilisation de contenu émotionnel généré par l'IA et protéger la confidentialité des utilisateurs et demander leur consentement, sans utiliser leurs données justes pour générer plus de vente ou pour manipuler les utilisateurs. L'utilisation de ses données doit s'accompagner d'une transparence totale sur les procédés algorithmiques utilisés, un consentement éclairé, un respect des réglementations et des normes juridiques en matière de protection des données sont essentiels pour protéger la vie privée des consommateurs et garantir une utilisation responsable des données émotionnelles. Les marques doivent éviter à s'appuyer uniquement sur l'AI lorsqu'elles confient entièrement leur narration émotionnelle à l'IA. Préserver l'authenticité de la marque et garder une touche humaine est crucial pour établir une relation authentique avec les consommateurs. (Vredevel, A. J, 2018), p545–556)

2-2-2/- AI and Branding :

En exploitant les facettes cognitives et créatives de l'intelligence humaine, l'IA transforme dynamiquement le l'univers des marques à travers des innovations disruptives, des contenus créatifs à forte valeur ajoutée, des expériences immersives (Kar et Varsha, 2023) et divers canaux de communication (Haenlien et Kaplan, 2019). Selon Marinchak et al. (2018), l'IA permet de segmenter et de cibler efficacement les clients, facilite la génération des contenus publicitaires de marque pertinents et d'anticiper les préférences des utilisateurs afin d'enrichir leur expérience de marque.

La littérature récente met en évidence comment les technologies avancées basées sur l'IA sont intégrées aux stratégies de branding, aux plans d'engagement sur les plateformes sociales, à la gestion des relations avec les clients et aux interactions avec les marques par le biais d'assistants virtuels (Jones, 2022 ; Maroufkhani et al., 2022 ; Loureiro et Bilro, 2022), de chatbots conversationnels (Lin et Wu, 2022 ; Arjun et al., 2021), de dispositifs robotiques intelligents (Chan et Tung, 2019 ; Hwang et al., 2021 ; Davenport et al, 2020), de plateformes de réalité augmentée (Tan et al., 2022 ; Rauschnabel et al., 2019 ; Scholz et Duffy, 2018), d'interfaces de réalité virtuelle (Bigne et al., 2016 ; Rather et al., 2023 ; Regt et al., 2021), par ailleurs, l'émergence d'interactions avec des avatars de marque (Belk, 2014 ; Miao et al., 2022 ; Lin et al., 2021) et les expériences immersives (Kozinets,

2023 ; Ardura et Artola, 2019 ; Wongkitrungrueng et Suprawan, 2023 ; Kar et Varsha, 2023). En dépassant la simple fonction d'optimisation de l'efficacité opérationnelle, l'IA contribue à l'enrichissement sensoriel, émotionnel et symbolique des marques, à travers ses applications immersives, elle redéfinit les fondements de la construction identitaire des marques, tout en transformant la manière dont la marque est perçue et vécue par les utilisateurs sur les réseaux.

➤ **Personnalité de marque et IA :**

La personnalité de marque design l'ensemble des traits humains perçus dans la marque sur et le degré de congruence entre le consommateur et la marque (Zinkhan et al., 1996 p1–19). Depuis l'émergence des technologies intelligentes, il est important de comprendre et d'attribuer aux marques des caractéristiques de personnalité humanisées, car elles influencent directement les actions des consommateurs et la qualité de la relation qu'ils entretiennent avec la marque. En 1997, Aaker a inventé le terme de, en le définissant comme l'ensemble des traits humains attribués et associés à une marque. A l'ère de l'IA, la personnalité de marque est appliquée à un large éventail de contextes numériques et ne se limite plus à des supports traditionnels, cela dans le but d'expliquer les réactions des publics aux initiatives de la marque. Avec l'évolution du regard porté sur la personnalité des marques vers la sphère numériques omniprésente (Torres et Augusto, 2019, p528– 535.), la littérature existante s'intéresse à la manière dont les consommateurs projettent des caractéristiques anthropomorphiques aux marques lors de leurs interactions en ligne que ce soit via les plateformes de médias sociaux (Machado et al., 2019 p.376 385.), les agents conversationnels virtuels comme les chatbots ou assistants virtuels (Youn et Jin, 2021, p119 ; Vernuccio et al, 2021, p726–739) et les sites internet appartenant à la marque (sites web) (Shobeiri et al, 2015, p388– 401). Cette personnalisation des interactions renforce l'engagement affectif et l'identité de la marque. Par ailleurs, du point de vue de la différenciation, construire et développer la personnalité de marque appropriée peut générer un UGC positif, dépassant l'approche fonctionnels de la marque (Casalo et al, 2010, p898–911).

➤ **Éléments de marque et IA :**

Les éléments fondamentales de l'identité visuelle de la marque tels que le logo, le slogan, les couleurs et les graphismes jouent un rôle central dans la représentation de la personnalité de la marque et influencent la visibilité de la reconnaissance de la marque, car ils sont présents sur les supports numériques (les sites web et les réseaux sociaux), les emballages, les produits dérivés, et les campagnes publicitaires. Selon la définition de (American Marketing Association, 1960).

Les éléments de marque correspondent à un nom, un terme, un design ou un symbole ou une combinaison de ceux-ci, ce qui facilite l'identification et la différenciation d'une offre.

Des chercheurs ont contesté cette définition, la jugeant trop restrictive, car à son caractère réducteur, notamment parce que les éléments intangibles de la marque (mission, vision et raison d'être) n'ont pas été pris en compte (Crainer, 1995, p176).

Le logo et les autres éléments véhiculent l'esprit de la marque. Ainsi, avec l'émergence de l'IA, les technologies de l'IA devient un levier stratégique dans la conception des éléments de marque percutants, créant des identifiants visuels innovants adaptés aux préférences et attentes des utilisateurs (Dew et al., 2022, p401–425), Elles servent aussi à évaluer la perception des consommateurs d'un logo nouvellement conçu ou repensé et son impact émotionnel et cognitif à l'aide des outils d'analyse prédictive (Capatina et al., 2020, p151).

Sur les réseaux sociaux, les photos de consommateurs affichant le logo ou la signalétique de la marque constitue un indicateur de l'attachement et la fidélité à la marque, participant à sa promotion, à son affection et à la construction d'une image de marque positive à travers le bouche-à oreille numérique (Varsha et al., 2021, p221–246).

En outre, Les techniques d'IA, telles que les algorithmes d'apprentissage automatique et les réseaux de neurones artificiels, permettent de comprendre les motivations psychologiques des interactions entre les utilisateurs et les identifiants visuels de la marque, ainsi que les mécanismes de fidélité, de valorisation sociale et d'attachement affectif à la marque, facilitant ainsi l'élaboration de stratégies de marque (Kapidzic, 2013, p14–19. ; Skotis et al.,2023, p6).

➤ **Relations de marque et IA :**

Les relations consommateur-marque (RCM) s'articulent autour six éléments clés : la perception de la qualité du partenaire, l'intimité, l'interdépendance comportementale, l'engagement personnel, la congruence avec l'image de soi et l'amour envers la marque (Fournier, 1998, p343–373).

Ces six dimensions ont été introduites dans l'étude phare de Fournier (1998, p343–373), qui a conceptualisé le modèle de qualité de la relation de marque (modèle BRQ), permettant de comprendre les liens symboliques et affectifs entre la marque et ses publics. Renforcée par des technologies avancées basées sur l'intelligence artificielle, la RCM devient un atout majeur pour la réussite d'une marque sur le marché, car elle renforce sa réputation, améliore la fidélisation, permet à une personnalisation plus fine et contribue à sa survie dans un écosystème largement concurrentiel (Sweeney et Chew, 2002, p26–43).

À l'ère des technologies avancées portées par l'IA, les professionnels de marketing cherchent à exploiter de plus en plus les capacités conversationnelles des agents fondées sur l'IA tels que les chatbots, les avatars numériques et les assistants virtuels, afin de construire une relation client fondée sur la performance, la durabilité et la réactivité (Lin & Wu, 2023, p140).

Lorsque ces agents conversationnels pilotés par l'IA offrent des conversations personnalisées et un service client rapide, ils participent activement à améliorer l'expérience des utilisateurs en renforcent la perception positive de la marque et susciter leur besoin et attentes en matière de satisfaction. Ainsi, des interactions sociales efficaces et fluides renforcent la relation avec la marque et, par conséquent, favorisent l'intention d'achat des consommateurs fidèles (Lin & Wu, 2023, p140). Selon les travaux de (Cheng et Jiang, 2022, p252–264) montrent que les compagnes marketing basées sur les chatbots exercent un impact indirect sur la relation client basée sur la performance, car la disponibilité de l'information, l'accessibilité du service et les capacités de personnalisation jouent un rôle crucial dans l'évaluation de l'expérience utilisateur (Nguyen et al, 2021, p953).

La qualité des services d'IA influence la relation entre les marques et les consommateurs. Grâce à une IA de haute qualité, les utilisateurs apprécient la fiabilité, la rapidité et la personnalisation, ce qui influence directement leur perception positive de la marque et crée un attachement émotionnel fort envers la marque, ce que traduit à une relation durable et renforce les motivations d'achats. La qualité de la relation consommateur-marque assure la durabilité des efforts menés par la marque en matière d'engagement et de visibilité. Des variables comme la confiance jouent un rôle modérateur dans la relation entre les assistants IA anthropomorphiques et la CRM, tandis que les barrières psychologiques et les doutes liés à l'usage de ces technologies peuvent altérer cette dynamique (Jham et al, 2023, p117–133). Ainsi que, les agents IA automatisés aident ainsi les marques à créer ou à améliorer la CRM, en la transformant en une expérience enrichie fondée sur les émotions et l'anticipation des besoins grâce à des capacités prédictives programmées de ces technologies qui personnalisent et enchantent les consommateurs.

2-2-3/- l'impact de l'IA sur la confiance des utilisateurs :

➤ IA et confiance des utilisateurs :

On estime que les fonctionnalités des plateformes e-commerce pilotées par l'IA exercent un double effet sur la confiance des utilisateurs, en redéfinissant le lien entre la personnalisation, la sécurité et la transparence. L'intégration du modèle d'acceptation technologique avec les concepts de confiance a montré que l'utilité perçue et la facilité d'utilisation représentent des déterminants majeurs pour renforcer la confiance dans les environnements technologiques. Selon, cette approche, l'amélioration de ces facteurs par le biais de l'IA favorise une augmentation significative de la confiance des utilisateurs et de leur intention de réaliser des transactions en ligne, tandis que le risque perçu est le facteur modérateur de ce processus (Pavlou, 2003, p.101-134). Il existe une corrélation significative entre la qualité perçue d'un site web et le développement initial de la confiance. Des éléments tels qu'une conception conviviale de plateforme et une efficacité fonctionnelle se sont avérés cruciaux (Lowry et al.2007, p.199-224.) mettent en évidence que les partenariats de marque et la qualité du

site peuvent renforcer la crédibilité des plateformes e-commerce moins connues en instaurant une crédibilité grâce à la confiance envers la marque. Cela implique qu'une intégration harmonieuse de la marque, et une conception efficace du site Web sont des facteurs puissants pour développer la confiance initiale des consommateurs dans l'utilisation des sites de l'entreprise (Lowry et al., 2007, p.199-224.).

➤ Influence éthique sur la confiance :

L'intégration de l'IA dans les plateformes de commerce électronique apporte des considérations éthiques uniques qui influencent de manière significative la construction de la confiance des consommateurs.

Dans l'étude de (Fan et al. 2021, p.561-573), les auteurs ont développé un modèle hiérarchique des antécédents de la confiance, où des mesures élevées de sécurité technologique, des pratiques transparentes en matière de données et des considérations éthiques renforcent la confiance des utilisateurs. Par ailleurs, L'IA, en tant qu'outil de personnalisation intelligente, peut renforcer la confiance lorsqu'elle s'inscrit dans un cadre éthique clairement perçu. En revanche, son opacité ou ses usages intrusifs peuvent générer une forme de méfiance émotionnelle et cognitive. Les résultats ont montré que la propension à la confiance, la réputation de la marque et la sécurité de la plateforme sont les principaux facteurs sur lesquels les consommateurs s'appuient pour accorder leur confiance. Dans ce cadre, La transparence éthique des systèmes d'IA — notamment la clarté de leurs objectifs, de leurs logiques de traitement et de leur capacité à expliquer les décisions automatisées est essentielle pour atténuer la méfiance des consommateurs et pour favoriser une expérience émotionnellement rassurante pour les utilisateurs. (Fan et al., 2021, p561-573).

Dans un modèle complémentaire, (He,2011, p173-176.) a étudié l'application de ANP (Analytic Network Process) pour déterminer la priorité des facteurs spécifiques influençant la confiance des consommateurs. Les résultats ont indiqué que la marque de l'entreprise, les cadres juridiques et la sécurité sont des attributs essentiels pour construire la confiance des utilisateurs. De plus, la compétence et l'intégrité sont plus importantes pour les consommateurs que la bienveillance. Dans un environnement alimenté par des technologies d'IA, cette préférence reflète une exigence accrue de responsabilité algorithmique. Les utilisateurs attendent des systèmes intelligents qu'ils fassent preuve de fiabilité, de cohérence dans leurs recommandations, et de respect des droits numériques. (He, 2011, p173-176).

Tableau 2.1 : Les facteurs de confiance des utilisateurs influencées par l'AI

Chapitre 02 : L'impact de l'intelligence artificielle sur l'expérience des utilisateurs des réseaux sociaux

73

| Facteur de confiance | Application de l'IA | Impact positif | Risques potentiels | Références |
|----------------------|--|---|---|------------------------|
| Sécurité | Détection de fraude et mécanismes d'authentification sécurisés | Les consommateurs se sentent plus en sécurité pour partager leurs informations personnelles, ce qui renforce la confiance envers les plateformes de e-commerce. | L'utilisation excessive des données personnelles peut soulever des préoccupations en matière de vie privée, risquant d'éroder la confiance. | Wang et al,2021 |
| Fiabilité | Interactions cohérentes basées sur l'IA, y compris chatbots et recommandations | La fiabilité des décisions prises par l'IA renforce la confiance dans les processus automatisés et réduit l'incertitude. | Des erreurs dans les recommandations ou une incohérence dans les réponses des chatbots peuvent nuire à la perception de fiabilité. | Teodorescu et al,2023 |
| Familiarité | Recommandations personnalisées basées sur les interactions passées | Les expériences personnalisées donnent aux consommateurs un sentiment de reconnaissance et de valorisation, renforçant ainsi la fidélité. | Une personnalisation excessive peut être perçue comme intrusive et affecter le confort des utilisateurs. | Sharko et ivanova,2022 |

Chapitre 02 : L'impact de l'intelligence artificielle sur l'expérience des utilisateurs des réseaux sociaux

74

| | | | | |
|--------------|--|--|--|--------------------|
| Transparence | Systèmes de recommandation et de décision fondés sur l'IA, explicites et compréhensibles | La transparence dans les décisions de l'IA favorise la clarté et réduit le scepticisme des utilisateurs. | Des algorithmes opaques ou des décisions inexplicables peuvent engendrer de la méfiance et un désengagement. | Schmidt et al,2020 |
|--------------|--|--|--|--------------------|

➤ Défis et risques éthiques :

Tableau 2.2 : défis éthiques liés à l'intelligence artificielle et leur impact sur la confiance des utilisateurs

| Défi éthique | Description | Solutions recommandées | Références |
|-----------------------------|--|--|---|
| Confidentialité des données | La collecte extensive de données par l'IA pour la personnalisation peut entraîner des risques d'usage abusif et des préoccupations en matière de vie privée. | Mettre en place des politiques claires de gouvernance des données et des mécanismes de consentement utilisateur. | Yildiz & Beloff, 2020 |
| Biais algorithmiques | Les algorithmes d'IA peuvent renforcer des biais sociaux, affectant le traitement équitable de certains groupes de consommateurs. | Réaliser des audits réguliers et utiliser des indicateurs d'équité pour détecter et atténuer les biais. | Maury & Kleiner, 2002 ; Gerke et al., 2020 |
| Transparence | Les processus décisionnels opaques de l'IA réduisent la confiance des consommateurs par manque de transparence. | Développer des modèles d'IA explicables fournissant des informations | Schmidt et al,2018 Yildiz et Beloff,2020 |

Chapitre 02 : L'impact de l'intelligence artificielle sur l'expérience des utilisateurs des réseaux sociaux

| | | | |
|----------------|---|---|--|
| | | accessibles aux utilisateurs. | |
| Responsabilité | L'attribution des responsabilités des résultats générés par l'IA, surtout en cas d'erreurs, reste complexe. | Établir des cadres et normes clairs de responsabilité pour les systèmes d'IA. | Folridi et al ,2018 Yildiz et Beloff,2020 |

2-3- Section 03 : L'impact de l'intelligence artificielle sur le comportement des utilisateurs

Le comportement du consommateur est défini comme un domaine complexe à expliquer, car les préférences varient constamment. Les formes d'interaction traditionnelles ont été remplacées par des dynamiques en ligne, en pleine expansion. Les méthodes de marketing traditionnelles ont été remplacées par les médias et les tendances numériques, tandis que les détaillants et les consommateurs se rencontrent en ligne à travers des dispositifs intelligents, redéfinissant ainsi les modes de communication d'achat et d'engagement (R.F. Baumeister, E.A. Sparks, T.F. Stillman et al, 2008, p4-13 ; P. Mani, Consumer behaviour. Int. J. Innova. Res, 2019, p08).

Cette tendance à l'échange de produits notamment dans les réseaux sociaux a réduit l'influence des intermédiaires traditionnels sur les ventes, renforçant ainsi la relation directe entre la marque et le client, ce phénomène permet non seulement de générer des bénéfices pour l'entreprise mais aussi d'améliorer la satisfaction des utilisateurs, notamment grâce aux outils d'IA qui personnalisent l'interaction et renforcent l'engagement (P. Mani, Consumer behaviour. Int. J. Innova. Res, 2019, p08).

2-3-1/- l'IA et le comportement des consommateurs :

➤ Avantages de l'IA sur le comportement des consommateurs :

L'intelligence artificielle révolutionne profondément les dynamiques comportementales des clients, sur les réseaux sociaux en particulier, elle influence directement l'expérience des utilisateurs, en permettant aux plateformes et aux marques d'anticiper, de comprendre et de répondre de manière proactive aux attentes des clients pour améliorer l'expérience client, accroître leur satisfaction et améliorer l'efficacité des actions marketing. Parmi les principaux avantages offerts par l'AI figurent l'augmentation des ventes, la fidélisation accrue, une meilleure commodité et confiance des clients envers la marque. Grâce à ses capacités d'analyses des données comportementales et psychologiques L'IA peut identifier le comportement, les besoins, les sentiments, les décisions et les désirs des consommateurs. Elle permet ensuite de segmenter ces informations, de cibler et de proposer des solutions personnalisées à un certain nombre ou groupe de clients, augmentant ainsi les chances d'obtenir des taux de conversion plus élevés. La segmentation, le ciblage intelligent et les recommandations des clients par l'AI établissent une relation gagnant-gagnant entre les consommateurs et les marques. L'IA peut accroître la fidélité client au point que l'acheteur et le vendeur bénéficieront d'une relation commerciale durable et mutuellement bénéfique. Un ciblage client efficace, associé à un produit ou un service de haute qualité, peut accroître la fidélité client, incitant les clients à s'engager à nouveau avec la marque et à profiter de ses services. D'autre part, la

marque élargira son entonnoir de satisfaction client, en stimulant des interactions continues et positives. (Robotic Markete,2020)

Par ailleurs, l'intégration de l'IA dans les secteurs de commerce, notamment sur les plateformes numériques et les réseaux sociaux, amélioré la commodité offerte aux utilisateurs et favorise le e-commerce en permettant des commandes et des achats plus rapides, des recommandations adaptées basées sur des comportements passés et des expéditions robotisées. Ces innovations participent au développement du e-commerce en rendant l'expérience d'achat plus fluide et plus centrée sur les besoins spécifiques des consommateurs (Robotic Markete,2020).

À l'ère numérique, la confidentialité des utilisateurs et la politique de protection des données sont les facteurs de succès les plus importants pour la construction de la confiance entre les marques et leurs clients. Ces deux dimensions reflètent La manière dont la marque stocke, protège et traite les informations, fait preuve de transparence et protège les données des clients. Cela détermine son niveau de réussite et influence directement la perception que les consommateurs ont de la marque. Grace à l'AI, Lorsqu'une marque prévient à proposer une description du produit ou du service répondant aux attentes, tout en respectant leurs droits en matière de données, elle renforce ses liens avec les consommateurs. L'IA contribue à cette évolution en proposant des services que les clients trouvent utiles et adaptés à leurs besoins, grâce à des algorithmes sophistiqués de manipulation des données et de traitement de l'information (Dimitris C. Gkikas Prokopis Theodoridis, 2022, p168).

➤ Facteurs influençant le comportement des consommateurs en ligne :

Selon L'American Marketing Association, le « comportement du consommateur » se définit comme « l'étude de la manière dont les clients, particuliers et organisations, satisfont leurs besoins et leurs désirs en choisissant, achetant, utilisant et disposant de biens, d'idées et de services ». Quel que soit le canal d'achat hors ligne ou en ligne, le comportement des consommateurs reste le même. Bien que l'environnement d'achat et la communication marketing soient des différences majeures. En contexte numérique, Les décisions d'achat des consommateurs passent par plusieurs étapes, notamment la sensibilisation préalable à l'achat, la recherche d'informations, l'évaluation des alternatives, la prise de décision et le comportement post-vente, appelé engagement. Parmi ces étapes, divers facteurs influencent la décision des consommateurs de se convertir d'un simple visiteur à un client effectif. Comme indique précédemment, le parcours client est simple et complexe. De ce fait, sur les réseaux sociaux les consommateurs peuvent avoir de nombreuses motivations d'acheter en ligne. Ces motivations peuvent être résumées en quatre catégories principales : la commodité, l'information, la disponibilité et le coût (M. Alemany Oliver, J. Vayr, 2015, p5-13).

Commodité : l'un des principaux atouts du commerce en ligne réside dans la possibilité des boutiques en ligne de rester ouvertes et accessibles 24 h/24, 30 jours par mois et 12 mois par an, Les

consommateurs ne sont soumis aucune contrainte temporelle pour rechercher des produits ou des services en ligne. Ils peuvent ainsi consulter des produits, comparer des offres, les acheter à tout moment, interagir avec les marques à leur convenance et obtenir les informations dont ils ont besoin, tout en évitant les endroits bondés et les longues files d'attente. Par ailleurs, pour des raisons personnelles ou psychologiques, certains clients souhaitent éviter tout contact rapproché avec les vendeurs, ce qui renforce l'attrait du canal numérique, l'AI vient renforcer cette commodité avec la personnalisation de contenus affichés, l'automatisation de l'assistance client via les chatbots, et, la facilité de l'accès à des recommandations adaptées aux préférences et comportements de chaque utilisateur (c. Katawetawaraks, L. Cheng, 2020, p1-7 ; M. Alemany Oliver, J. Vayr, 2015, p5-13).

Information : De nos jours, les clients peuvent s'informer facilement. Comme ils n'ont pas une vue d'ensemble du produit, les détaillants fournissent davantage d'informations. Les avis des clients jouent également un rôle déterminant dans la décision d'achat d'un produit ou d'un service (c. Katawetawaraks, L. Cheng, 2020, p1-7 ; M. Alemany Oliver, J. Vayr, 2015, p5-13).

Disponibilité : L'interface utilisateur, l'expérience utilisateur et le processus d'achat sont devenus aujourd'hui plus centrés sur les besoins des consommateurs. Par ailleurs, La disponibilité de nombreux produits et services est également importante, ce qui permet aux clients de trouver aisément ce qu'ils recherchent (c. Katawetawaraks, L. Cheng, 2020, p1-7 ; M. Alemany Oliver, J. Vayr, 2015, p5-13)

2-3-2/- l'IA et le processus de prise de décision du consommateur :

Selon (Solomon, 2015, p1_3), le processus décisionnel du consommateur peut être classé en trois grandes catégories :

- décision Habituelle :** Ce type de prise de décision est décrit comme un choix dit « de routine », donc il s'agit de comportements routiniers. Cela se produit car les consommateurs ne recherchent pas d'informations lorsqu'ils identifient un problème ou un besoin. La sélection du produit ou service est simple et basée sur l'habitude ou l'expérience passée, ce qui réduit l'effort cognitif.
- décision collective :** Ce type de prise de décision se produit lorsque de nombreux acteurs sont impliqués. Cela signifie que d'autres personnes participent à la résolution du problème. Lorsque plusieurs personnes (familles, amies, collègues...) décident des produits/services à acheter.
- décision basée sur la connaissance :** Ce type de prise de décision est le plus traditionnel et est considéré comme le modèle le plus approprié pour comprendre le comportement du consommateur. Dans ce cas, les clients agissent avec prudence, recherchent autant d'informations que possible et évaluent en détail toutes les alternatives qui s'offrent à eux.

- **L'impact de l'intelligence artificielle (IA) sur le comportement d'achat des consommateurs :**

○ **Reconnaissance des besoins et des envies :**

L'identification des besoins des clients constitue la première étape du parcours d'achat du consommateur. Les entreprises se concentrent sur l'identification des besoins des consommateurs pour l'élaboration de stratégies marketing pertinente (Kotler et al., 2017). Les besoins sont influencés par des dynamiques générales et ne sont pas directement induits par les marques elles mêmes (Batra et Keller, 2016). Par conséquent, identifier précisément ces besoins représente un défi majeur.

Dans ce contexte, L'IA offre une capacité exceptionnelle à comprendre les besoins et les désirs émergents exprimés par les consommateurs en ligne. Grâce à analyse en temps réel des données issues des interactions en ligne _telles que les publications sur les réseaux sociaux, les historiques d'achat ou les commentaires_ l'AI permet aux spécialistes du marketing de dresser des profils utilisateurs détaillés et évolutifs. Ces empreintes numériques générées par le machine learning permettent aux systèmes d'apprentissage automatique de mettre à jour automatiquement les profils des utilisateurs, facilitant ainsi une compréhension fine et dynamiques des comportements individuels. Par ailleurs, l'IA contribue à améliorer considérablement la capacité des marketeurs à identifier les désirs et les préférences des clients. Par exemple, des plateformes comme Pinterest exploitent des technologies de reconnaissance visuelle pour analyser les préférences des utilisateurs en fonction des images qu'ils commentent, affichant ainsi des images correspondant à leurs centres d'intérêt (Cannella, J, 2018, p109-123). De son côté, Adobe, basé sur les technologies d'IA, permet également de segmenter et cibler des audiences ayant des profils et des centres d'intérêt similaires à ceux de ses utilisateurs actuels.

○ **Recherche d'informations :**

Une fois le besoin est identifié, les consommateurs entament une phase de recherche d'informations, où les consommateurs commencent à explorer les options possibles pour répondre à leurs exigences. À ce stade, le rôle des marketeurs est de positionner leurs marques dans le champ de choix des consommateurs. Pour y parvenir, ils s'appuient sur la publicité pour améliorer la visibilité et l'attrait de leurs marques, en optimisant les moteurs de recherche(SEO), les publicités payantes(SEA) ainsi que le reciblage des consommateurs via des contenus organiques adaptés (Batra et Keller, 2016,p130).L'IA révolutionné profondément cette étape de processus décisionnel, elle permet une personnalisation avancée de la recherche qu'elle soit (textuelle, vocale ou visuelle), en adoptant dynamiquement les résultats des recherches en fonction des préférences spécifiques et évolutives de chaque utilisateur. Selon une étude menée par Gartner, les entreprises qui ont adopté l'intelligence artificielle dans leurs systèmes de recherche audio et visuelle ont constaté une augmentation de plus de 30 % de leurs revenus commerciaux numériques d'ici 2021, illustrant l'efficacité commerciale de cette innovation. Les outils de recherche basés sur l'IA jouent un rôle

central dans l'amélioration de l'expérience utilisateur en ligne, en contribuant à fournir des résultats précis et hautement personnalisés aux consommateurs en temps réel. Grâce à des capacités avancées d'analyse des données, les systèmes d'AI sont en mesure de d'interpréter les intentions des utilisateurs et filtrer les résultats les plus adaptées à leurs préférences. Pour les marketeurs, l'intelligence artificielle est devenue un outil indispensable pour cibler efficacement les clients. Par exemple, Google Ads exploite les algorithmes d'AI pour fournir des données précises sur les clients potentiels, contribuant ainsi à un ciblage plus efficace. L'IA a également aidé Zendesk à collecter et à cibler des données de haute qualité sur les clients potentiels en créant des profils avancés et en proposant des publicités personnalisées via Facebook pour optimiser l'engagement et la conversion (Batra et Keller, 2016, p132).

- **Évaluation des alternatives :**

L'étape d'évaluation correspond à l'étape à laquelle les consommateurs examinent les différentes options disponibles après avoir recueilli des informations sur le produit ou le service souhaité afin de sélectionner celle qui répond le mieux à leurs attentes. L'un des avantages notables de l'intégration de l'IA est sa capacité à enrichir l'expérience utilisateur par personnalisant le contenu, en utilisant les données des clients potentiels pour proposer des suggestions et des recommandations adaptées à leurs centres d'intérêt. La personnalisation des interfaces, notamment des sites web ou des plateformes sociales, est un autre exemple de cette technologie, considérée comme un marketing personnalisé ou individualisé visant à offrir une expérience d'achat plus personnalisée et effective, Cela renforce l'attractivité des plateformes numériques et contribue à une interaction accrue et riche avec les consommateurs. Par ailleurs, les algorithmes d'IA et les systèmes d'apprentissage automatique contribuent également à offrir des incitations adéquates aux visiteurs des plateformes, augmentant ainsi la chance que les visiteurs occasionnels se transforment en véritables clients actifs et fidèles. (Mona H. Mussa, 2020, p301-305)

- **Prise de décision d'achat :**

La dernière étape du parcours client est la prise de décision d'achat. Cette phase commence lorsque les consommateurs choisissent la marque ou le produit qu'ils souhaitent réellement acquérir. À ce stade décisif, l'IA intervient de manière stratégique en guidant les clients vers les choix les plus adaptés en fonction de leurs besoins, leurs préférences, leurs repostes, leur historique de navigation ou d'achat, et de leurs interactions antérieures sur les pages des réseaux sociaux. L'AI ne se limite pas seulement à recommander des produits : elle peut même faciliter le processus de commande de multiples façons, en simplifiant les étapes du processus par les propositions d'options de commande intuitives et des suggestions complémentaires. (Meddah, N, 2024, p2769)

- **Comportements post-achat :**

La cinquième et la dernière étape du parcours client concerne le comportement post-achat, qui englobe l'ensemble des actions, réactions et interactions du consommateur après l'acquisition et l'utilisation d'un produit ou d'une marque. À ce stade, L'IA joue un rôle important pour permettre aux entreprises de traiter efficacement toutes les demandes potentielles de leurs clients, de gérer les retours et de répondre aux réclamations et d'entretenir la relation avec les clients de manière proactive. L'un des exemples les plus concrets de cette contribution est l'utilisation des « robots de chat » dotés d'IA qui offrent aux marketeurs la possibilité d'interagir avec les clients après un achat, fournir une assistance instantanée et de résoudre les problèmes de manière autonome. Cela renforce la satisfaction, la fidélité et l'engagement des consommateurs. Le marketeur doit prêter attention particulière à l'expérience client après l'acte d'achat, car cette phase influence directement la fidélité, les recommandations et la perception globale de la marque. (Meddah, N, 2024, p2770) Il est essentiel de prendre en compte plusieurs aspects notamment : (Kumar, K. B., & B, 2022, p72)

- Niveau de satisfaction après l'achat
- actions post-achat
- mode d'emploi et d'élimination du produit.

- **Satisfaction après achat :**

La satisfaction post-achat constitue un indicateur clé de réussite de l'expérience client. Elle est considérée comme le résultat de la conformité des attentes initiales du client aux performances réelles du produit ou du service après son utilisation. Si les performances réelles dépassent les attentes, le client ressent une satisfaction positive, renforçant ainsi la fidélité et la possibilité de recommander. En revanche, si les performances ne sont pas à la hauteur des attentes, le client est déçu, et celle peut nuire à l'image de la marque. Dans ce contexte, l'AI permet d'évaluer en temps réel le degré de satisfaction des clients en analysant les avis en ligne après l'achat et l'expérience du produit, les commentaires sur les réseaux sociaux et les notations laissées par les utilisateurs. Grâce à ces capacités, les marketers peuvent détecter rapidement les signaux de satisfaction et d'insatisfaction, puis améliorer les futures offres, la communication et les services après-vente liées aux produit pour améliorer l'expérience future de l'utilisateur.

- **Comportement après l'achat :**

Les clients satisfaits rachètent souvent le produit et transmettent leurs impressions positives à leur entourage, par l'intermédiaire de leur famille, de leurs amis et de leurs collègues, notamment via les canaux sociaux numériques, ce qui contribue à renforcer l'image de la marque et l'engagement communautaire. À l'inverse, s'ils ne sont pas satisfaits, ils peuvent prendre diverses mesures, comme cesser d'utiliser le produit, demander une compensation, déposer une plainte ou avertir d'autres personnes de leur expérience, ce qui peut nuire à la perception publique de la marque. Grâce aux

systèmes de surveillance de l'AI, les marques peuvent aujourd'hui corriger les erreurs, réduire le risque d'insatisfaction des clients et personnaliser les actions de fidélisation.

○ Utilisation et élimination après achat :

Il est important de comprendre le comportement des clients concernant l'utilisation du produit et la manière dont il est éliminé. La manière dont le consommateur interagit avec le produit influence sa perception de la marque, son degré de satisfaction et son intérêt à racheter. Grâce aux technologies comme les assistants virtuels intelligents, les guides interactifs personnalisés et les applications d'aide à la maintenance, l'expérience utilisateur peut être plus fluide et réduire les erreurs d'usage. Ces informations peuvent être précieuses pour analyser les besoins des clients et identifier les problèmes potentiels.

2-3-3/- L'impact de l'intelligence artificielle sur la fidélité :

➤ Fidélité client : Concepts et dimensions clés :

Dans le cadre des interactions numériques, la notion de fidélité des clients est essentielle à la gestion de la relation client et à la stratégie marketing. La fidélité reflète un attachement et un lien durable entre les clients et la marque ou une entreprise, et est souvent associée à des comportements d'achat répétés et à une perception positive envers la marque. La fidélité client est généralement divisée en deux dimensions complémentaires : la fidélité comportementale et la fidélité attitudinale (Dick et Basu, 1994, p99-113.):

- La fidélité comportementale fait référence aux comportements récurrents d'un client comme la fréquence d'engagement, le retour régulier sur les plateformes ou des achats répétés.
- la fidélité attitudinale, plus psychologique, reflète l'engagement émotionnel, la confiance, l'implication affective et l'attachement émotionnel à la marque.

➤ Contribution de l'intelligence artificielle à l'optimisation des programmes de fidélisation client :

Les programmes de fidélisation traditionnels reposent souvent sur des systèmes de points ou des remises standards, qui peuvent ne pas engager pleinement les clients. En revanche, les programmes de fidélisation pilotés par l'IA offrent des récompenses plus personnalisées et dynamiques basées sur des habitudes spécifiques de chaque utilisateur. Ce degré d'individualisation stimule les comportements de réengagement et renforce la fidélité. Par exemple, l'IA permet d'analyser le comportement des clients pour identifier les récompenses les plus attrayantes pour chacun, telles que des réductions personnalisées, un accès exclusif à de nouveaux produits ou des expériences sur mesure. Ce niveau de personnalisation rend les programmes de fidélisation plus attractifs et pertinents ce qui augmente la participation et favorise la fidélité. La capacité de l'IA à améliorer les dispositifs

de feedback client contribue également à la fidélisation. Les entreprises peuvent collecter, analyser et exploiter efficacement les retours clients de manière plus efficace grâce à l'IA.

L'analyse des sentiments, par exemple, permet aux entreprises de capter les émotions et les opinions des utilisateurs à partir de sources variées telles que les réseaux sociaux, les avis en ligne et les sondages. Ces informations en temps réel permettent de résoudre rapidement les problèmes, d'améliorer les produits et services proposés, et de démontrer aux clients que leurs opinions et commentaires sont prises en compte et importants. Le fait d'écouter activement les retours clients et d'en tenir compte contribue à consolider les relations utilisateurs et à accroître la fidélité. (Nitin Liladhar Rane, Mallikarjuna Paramesha, Saurabh P. Choudhary, Jayesh Rane, 2024, p258)

Dans le e-commerce, l'IA a révolutionné l'expérience d'achat, impactant considérablement la fidélité des consommateurs. Les moteurs de recommandation alimentés par l'IA fournissent des suggestions de produits personnalisées en fonction des préférences individuelles et des comportements passés des clients ce qu'enrichit ainsi l'expérience d'achat et augmente la probabilité de renouvellement des achats. Par ailleurs, l'IA optimise les stratégies de tarification, garantissant des offres avec des prix compétitifs et attractifs pour les clients. En offrant une expérience d'achat intuitive, fluide et personnalisée, l'IA aide les marques à fidéliser durablement leurs clients. Ainsi, Les assistants vocaux basés sur l'IA constituent une autre innovation émergente qui influence directement la fidélité client, Des dispositifs tels qu'Alexa d'Amazon, Google Assistant et Siri d'Apple sont devenus essentiels à la vie quotidienne de nombreux consommateurs, offrant un accès pratique et rapide, et mains libres a divers informations, produits et services. Les marques peuvent exploiter les assistants vocaux pour proposer des recommandations ciblées, simplifier les processus d'achat et offrir un service client plus réactif. Intégrer cette technologie vocale aux stratégies de personnalisation contribue ainsi à renforcer l'engagement client et à stimuler la fidélité à long terme. (Patel, N., & Trivedi, S. (2020) p1-24—Chen, Y., Prentice, C., Weaven, S., & Hisao, A, 2022, p13).

L'adoption croissante de l'IA pour comprendre et prédire la valeur vie client (VVC) constitue un levier stratégique majeur pour les marques. La VVC est un indicateur clé de rentabilité qui aide les entreprises à comprendre la valeur à long terme de leurs clients, et permet d'orienter les actions marketing de manière plus efficiente, L'IA peut analyser des variables telles que l'historique d'achat, la fréquence et les interactions clients avec la marque pour prédire la VVC avec précision. Ces prédictions permettent une allocation efficace des ressources, en ciblant prioritairement les clients à forte valeur ajoutée et en développant des stratégies pour augmenter leur valeur vie et leur engagement (Bedi, K., Bedi, M., & Singh, R, 2022, p26-39 ; Yau, K. L. A., Saad, N. M., & Chong, Y. W, 2021, p11-18).

En misant sur le maintien et l'enrichissement des relations clients à haute qualité, les entreprises peuvent renforcer la fidélité comportementale et stimuler le développement à long terme de leur portefeuille client. Par ailleurs, Le rôle de l'IA dans l'amélioration de l'expérience omnicanal est un autre aspect important de la fidélisation client dans l'environnement d'achat fragmenté. Aujourd'hui, les clients interagissent avec les marques via de multiples canaux, notamment en ligne, en boutique, sur les applications mobiles et les réseaux sociaux. L'IA peut intégrer ces canaux de manière transparente, offrant une expérience cohérente et personnalisée et adaptée aux attentes des clients sur tous les points de contact. Par exemple, l'IA peut suivre les interactions et les préférences des clients à travers divers canaux, garantissant ainsi des offres et un support pertinent, quels que soient les plateformes utilisées ou le moment d'interaction, cette homogénéité dans l'expérience constitue un facteur clé dans le renforcement de la fidélité comportementale. (Prentice, C., Dominique Lopes, S., & Wang, X, 2020, p739-756)

L'intégration de l'IA aux technologies émergentes telles que la réalité augmentée (RA) et la réalité virtuelle (RV) représente une avancée notable dans les stratégies de fidélisation client. La RA et la RV permettent de concevoir des expériences immersives et interactives à forte valeur ajoutée, améliorant ainsi l'engagement affectif et comportemental et la satisfaction client. Par exemple, les détaillants peuvent utiliser la RA pour les essais virtuels, permettant aux clients de visualiser les produits et facilitant la projection du produit avant l'achat. de même , la RV propose des visites virtuelles de biens immobiliers. La synergie entre l'IA, la RA et la RV offre des expériences uniques et mémorables, favorisant ainsi la fidélisation client. Par ailleurs, l'intelligence artificielle joue un rôle central dans les dynamiques de fidélisation à travers les réseaux sociaux, en mobilisant des technologies d'analyse des sentiments et d'écoute sociale [Bedi, K., Bedi, M., & Singh, R. (2022). P26-39].

L'IA analyse les conversations sur les réseaux sociaux pour décrypter les sentiments, les préférences et les tendances exprimées par les clients. Ces informations en temps réel permettent aux entreprises d'interagir efficacement avec leurs clients, de répondre rapidement à leurs préoccupations, d'adapter les offres aux leur preferences et de leur fournir une assistance rapide. En outre, L'IA permet également d'identifier les ambassadeurs et les influenceurs de la marque susceptible de renforcer la réputation de la marque par un bouche-à-oreille positif, ce qui favorise la fidélisation. (Nitin Liladhar Rane, Mallikarjuna Paramesha, Saurabh P. Choudhary, Jayesh Rane, 2024, p259)

Conclusion du chapitre :

À la fin de ce chapitre, nous ne pouvons que souligner le rôle efficace que l'intelligence artificielle a joué dans la modification de la manière dont les utilisateurs interagissent avec les médias numériques, en particulier dans les médias sociaux, qui sont devenus un domaine imbriqué et entrelacé qui combine la technologie et la perception humaine, les recommandations et les émotions automatisées, les algorithmes intelligents et les décisions quotidiennes des utilisateurs, de sorte que l'intelligence artificielle a dépassé son rôle traditionnel de guide des humains. Au contraire, il est devenu un acteur actif dans la formation de leur comportement, l'influence de leurs désirs, la direction de leur attention et le façonnement de leurs expériences numériques, sans que l'utilisateur soit conscient de l'ampleur de cette influence ou de la manière dont elle se produit.

D'un point de vue comportemental, on peut dire que l'intelligence artificielle ne se limite pas à surveiller ce que nous faisons, mais apprend de nous, analyse nos pensées et prédit nos actions et choix futurs avant même que nous les fassions. Il semble que cette capacité ait des résultats positifs en termes d'amélioration de l'expérience utilisateur et de la rendre plus simple et plus rationalisée. Cependant, l'autre face de cette spécialisation réside dans le guidage subtil et indirect que ces systèmes intelligents pratiquent à travers ce que l'on appelle la conception dirigée par le comportement. Les plateformes numériques utilisent des algorithmes intelligents pour suggérer du contenu et des offres similaires à la personnalité de l'utilisateur, ce qui l'encourage à rester plus longtemps sur les plateformes. Cela crée un manque de maîtrise de soi chez les individus et conduit à des décisions qui peuvent être irrationnelles pour le consommateur, mais bénéfiques pour les marques et les plateformes.

D'un point de vue psychologique, l'intelligence artificielle joue un rôle dans la formation de la perception des utilisateurs, de sorte que le contenu alimenté par les technologies d'IA crée souvent des modèles irréalistes de bonheur, de satisfaction, etc. Cela a également un impact négatif sur l'estime de soi, crée un sentiment de manipulation et de tromperie, augmente l'ingérence dans la vie privée des individus et accroît le risque de fuite d'informations personnelles vers le public. Le recours croissant aux chatbots et aux assistants virtuels peut affaiblir les compétences sociales des individus et leur capacité à communiquer efficacement dans la vie réelle. Cela s'ajoute à l'interaction émotionnelle avec le contenu, car l'intelligence artificielle peut analyser les émotions et les exploiter pour promouvoir des publicités et des offres commerciales, ce qui soulève des questions éthiques sur la confidentialité, la transparence et l'influence psychologique non déclarée.

**Chapitre 03: Étude
appliquée sur la banque
nationale d'Algérie BNA**

Introduction du chapitre :

Après avoir présenté un cadre théorique complet sur le sujet de notre étude concernant l'intelligence artificielle et son impact sur l'expérience des utilisateurs des médias sociaux, dans ce chapitre nous allons mener une étude appliquée de ce sujet en appliquant des concepts théoriques et en les incarnant sur le terrain afin de comprendre l'impact de l'utilisation de l'intelligence artificielle par la Banque d'Algérie BNA sur l'expérience des utilisateurs des médias sociaux. Pour répondre à la problématique posée et tester la validité des hypothèses, nous avons conçu un questionnaire qui a été distribué électroniquement aux individus de l'échantillon étudié. Nous avons ensuite analysé les réponses et vérifié la validité des hypothèses en adoptant des outils statistiques spécialisées, ce chapitre est divisé en trois sections principales :

- Section 01 : Aperçu général du domaine d'études BNA
- Section 02 : Méthodologie et outils d'étude.
- Section 03 : Présentation et discussion des résultats statistiques de l'étude de terrain.

1 /- Section 01 : Aperçu général du domaine d'études

Dans cette section, nous aborderons un aperçu complet du domaine d'études, représenté par la Banque Nationale d'Algérie, qui est considérée comme l'une des plus importantes institutions financières algériennes, à travers une présentation de sa création, de sa définition, de sa structure organisationnelle et des services les plus importants qu'elle fournit à travers l'agence Chlef 275.

3-1-1- La banque nationale d'Algérie :

➤ Premièrement : La création et la définition de la Banque nationale d'Algérie (BNA)

La Banque Nationale d'Algérie a été créée par la loi 66-178 du 13 juin 1966 en tant que société nationale au capital de 20 millions de dinars avec un apport public de 5%. En 1970, l'ensemble de ces contributions furent achetées par l'État qui devint propriétaire de la banque et se vit confier toutes les missions et activités de banque de dépôt à court et à long terme, comme le montre le texte de l'article 2 de la loi 66-178 : « La Banque Nationale d'Algérie est une banque de dépôt qui sert les secteurs privé, public et socialiste », l'État l'a utilisée comme un outil stratégique pour mettre en œuvre ses politiques financières. Et ses succursales étaient alors estimées à 53 succursales. La Banque nationale d'Algérie monopolisait largement le financement du secteur agricole, il fut donc décidé en mars 1982 de créer une succursale bancaire spécialisée pour assurer le financement du secteur agricole sous le nom de « Banque de l'agriculture et du développement rurale BADR »

Le secteur bancaire en Algérie a connu, dans son ensemble, de vastes réformes économiques à la fin des années 1980.

Le 16 février 1989, la Banque d'Algérie a pris le caractère d'un établissement public économique sous la forme d'une société par actions soumise à un ensemble de lois dont les plus importantes sont les lois 88-01, 88-03 et 88-04 du 12 janvier 1988, qui réglementent les établissements publics et économiques, ainsi que la loi 88-119 du 21 juin 1988, la loi 88-77 du 28 septembre 1988 et la loi 90-10 du 14 avril 1990, qui réglementent la monnaie et le crédit.

Le 5 septembre 1995, la Banque Nationale d'Algérie a obtenu l'agrément du Conseil Monétaire et de Crédit (CMC).

En juin 2009, le capital de la banque a été porté à 41 600 milliards de dinars algériens après l'émission de 27 000 nouvelles actions, chaque action étant valorisée à un million de dinars algériens. Le nombre de guichets a atteint 152 et le nombre d'employés a atteint 4 679.

➤ Deuxièmement : La structure organisationnelle centrale de la Banque nationale

Figure 3.1 : L'organigramme de BNA



Source : www.bna.dz

✓ Structures du Département International :

DMFE : Direction des mouvements financiers avec l'étranger

DRICE : Direction des relations internationales et du commerce extérieur

DOD : Direction des opérations documentaires

✓ Structures rattachées à la Direction de l'Exploitation et des Opérations Commerciales :

DER : Direction de la Supervision du Réseau

DMC : Direction Marketing et Communication

DIPM : Direction des Paiements et des Moyens Monétaires

✓ Structures rattachées au Département des médias :

DDEP : Direction du Développement des Études et des Projets

DTA : Direction des Technologies et de l'Ingénierie

DPS : Direction de la production et des services

✓ Structures rattachées à la Direction des Couvertures, des Études Juridiques et du Contentieux :

DSERC : Direction du suivi, de la couverture et du recouvrement des prêts

DEJC : Direction des Études Juridiques et du Contentieux

DRG : Direction du Recouvrement des Garanties

✓ Structures rattachées à la Direction du Passif :

DGE : Direction des Grandes Entreprises

DPME : Direction des Petites et Moyennes Entreprises

DCPS : Direction des prêts aux particuliers et aux particuliers

✓ **Structures rattachées à la Direction Financière :**

DC : Direction de la Comptabilité

DOMP : Direction de l'organisation des programmes et des procédures

DCG : Direction du Contrôle de Gestion

DMF : Direction des Marchés Financiers

✓ **Structures rattachées à la Direction de la gestion des équipements et des ressources humanité :**

DPRS : Direction du Personnel et des Relations Sociales

DMG : Direction des Moyens Publics

DPP : Direction de la préservation du patrimoine

DF : Direction de la Formation

CGOS : Centre de gestion des services sociaux

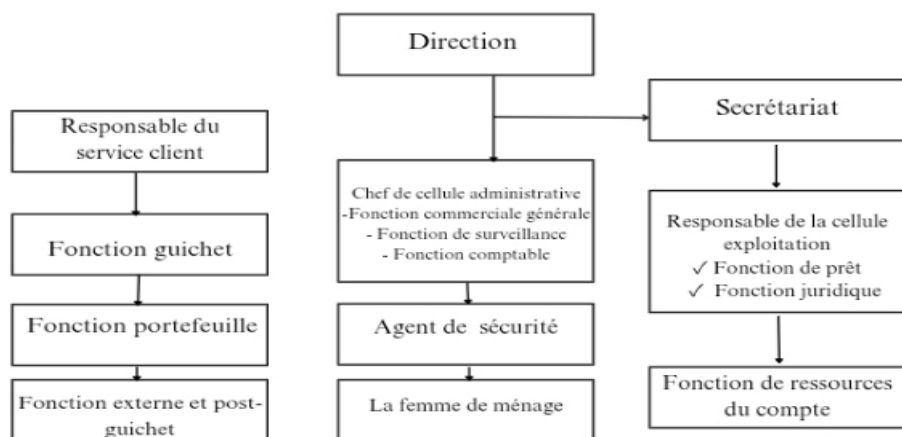
3-1-2- L'agence de Chlef n° 275 :

La Direction Générale de la Banque Nationale d'Algérie propose une structure organisationnelle pour toutes les agences à l'échelle nationale. Ces propositions sont discutées au préalable au bureau syndical de la sous-direction générale pour consultation dans certains cas.

L'agence n° 275 traite avec un grand nombre de clients, qui sont gérés par les employés de l'agence. Elle compte huit salariés répartis comme suit : Le directeur de la banque, le chef de service, six employés, en plus de la secrétaire, sont supervisés par le directeur de l'agence avec l'aide du chef de service.

Le personnel de l'agence a entre 10 et 20 ans d'expérience et le niveau d'emploi de l'agence s'étend du niveau universitaire aux qualifications bancaires. De plus, des formations sont dispensées pour améliorer leur niveau général et les familiariser avec les tâches et la stratégie de la banque, ce qui augmente la confiance et la capacité de ces employés à bien performer.

➤ L'organisation interne de l'Agence de Chlef :



Selon la structure organisationnelle de l'agence, nous notons que la structure de cette dernière est divisée en une direction et trois départements :

La Direction de l'Agence a pour mission de gérer, de surveiller et d'assister les employés dans l'accomplissement de leurs différentes tâches au sein de l'Agence.

Les départements de la banque comprennent le département administratif, les prêts, le département d'utilisation et d'exploitation et le département des clients.

○ **Premièrement : le directeur de l'agence**

Il est responsable au niveau de l'agence et veille au bon fonctionnement des services et des fonctions. Il exerce également un contrôle sur les travailleurs de l'agence. Son travail s'articule autour de quatre axes principaux, à savoir :

- 1- Exploitation : Il travaille pour bien servir le client et rapidement.
- 2- Stockage : Il assure la garde du trésor.
- 3- surveille toutes les transactions de prêt.
- 4- La sécurité repose sur la surveillance de tous les intérêts confrontés à des conditions d'urgence.

○ **Deuxièmement : les départements de la banque**

1- Département administratif : Outre le Directeur, il existe le Secrétariat général qui veille au bon fonctionnement des fonctions de la banque. Elle est chargée de l'organisation de la direction et de la réception et de l'envoi du courrier.

2- département de prêt, d'utilisation et d'exploitation : Ses tâches les plus importantes sont les suivantes :

- Recueillir la créativité des opérateurs économiques
- Proposer des offres variées et diversifiées aux clients tout en développant des relations d'affaires avec eux.
- Suivi terrain et financier des investissements citoyens dans l'agence comptes clients Suivi des Elle couvre l'ensemble des dépenses d'intérêt de l'agence tout en respectant le budget qui lui est alloué.
- Financement de projets et réalisation d'études et d'analyses

Ce département comprend 3 branches :

A/- Prêt : Cette succursale reçoit les clients intéressés par des prêts, leur fournit des informations suffisantes sur les conditions requises pour l'octroi des prêts, traite les demandes, fournit un retour d'information, assure le suivi des dossiers des emprunteurs et des processus liés à l'emploi des jeunes et aide les clients à choisir le projet approprié.

B/- Direction des litiges : Cette direction est chargée de traiter toutes les questions relatives au dossier d'ouverture de compte, de suivre toutes les questions relatives aux dettes à long terme et d'émettre des ordonnances de saisie de ce que le débiteur possède chez un tiers (la banque).

C- /Direction des comptes et des ressources : Cette direction s'occupe du suivi des différentes opérations effectuées par le client, en plus d'être responsable du suivi des dépôts à terme et semi-fixes et de l'émission de rapports trimestriels mensuels spéciaux.

2/-Le Service Clientèle : est un service en contact direct avec les clients et chargé de l'ouverture de comptes de toutes sortes pour les commerçants, les agriculteurs, les industriels et les épargnants. Elle gère également la livraison des dépôts et de l'épargne, ainsi que le financement et la réception de l'argent des clients.

Ce département se divise en plusieurs branches.

A/ - Une succursale du fonds : Cette succursale effectue diverses opérations commerciales avec les clients, notamment les retraits, les paiements, la gestion des réseaux, l'indication des réseaux, l'exécution de l'ordre demandé par les clients et la tenue du grand livre quotidien de la succursale.

B/- La succursale de la fenêtre : reçoit les réseaux autorisés par les clients et les transmet à l'ordinateur pour vérifier le nom et le montant :

- Qu'il ait été commandé par le titulaire du compte lui-même.

- Ou si le bénéficiaire est une personne autre que le titulaire du compte.

C/- Branche Wallet : Cette branche s'occupe des effets de commerce et des réseaux déposés par les clients pour escompte ou encaissement, ainsi que des effets qui n'ont pas été payés par d'autres banques. Cette branche tient également à jour les listes des différents clients avec lesquels des transactions à risque sont effectuées et surveille le recouvrement des comptes traités dans cette branche, tels que les réseaux et les effets de commerce tels que les lettres de change et les billets à ordre.

3-2/- Section 02 : Méthodologie et outils d'étude

Dans cette section, nous aborderons la méthodologie et les outils de l'étude appliquée à travers deux sous-section fondamentales. La première sous-section est consacrée à la méthodologie de l'étude, où à travers cette sous-section nous expliquerons l'approche suivie, les variables et le modèle de l'étude, la population et l'échantillon auquel l'étude a été appliquée. La deuxième sous-section est consacrée à la présentation des outils utilisés dans cette étude appliquée et à tester leur validité et leur fiabilité.

3-2-1/- Approche méthodologique adoptée dans l'étude :

Chaque recherche scientifique est basée sur une méthodologie spécifique qui est suivie pour parvenir à la réponse à la problématique posée, et c'est ce que nous aborderons dans cette sous-section en clarifiant l'approche suivie dans l'étude, les variables et le modèle de l'étude, la population et l'échantillon auquel l'étude a été appliquée.

➤ **Premièrement : la méthodologie de l'étude**

Dans le but d'atteindre les objectifs de notre étude et de répondre à la problématique posée et de tester la validité des hypothèses établies, Nous nous sommes appuyés sur un ensemble de méthodes compatibles avec l'objet de notre recherche dans le but de fournir une étude globale et précise, nous avons eu recours à l'approche descriptive et à l'approche analytique de terrain.

Nous nous sommes appuyés sur l'approche descriptive pour fournir un cadre théorique complet pour le sujet de l'étude en nous appuyant sur des études antérieures, notamment des rapports et des articles de revues scientifiques, des livres, des mémoires académiques et des sites Web liés à l'intelligence artificielle, à son rôle dans le domaine du marketing et à la manière dont elle affecte l'expérience utilisateur via les sites de réseaux sociaux.

Quant à l'approche analytique, elle a été adoptée dans la partie appliquée de l'étude, où nous avons mené une enquête exploratoire auprès d'un échantillon aléatoire de membres de notre population d'étude, qui comprend tous les utilisateurs des sites de réseaux sociaux. Nous avons trouvé cette approche très appropriée pour étudier la relation entre les deux variables de recherche et analyser les données collectées par un questionnaire électronique et une discuter les résultats obtenus.

➤ **Deuxièmement : variables et modèle d'étude**

Cette étude est basée sur deux variables fondamentales :

- 1- La variable indépendante : qui est l'intelligence artificielle
- 2- La variable dépendante : qui est l'expérience des utilisateurs des sites de réseaux sociaux

Pour comprendre la relation entre ces deux variables, nous avons décidé de concevoir un modèle à travers lequel la relation d'influence entre l'intelligence artificielle et l'expérience des utilisateurs des sites de réseaux sociaux peut être représentée :

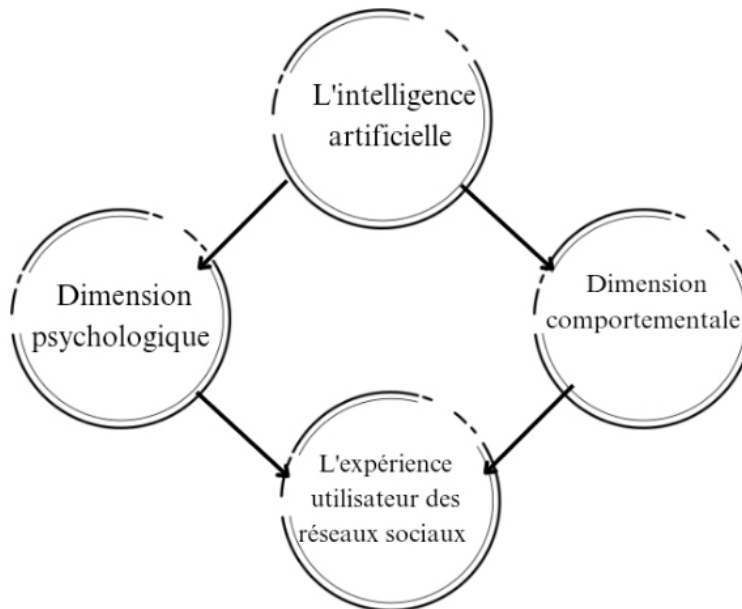


Figure 3.2 : Modèle d'étude

Source : Préparé par les deux étudiants

À travers ce modèle, nous chercherons à tester les hypothèses suivantes :

✓ **Première hypothèse** : l'utilisation de l'intelligence artificielle par la BNA sur ses comptes de médias sociaux officiels a un impact positif statistiquement significatif sur l'expérience utilisateur de ces plateformes.

✓ **Deuxième Hypothèse** : Il existe des différences statistiquement significatives dans l'expérience des utilisateurs des médias sociaux en fonction de leur croyance dans l'importance du recours de BNA à l'intelligence artificielle dans la gestion de ses comptes de médias sociaux.

✓ **Troisième hypothèse** : Il existe des différences statistiquement significatives dans l'expérience des membres de l'échantillon selon leur conviction que l'utilisation de l'intelligence artificielle par la BNA dans ses comptes officiels sur les réseaux sociaux s'améliorer leur expérience générale avec elle.

➤ **Troisièmement : la population et l'échantillon d'étude**

Afin d'étudier l'impact de l'utilisation de l'intelligence artificielle par BNA sur l'expérience des utilisateurs des médias sociaux, nous avons choisi comme population d'étude tous les utilisateurs des médias sociaux exposés au contenu numérique de BNA. Nous ne sommes pas limités aux clients de BNA ou aux abonnés des réseaux sociaux de BNA, nous avons plutôt décidé d'inclure tous les utilisateurs des médias sociaux sans exception, en observant comment l'intelligence artificielle peut affecter leurs motivations psychologiques et leur comportement pour suivre et interagir avec le contenu numérique de BNA et attirer plus de clients. En raison du temps disponible et de la grande taille de la population étudiée, nous nous sommes limités dans ce cas à un échantillon aléatoire ayant les mêmes caractéristiques que la population étudiée, composé de 105 individus, en distribuant un questionnaire électronique sur les réseaux sociaux et des groupes comprenant des personnes susceptibles d'être exposées au contenu numérique de BNA via les réseaux sociaux et qui ont des connaissances en intelligence artificielle.

3-2-2/- Outils et techniques d'analyse des données :

➤ Premièrement : l'outil d'étude

Afin de recueillir le plus d'informations possible et de mesurer avec précision l'impact de l'intelligence artificielle sur l'expérience des utilisateurs des médias sociaux, nous avons choisi un questionnaire comme outil de collecte de données.

Le questionnaire est défini comme « un ensemble de questions formulées pour obtenir des informations auprès des participants. L'objectif principal est de traduire les besoins d'information du chercheur en un ensemble de questions spécifiques auxquelles les participants sont disposés et capables de répondre. Le questionnaire permet de collecter des données quantitatives de manière standardisée, de sorte que les données soient cohérentes en interne et interconnectés pour l'analyse ». (Malhotra, 2019, p1)

Cela se fait sans l'aide ni les conseils du chercheur pour répondre aux questions, ce qui augmente la transparence des données collectées et contribue à obtenir des résultats plus précis.

Nous nous sommes appuyés pour concevoir notre questionnaire d'étude sur l'application Google Forms, qui est un service électronique appartient à Google, et nous l'avons distribué électroniquement via la fonctionnalité fournie par cette application, qui est la possibilité de publier le lien électronique de l'enquête pour permettre aux individus d'y répondre.

Quant au contenu du questionnaire, il a été divisé en trois parties principales :

✓ **Section 1** : Cette section comprenait une série de questions visant à évaluer la perception des membres de l'échantillon à l'égard de l'intelligence artificielle et à sonder leur opinion sur son utilisation par la BNA.

✓ **Section 2** : Cette section comprend un ensemble de questions visant à évaluer l'impact de l'utilisation de l'intelligence artificielle par BNA sur l'expérience des utilisateurs des médias sociaux à travers deux dimensions fondamentales : Dimension psychologique et comportementale.

✓ **Section 3** : Cette section est consacrée aux questions relatives aux données personnelles des membres de l'échantillon, qui comprennent l'âge, le sexe, le niveau d'éducation, le statut professionnel, le client BNA, l'utilisateur des médias sociaux et la durée d'utilisation quotidienne.

➤ **Deuxièmement : Outils statistiques approuvés**

Afin de répondre aux questions de l'étude et de tester la validité des hypothèses, un ensemble d'outils et méthodes statistiques ont été utilisés, qui sont les suivants :

✓ Adoption du programme statistique SPSS pour analyser les données de l'échantillon d'étude recueillies par le questionnaire.

✓ Utilisation d'outils statistiques descriptifs : Pour clarifier les caractéristiques de l'échantillon étudié, un ensemble d'outils statistiques descriptifs a été utilisé, notamment les fréquences, les pourcentages et l'utilisation des moyennes arithmétiques pour classer les réponses en fonction du degré d'accord des membres de l'échantillon sur le contenu de chaque question du questionnaire. L'écart type a également été utilisé pour mesurer l'étendue de la différence et de l'homogénéité des valeurs de données dans chaque groupe par rapport à sa moyenne arithmétique. Plus la valeur de l'écart type est petite, plus les valeurs des données sont proches de la moyenne, ce qui indique l'homogénéité des réponses des membres de l'échantillon.

✓ Coefficient alpha Cronbach : pour mesurer la validité et la fiabilité de l'outil d'étude.

✓ Tests utilisés pour vérifier les hypothèses :

- Test (t) à un échantillon
- Test de Levene pour l'homogénéité des variances.
- Test (t) pour deux échantillons indépendants

➤ **Troisièmement : l'échelle de l'étude**

Afin de mesurer avec précision l'ampleur de l'impact de l'utilisation de l'intelligence artificielle par BNA dans ses activités promotionnelles sur les médias sociaux sur les utilisateurs de ces réseaux, nous avons décidé de convertir les réponses des membres de l'échantillon en données quantitatives qui peuvent être mesurées sur la base du modèle d'échelle de Likert à cinq points en organisant les degrés d'impact par des chiffres de 1 à 5 comme indiqué dans le tableau suivant :

| L'opinion | Degré |
|----------------------|-------|
| Pas du tout d'accord | 1 |
| Pas d'accord | 2 |
| Neutre | 3 |
| D'accord | 4 |
| Tout à fait d'accord | 5 |

Tableau (3-1) : Les expressions approuvées pour les degrés de l'échelle de Rickart à cinq pointes

Source : Préparé par les deux étudiants

Afin d'obtenir la moyenne arithmétique pondérée pour déterminer l'opinion générale des membres de l'échantillon, nous avons déterminé des catégories ou des zones entre chaque degré et un autre, où nous avons calculé l'étendue par la différence entre la valeur la plus élevée et la plus petite valeur dans l'échelle de Rickart à cinq points ($5-1=4$), donc l'étendue était égale à 4. Après cela, nous avons déterminé la longueur de chaque catégorie ou zone en divisant l'étendue par la plus grande valeur dans l'échelle de Rickart à cinq points ($4/5=0,8$), et donc la longueur de chaque catégorie est égale à 0,8. Après cela, nous avons procédé à la détermination des limites de chaque zone, c'est-à-dire la valeur minimale et la valeur maximale pour chaque catégorie dans laquelle les réponses sont incluses. Tout d'abord, la valeur la plus basse de l'échelle de Rickart est ajoutée à la longueur de l'échantillon 0,8 pour trouver la limite la plus élevée pour la première catégorie, ce qui signifie que la plage de la première catégorie est comprise entre 1 et 1,8, et le processus continue ainsi en ajoutant 1 jusqu'à compléter les cinq catégories comme indiqué dans le tableau suivant :

| L'opinion | Degré |
|----------------------|-----------------|
| Pas du tout d'accord | [1 – 1,80] |
| Pas d'accord | [1,81 – 2,60] |
| Neutre | [2,61 – 3,40] |

| | |
|----------------------|-----------------|
| D'accord | [3,41 – 4,20] |
| Tout à fait d'accord | [4,21 – 5] |

Tableau (3-2) : Portée de l'opinion des membres de l'échantillon

Source : Préparé par les deux étudiants

➤ Quatrièmement : Validité et fiabilité de l'outil d'étude

Mesurer la validité du questionnaire permet de s'assurer que l'outil d'étude est réellement capable de mesurer l'impact de l'intelligence artificielle sur l'expérience des utilisateurs des médias sociaux. Mesurer sa fiabilité permet également de garantir la cohérence, la validité et la sécurité de ses résultats et de garantir qu'il est capable d'atteindre les mêmes résultats même s'il est utilisé à plusieurs reprises.

Afin de mesurer la validité et la fiabilité de l'outil d'étude, nous nous sommes appuyés sur le coefficient alpha Cronbach, qui a été calculé à partir des données des individus de l'échantillon à l'aide du programme statistique SPSS comme indiqué dans le tableau suivant :

| | Validité | Fiabilité |
|---------------|----------|-----------|
| Questionnaire | 0,886 | 0,903 |

Tableau (3-3) : Coefficient de fiabilité et de validité du questionnaire

Source : Préparé par les deux étudiants

D'après le tableau, nous constatons que le coefficient de stabilité des axes sur lesquels on s'est appuyé pour répondre aux hypothèses a atteint une valeur de 0,866, ce qui dépasse la valeur économiquement acceptable (60), ce qui signifie que le questionnaire présente un certain degré de stabilité très élevé, ce qui confirme la cohérence et la connexion des énoncés du questionnaire. La valeur de fiabilité de l'outil (0,903) était proche de un, ce qui indique un niveau élevé de fiabilité du questionnaire.

3-3/- Section 03 : Présentation et discussion des résultats statistiques de l'étude appliquée

Après avoir vérifié la validité et la fiabilité de l'outil d'étude, nous allons maintenant passer à la présentation et à la discussion des résultats les plus importants issus de cette étude et tester la validité des hypothèses qui ont été posées au début de la recherche.

3-3-1/- Présentation et analyse des résultats de l'étude :

➤ Présentation des caractéristiques de l'échantillon étudié :

Dans cette section, nous commenterons et analyserons les données personnelles des membres de l'échantillon de l'étude en termes d'âge, de sexe, de niveau d'éducation, de profession, de client BNA, d'utilisateur des médias sociaux et de durée d'utilisation quotidienne, sur la base des réponses obtenues via la deuxième partie du questionnaire.

A /- Sexe :

Tableau (3-4) : répartition des membres de l'échantillon de l'étude selon le sexe

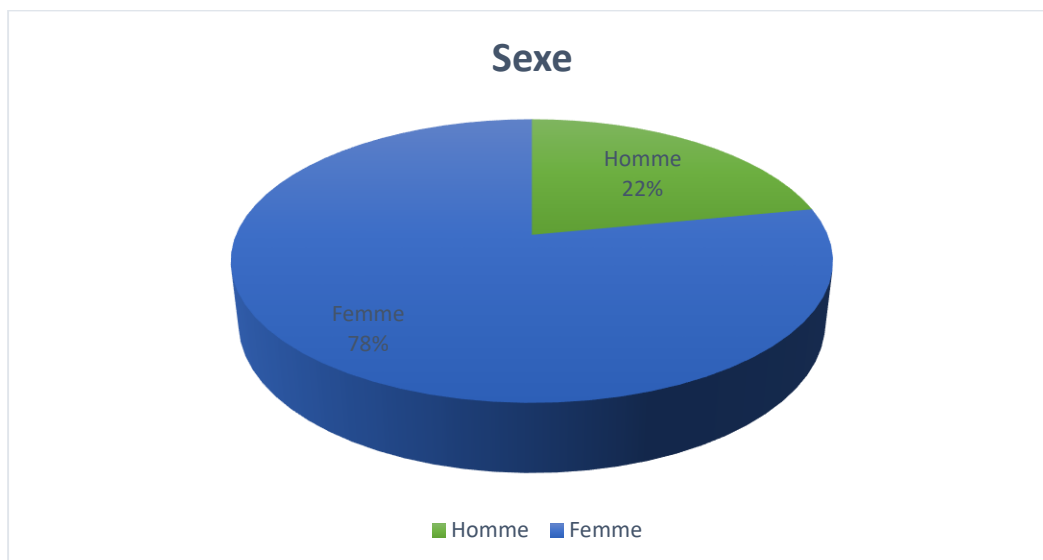
| Sexe | Fréquence | Pourcentage | Ordre |
|-------|-----------|-------------|-------|
| Homme | 23 | 21,9 % | 2 |
| Femme | 82 | 78,1 % | 1 |
| Somme | 105 | 100% | |

Source : Préparer par l'étudiant en se basant sur les résultats de programme SPSS-IBM-v 28

Le tableau ci-dessus représente la répartition en pourcentage des membres de l'échantillon selon le sexe. Nous constatons qu'un grand pourcentage des répondants sont des femmes qui constituent 78,1%, ce qui équivaut à 82 femmes sur 105 individus, tandis que le pourcentage d'hommes atteint 21,9%, ce qui équivaut à 23 hommes sur 105 individus.

La raison en est peut-être que les environnements dans lesquels le questionnaire a été distribué contiennent plus de femmes que d'hommes.

Figure 3.3 : répartition des membres de l'échantillon de l'étude selon le sexe



Source : : Préparer par l’étudiant en se basant sur les résultats de programme SPSS-IBM-v 28

B /-Age :

Tableau 3.5 : répartition des membres de l'échantillon de l'étude selon l'âge

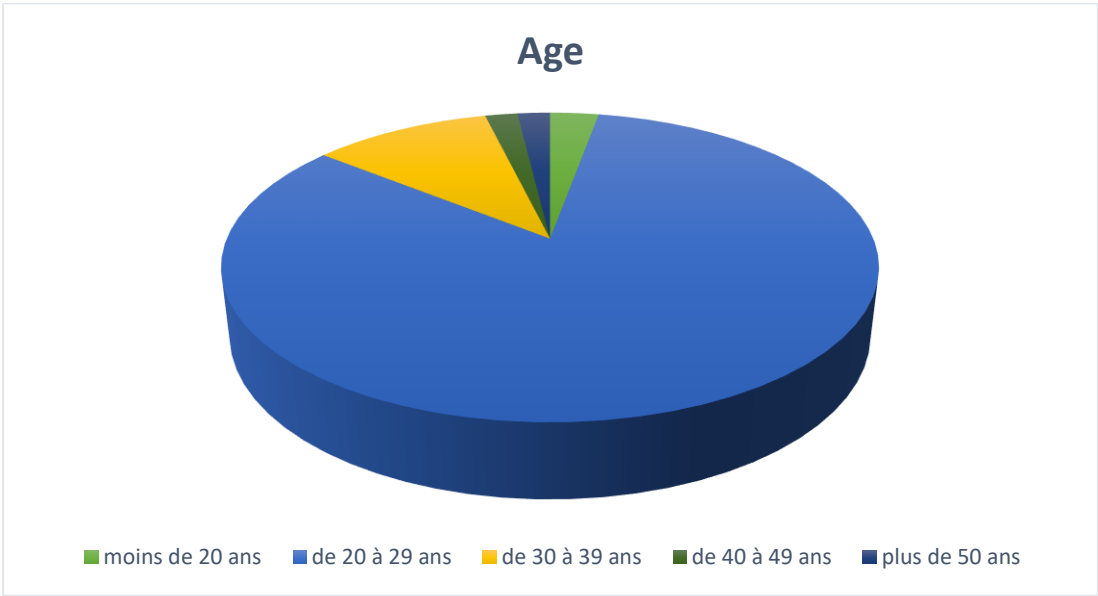
| Age | Fréquence | Pourcentage | Ordre |
|--------------------|-----------|-------------|-------|
| moins de 20 ans | 3 | 2,9% | 3 |
| entre 20 et 29 ans | 87 | 82,9 % | 1 |
| de 30 à 39 ans | 11 | 10 ,5 % | 2 |
| entre 40 et 49 ans | 2 | 1 ,9 % | 4 |
| plus de 50 ans | 2 | 1,9 % | 4 |
| La somme | 105 | 100 % | |

Source : Préparer par l’étudiant en se basant sur les résultats de programme SPSS-IBM-v 28

Le tableau précédent représente les pourcentages de distribution des membres de l'échantillon de l'étude selon l'âge, où l'on remarque qu'un grand pourcentage des membres de l'échantillon ont entre 20 et 29 ans, à un taux de 82,9%, suivi par la tranche d'âge de 30 à 39 ans, à un taux de 5,10%, et à un taux inférieur (2,9%) se trouve la tranche d'âge de moins de 20 ans. Les résultats ont également montré que les deux groupes d'âge entre 40 et 49 ans et plus de 50 ans ont obtenu des pourcentages égaux (1,9%), et ce sont les deux groupes avec le pourcentage le plus faible.

Cela s’explique par le fait que la plupart des personnes intéressées par les sites de réseaux sociaux sont issues de la catégorie des jeunes, car ce sont eux qui connaissent le mieux le contenu de ces réseaux et qui sont les plus attirés par eux.

Figure 3.4 : répartition des membres de l'échantillon de l'étude selon l'âge



Source : Préparer par l’étudiant en se basant sur les résultats de programme SPSS-IBM-v 28

C /-Niveau d'éducation :

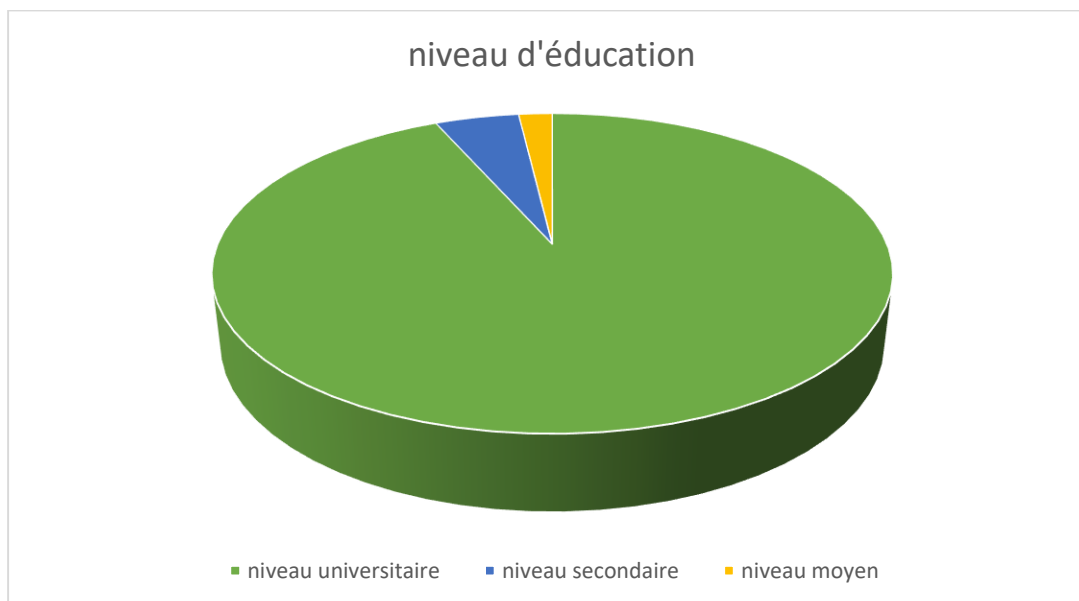
Tableau 3.6 : répartition des individus de l'échantillon de l'étude selon le niveau d'éducation

| Niveau d'éducation | Fréquence | Pourcentage | Ordre |
|----------------------|-----------|-------------|-------|
| niveau moyen | 2 | 1,9 % | 3 |
| niveau secondaire | 5 | 4,8 % | 2 |
| niveau universitaire | 98 | 93,3 % | 1 |
| La somme | 105 | 100 % | |

Source : Préparer par l’étudiant en se basant sur les résultats de programme SPSS-IBM-v 28

À travers les résultats présentés dans le tableau ci-dessus, qui représentent les pourcentages de distribution des individus de l'échantillon de l'étude selon le niveau d'éducation, nous constatons qu'un grand pourcentage des individus de l'échantillon ont un niveau universitaire, à un taux de 93,3 %, soit environ 98 individus sur 105 individus, et 4,8% des individus de l'échantillon ont un niveau secondaire, ce qui équivaut à seulement 5 individus, et le pourcentage le plus faible d'individus ont un niveau moyen (1,9 %), et cela peut être dû à la nature du sujet, car les individus ayant un niveau universitaire sont plus familiers avec l'intelligence artificielle et plus intéressés par les sites de réseaux sociaux, ce qui les rend plus réactifs par rapport aux autres catégories.

Figure 3.5 : distribution des individus de l'échantillon de l'étude selon le niveau d'éducation



Source : Préparer par l'étudiant en se basant sur les résultats de programme SPSS-IBM-v 28

D /-Profession :

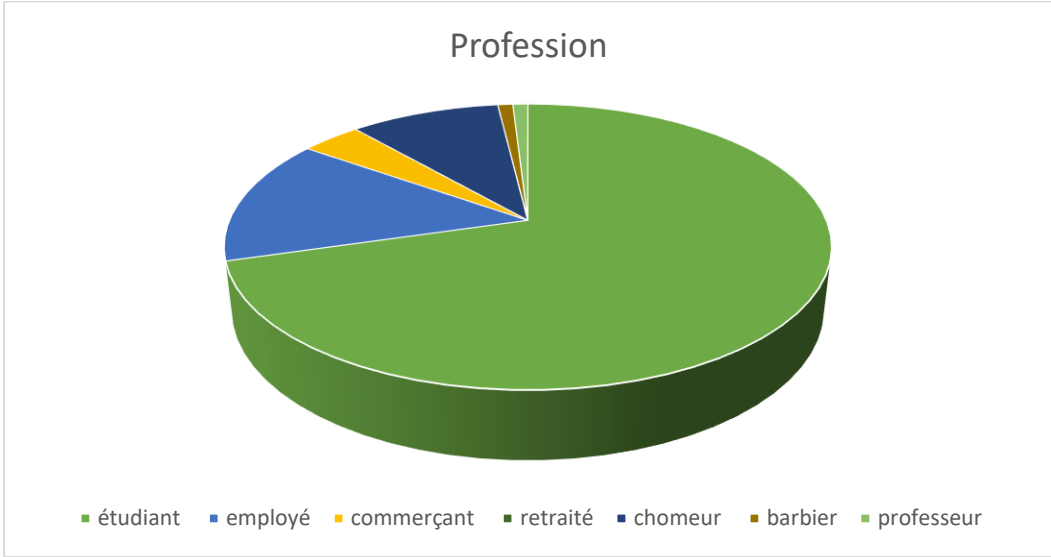
Tableau 3.7 : répartition des membres de l'échantillon selon la profession

| Profession | Fréquence | Pourcentage | Ordre |
|------------|-----------|-------------|-------|
| étudiant | 74 | 70,5 % | 1 |
| employé | 15 | 14,3 % | 2 |
| chômeur | 10 | 9,5 % | 3 |
| commerçant | 4 | 3,8 % | 4 |
| barbier | 1 | 1 % | 5 |
| professeur | 1 | 1 % | 5 |
| La somme | 105 | 100 % | |

Source : Préparer par l'étudiant en se basant sur les résultats de programme SPSS-IBM-v 28

Sur la base du tableau ci-dessus, qui montre les pourcentages de répartition des membres de l'échantillon selon la profession, nous remarquons qu'un grand pourcentage des membres de l'échantillon sont des étudiants, qui ont atteint 70,5 %, soit 74 étudiants sur 105 individus, et le pourcentage d'employés a atteint 14,3 %, soit environ 15 employés sur 105 individus, tandis que les chômeurs ont atteint 9,5 %, soit 10 individus sur 105 individus, et 3,8 % des membres de l'échantillon sont des commerçants, soit 4 individus, et le plus petit pourcentage d'individus exerce d'autres professions telles que barbier à 1 % et professeurs à 1 %, quant à la catégorie des retraités, nous n'avons enregistré aucune réponse de cette catégorie.

Figure 3.6 : répartition des membres de l'échantillon selon la profession



Source : Préparer par l'étudiant en se basant sur les résultats de programme SPSS-IBM-v 28

E /- clients BNA :

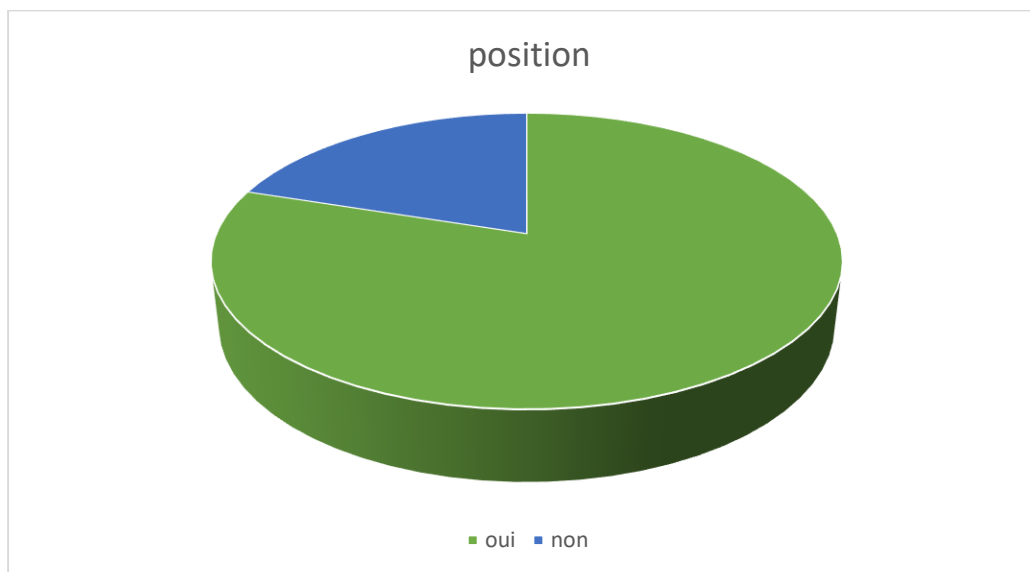
Tableau 3.8: Répartition des individus de l'échantillon en fonction de leur position à l'égard de BNA

| Position | Fréquence | Pourcentage | Ordre |
|----------|-----------|-------------|-------|
| Oui | 21 | 20 % | 2 |
| Non | 84 | 80 % | 1 |

Source : Préparer par l'étudiant en se basant sur les résultats de programme SPSS-IBM-v 28

Sur la base des résultats du tableau précédent, qui montre si les individus interrogés sont des clients de BNA ou non, nous constatons qu'un grand pourcentage des individus de l'échantillon ne sont pas des clients de BNA, puisque leur pourcentage atteint 80 %, et 20 % des individus de l'échantillon sont des clients de BNA. Cela est dû au fait que nous ne nous sommes pas concentrés dans cette étude sur les individus qui sont uniquement des clients de BNA, mais plutôt sur tous les clients potentiels qui sont considérés comme des utilisateurs de sites de réseaux sociaux et qui peuvent être exposés au contenu numérique de BNA pour étudier l'impact de l'utilisation de l'intelligence artificiel, et s'elle a réussi à diriger l'attention de ces individus vers les services de BNA et à les convertir en clients.

Figure 3.7 : répartitiondes individus de l'échantillon en fonction de leur position à l'égard de BNA



Source : Préparer par l'étudiant en se basant sur les résultats de programme SPSS-IBM-v 28

F /- utilisateurs de réseaux sociaux :

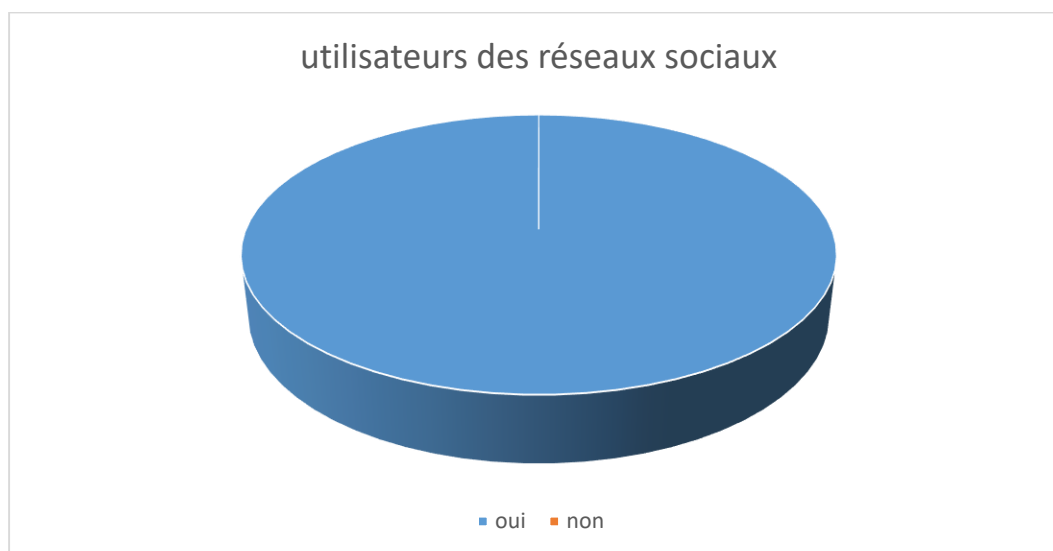
Tableau 3.9: répartition des individus de l'échantillon en fonction de leur utilisation des réseaux sociaux

| Utilisateur réseaux sociaux | Fréquence | Pourcentage | Ordre |
|-----------------------------|-----------|-------------|-------|
| Oui | 105 | 100 % | 1 |
| Non | 0 | 0 % | 2 |
| La somme | 105 | 100 % | |

Source : Préparer par l'étudiant en se basant sur les résultats de programme SPSS-IBM-v 28

D'après le tableau des résultats précédent, nous constatons que tous les membres de l'échantillon de l'étude (100 %) sont des utilisateurs de tous les types de médias sociaux : Instagram, Facebook et LinkedIn, ... etc, parce qu'ils constituent notre groupe cible, le questionnaire a été largement diffusé sur les réseaux sociaux, notamment Facebook, ce qui explique ce pourcentage.

Figure 3.8 : répartition des individus de l'échantillon en fonction de leur utilisation des réseaux sociaux



Source : Préparer par l’étudiant en se basant sur les résultats de programme SPSS-IBM-v 28

G /- Durée d'utilisation quotidienne :

Tableau 3.10 : répartition des individus de l’échantillon en fonction de leur durée d’utilisation des réseaux sociaux

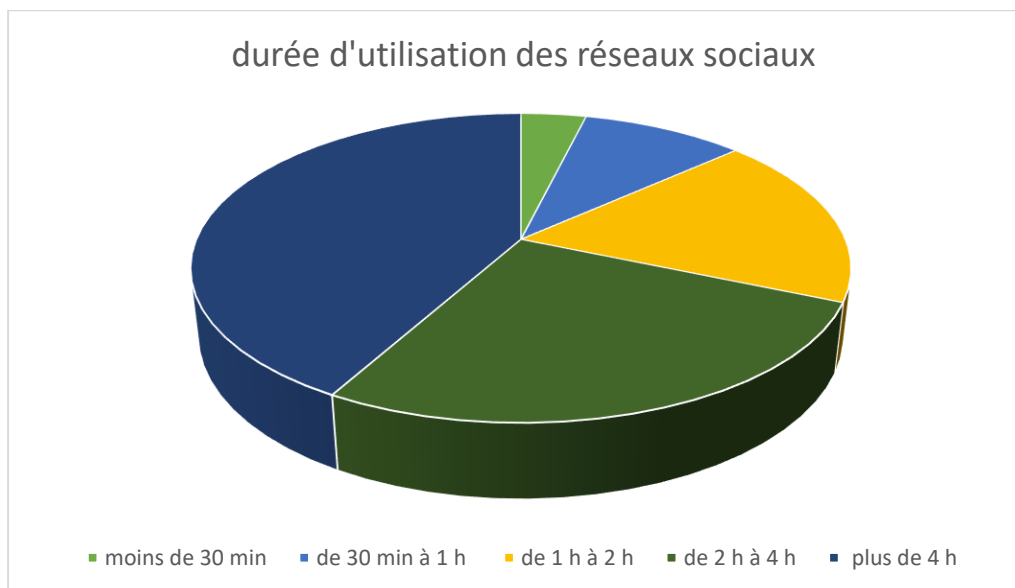
| Durée d’utilisation | Fréquence | Pourcentage | Ordre |
|---------------------|-----------|-------------|-------|
| Moins de 30 min | 4 | 3,8 % | 5 |
| De 30 min à 1 h | 10 | 9,5 % | 4 |
| De 1 h à 2 h | 19 | 18,1 % | 3 |
| De 2 h à 4 h | 28 | 26,7 % | 2 |
| Plus de 4 h | 44 | 41,9 % | 1 |

Source : Préparer par l’étudiant en se basant sur les résultats de programme SPSS-IBM-v 28

Sur la base du tableau ci-dessus, qui montre le pourcentage de membres de l’échantillon répartis en fonction de la durée quotidienne d'utilisation des sites de réseaux sociaux, nous constatons qu'un grand pourcentage de membres de l’échantillon utilisent les sites de réseaux sociaux pendant plus de quatre heures par jour, puisque leur pourcentage a atteint 41,9 %, soit 44 individus sur 105 individus, et 26,7 % utilisent les sites de réseaux sociaux de deux à quatre heures par jour, tandis que 20 % des membres de l’échantillon utilisent les sites de réseaux sociaux d'une à deux heures par jour, en revanche, 8,6 % des membres de l’échantillon utilisent les sites de réseaux sociaux d'une demi-heure à une heure par jour, et comme pourcentage minimum, 2,9 % des membres de l’échantillon utilisent les sites de réseaux sociaux pendant moins d'une demi-heure par jour.

Ces résultats montrent que la plupart des membres de l’échantillon s’intéressent aux sites de réseaux sociaux et passent la majeure partie de leur temps sur ces réseaux.

Figure 3.9 : répartition des individus de l’échantillon en fonction de leur durée d’utilisation des réseaux sociaux



Source : Préparer par l’étudiant en se basant sur les résultats de programme SPSS-IBM-v 28

- **Présenter et discuter les résultats du premier axe de l’enquête, qui est lié aux aspirations des utilisateurs des médias sociaux et à leurs opinions concernant l’intelligence artificielle :**

Dans cette partie de la recherche, nous présenterons et discuterons les résultats les plus importants de la première section de l’enquête, qui comprenait sept questions centrales. À travers cette section, nous tenterons de comprendre les opinions et les aspirations des utilisateurs des médias sociaux concernant l’intelligence artificielle et son adoption comme outil essentiel dans les activités promotionnelles des services de BNA via les médias numériques sociaux. Cela nous permettra de connaître le degré de sensibilisation des membres de l’échantillon à l’importance de l’intelligence artificielle, le degré de leur acceptation de celle-ci et leurs aspirations concernant ce sujet, ainsi que leurs préoccupations concernant la confidentialité des données et son impact général sur leur expérience via les médias sociaux. Cela nous donnera une vue d’ensemble de l’attitude des membres de l’échantillon concernant l’adoption de l’intelligence artificielle par BNA pour promouvoir ses services via les médias sociaux et les points clés qui doivent être pris en compte pour offrir une expérience utilisateur distinctive et plus influente.

A/-Approbation pour que BNA utilise l’intelligence artificielle pour gérer automatiquement ses comptes officiels sur les médias sociaux (publicités programmées, contenu, etc.) :

Tableau 3.11 : répartition des individus de l'échantillon en fonction de leur Approbation pour que BNA utilise l'intelligence artificielle pour gérer automatiquement ses comptes officiels sur les médias sociaux

| Opinion | Fréquence | Pourcentage | Ordre |
|----------|-----------|-------------|-------|
| Oui | 73 | 69,5 % | 1 |
| Non | 32 | 30,5 % | 2 |
| La somme | 105 | 100 % | |

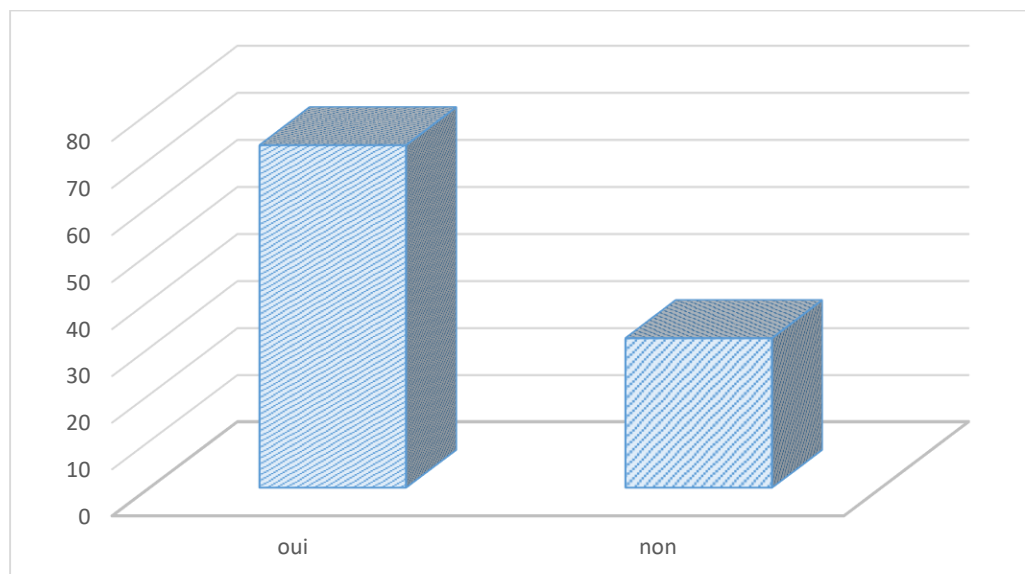
Source : Préparer par l'étudiant en se basant sur les résultats de programme SPSS-IBM-v 28

Le tableau précédent représente les pourcentages des membres de l'échantillon de l'étude répartis en fonction de leur accord sur le recours de BNA à l'intelligence artificielle dans la gestion de ses comptes de médias sociaux. Nous constatons qu'un pourcentage important des membres de l'échantillon, atteignant 69,5 %, soit 73 individus, ont exprimé leur accord avec l'utilisation de BNA de l'intelligence artificielle dans ses comptes de médias sociaux. Cela reflète leur conscience de l'importance cruciale que joue l'intelligence artificielle dans l'amélioration des activités de marketing via les médias numériques et reflète également leur conscience de l'impact positif que ces derniers peuvent avoir. En revanche, nous constatons que 30,5 % des membres de l'échantillon, soit 32 individus, rejettent cette idée, ce qui peut peut-être se justifier par leur peur de l'intelligence artificielle et leur manque de conviction totale dans l'importance de cet outil stratégique.

Cette répartition reflète un conflit d'opinions parmi les membres de l'échantillon entre ceux qui sont d'accord et ceux qui ne sont pas d'accord, ce qui nécessite une meilleure éducation sur les fonctionnalités offertes par l'intelligence artificielle et sur la manière dont BNA peut fournir un bon service client et une expérience distinctive via les sites de médias sociaux.

En général, ces résultats reflètent un indicateur positif de la croyance de la majorité dans l'impact positif qui peut être obtenu par la BNA lorsqu'elle adopte l'intelligence artificielle dans ses stratégies et ses activités promotionnelle sur les médias sociaux.

Figure 3.10 : répartition des individus de l'échantillon en fonction de leur Approbation pour que BNA utilise l'intelligence artificielle pour gérer automatiquement ses comptes officiels sur les médias sociaux



Source : Préparer par l'étudiant en se basant sur les résultats de programme SPSS-IBM-v 28

B /- Le degré d'intérêt pour le contenu personnalisé (articles, conseils, offres, etc.) créé avec l'utilisation des algorithmes d'intelligence artificielle :

Tableau 3.12: répartition des individus de l'échantillon en fonction de leur degré d'intérêt pour le contenu personnalisé (articles, conseils, offres, etc.) créé avec l'utilisation des algorithmes d'intelligence artificielle

| Opinion | Fréquence | Pourcentage | Ordre |
|----------|-----------|-------------|-------|
| Oui | 84 | 80 % | 1 |
| Non | 21 | 20 % | 2 |
| La somme | 105 | 100 % | |

Source : Préparer par l'étudiant en se basant sur les résultats de programme SPSS-IBM-v 28

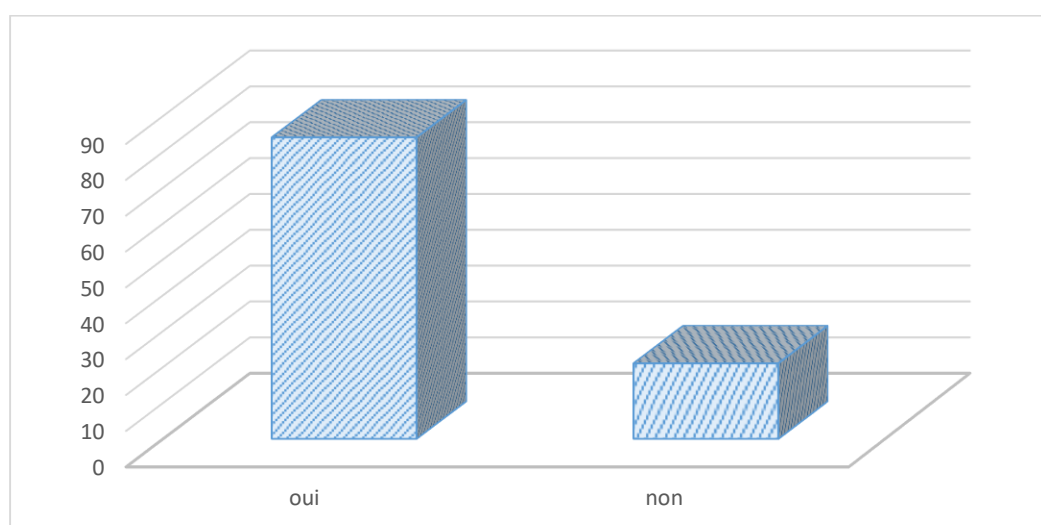
Le tableau ci-dessus représente les pourcentages de répartition des membres de l'échantillon de l'étude en fonction de leur intérêt pour le contenu personnalisé créé à partir d'algorithmes d'intelligence artificielle. Nous constatons qu'un pourcentage important des membres de l'échantillon, estimé à 80 %, soit 84 individus sur 105 individus, ont exprimé leur intérêt pour un contenu personnalisé qui répond à leurs besoins et intérêts. Cela reflète leur conscience de l'importance de l'intelligence artificielle pour fournir un contenu personnalisé grâce à une compréhension approfondie des préférences de chaque utilisateur.

D'autre part, nous constatons que 20 %, soit 21 individus, des membres de l'échantillon ont nié leur intérêt pour le contenu personnalisé créé à partir d'algorithmes d'intelligence artificielle. Cela indique leur manque de compréhension suffisante du rôle joué par l'intelligence artificielle dans la fourniture

de recommandations et d'offres personnalisées qui jouent un rôle majeur pour attirer l'attention de l'utilisateur et répondre à ses aspirations.

En général, ces résultats sont considérés comme un indicateur positif, car ils ont révélé l'intérêt d'une grande partie de l'échantillon pour le contenu personnalisé fourni par les algorithmes d'intelligence artificielle sur les sites de médias sociaux en fonction des préférences et des intérêts de chaque utilisateur.

Figure 3.11: répartition des individus de l'échantillon en fonction de leur degré d'intérêt pour le contenu personnalisé (articles, conseils, offres, etc.) créé avec l'utilisation des algorithmes d'intelligence artificielle



Source : Préparer par l'étudiant en se basant sur les résultats de programme SPSS-IBM-v 28

C /- Le degré d'acceptation de l'interaction avec les chatbots BNA sur les réseaux sociaux pour obtenir des informations et poser des réclamations :

Tableau 3.13 : répartition des individus de l'échantillon en fonction de leur degré d'acceptation de l'interaction avec les chatbots BNA sur les réseaux sociaux pour obtenir des informations et poser des réclamations

| Opinion | Fréquence | Pourcentage | Ordre |
|----------|-----------|-------------|-------|
| Oui | 52 | 49,5 % | 1 |
| Possible | 39 | 37,1 % | 2 |
| Non | 14 | 13,3 % | 3 |

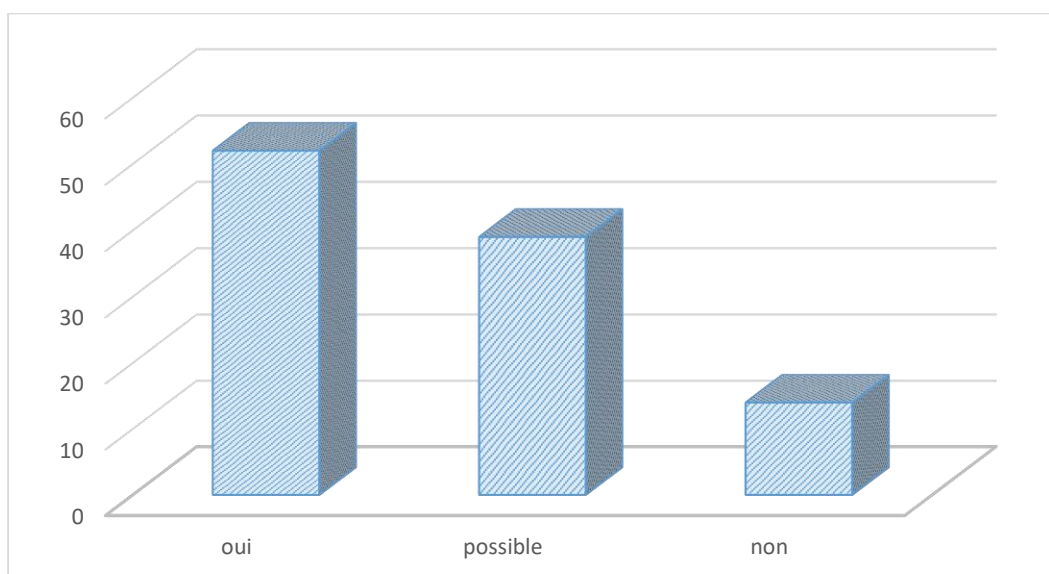
Source : Préparer par l'étudiant en se basant sur les résultats de programme SPSS-IBM-v 28

Le tableau ci-dessus montre les pourcentages de membres de l'échantillon répartis en fonction de leur acceptation d'interagir avec les chatbots pour obtenir des informations sur les services BNA, soulever des préoccupations, etc. Nous constatons que la grande majorité des membres de l'échantillon ont exprimé leur acceptation d'interagir avec les chatbots par « oui » ou « possible ». 49,5 %, soit 52 participants, ont répondu « oui » à l'interaction avec les chatbots de la BNA via les médias sociaux, et 37,1 %, soit 39 participants, ont répondu « possible » d'interagir avec les chatbots pour demander des informations ou soulever des préoccupations concernant les services de la BNA. Cela reflète leur conscience de l'importance de cette technologie, qui s'appuie sur l'intelligence artificielle, pour améliorer le service client et fournir une assistance immédiate et efficace qui peut augmenter les niveaux de satisfaction.

En revanche, nous constatons qu'un faible pourcentage de l'échantillon, estimé à 13,3%, soit environ 14 individus, a modifié son refus d'interagir avec les chatbots. Cela peut être dû à leur refus d'interagir avec un simple robot et à leur manque de conviction dans l'efficacité du service qu'il fournit.

En général, cette répartition des membres de l'échantillon reflète une acceptation positive de l'interaction avec les chatbots pour obtenir des informations immédiates et rapides sur les services de la BNA et pour présenter des préoccupations et des demandes de renseignements, ainsi que leur capacité à offrir un bon service client peut augmenter les niveaux de satisfaction.

Figure 3.12 : répartition des individus de l'échantillon en fonction de leur degré d'acceptation de l'interaction avec les chatbots BNA sur les réseaux sociaux pour obtenir des informations et poser des réclamations



Source : Préparer par l'étudiant en se basant sur les résultats de programme SPSS-IBM-v 28

D /- La croyance que la présence d'un modérateur automatisé basé sur l'intelligence artificielle peut améliorer la qualité de l'interaction (Filtrer les spams, insultes,) :

Tableau 3.14 : répartition des individus de l'échantillon en fonction de leur croyance que la présence d'un modérateur automatisé basé sur l'intelligence artificielle peut améliorer la qualité de l'interaction

| Opinion | Fréquence | Pourcentage | Ordre |
|----------|-----------|-------------|-------|
| Oui | 96 | 91,4 % | 1 |
| Non | 9 | 8,6 % | 2 |
| La somme | 105 | 100 % | |

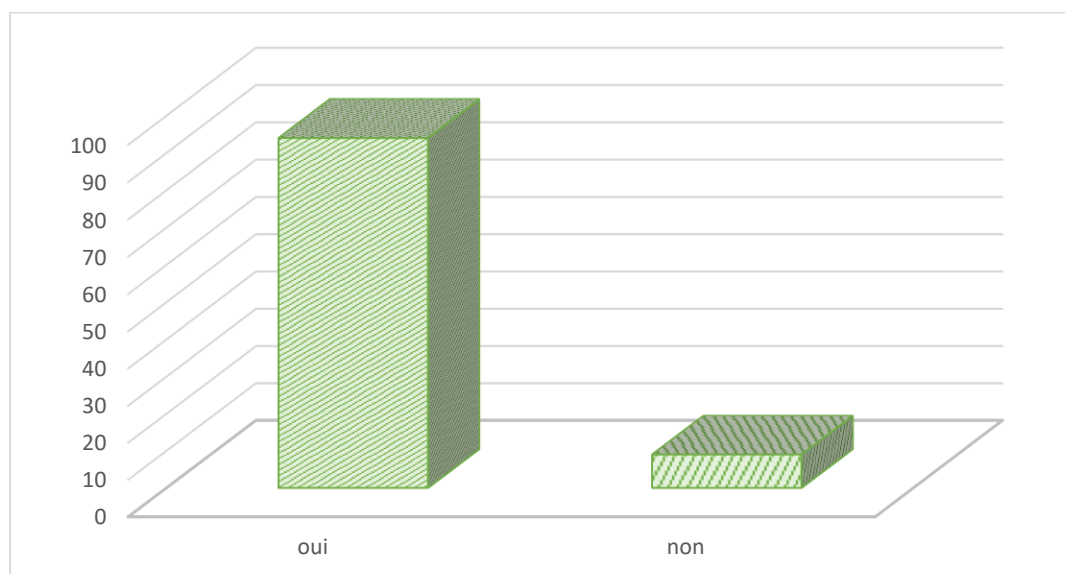
Source : Préparer par l'étudiant en se basant sur les résultats de programme SPSS-IBM-v 28

Les résultats du tableau ci-dessus montrent les pourcentages de répartition des membres de l'échantillon en fonction de leur croyance sur la possibilité d'un modérateur automatisé basé sur l'intelligence artificielle pour améliorer la qualité de l'interaction. Les résultats ont montré que la grande majorité des membres de l'échantillon ont répondu oui, à un taux de 91,4 %, soit 96 individus sur 105 individus. Cela reflète leur conscience du rôle joué par le modérateur automatisé dans le filtrage automatique des messages, commentaires et insultes ennuyeux sur les réseaux sociaux, ce qui peut contribuer à fournir un environnement interactif approprié aux utilisateurs et à laisser de bonnes impressions.

En revanche, on constate qu'un très petit groupe doute de la capacité du modérateur automatisé à améliorer la qualité des interactions sur les réseaux sociaux, estimé à 8,6%, soit 9 individus sur 105 individus. Cela peut être dû à leur manque de connaissances complètes sur le sujet et à leur manque d'informations suffisantes.

En général, ces résultats sont très positifs et reflètent la prise de conscience d'un très grand pourcentage de membres de l'échantillon du rôle que l'intelligence artificielle peut jouer pour permettre au superviseur automatisé de comprendre des phrases et des insinuations inappropriées dans les commentaires et les messages sur les réseaux sociaux et filtrez-les automatiquement.

Figure 3.13 : répartition des individus de l'échantillon en fonction de leur croyance que la présence d'un modérateur automatisé basé sur l'intelligence artificielle peut améliorer la qualité de l'interaction



Source : Préparer par l'étudiant en se basant sur les résultats de programme SPSS-IBM-v 28

E /- Refuser de partager certaines données personnelles (âge - centres d'intérêt...) à des fins d'amélioration de la personnalisation du contenu alimenté par l'intelligence artificielle :

Tableau 3.15 : répartition des individus de l'échantillon en fonction de leur opinion sur le partage de certaines données personnelles (âge - centres d'intérêt...) à des fins d'amélioration de la personnalisation du contenu alimenté par l'intelligence artificielle

| Opinion | Fréquence | Pourcentage | Ordre |
|-------------------------------------|-----------|-------------|-------|
| Oui | 32 | 30,5 | 2 |
| Seulement si elles sont anonymisées | 43 | 41 % | 1 |
| Non | 30 | 28,6 % | 3 |

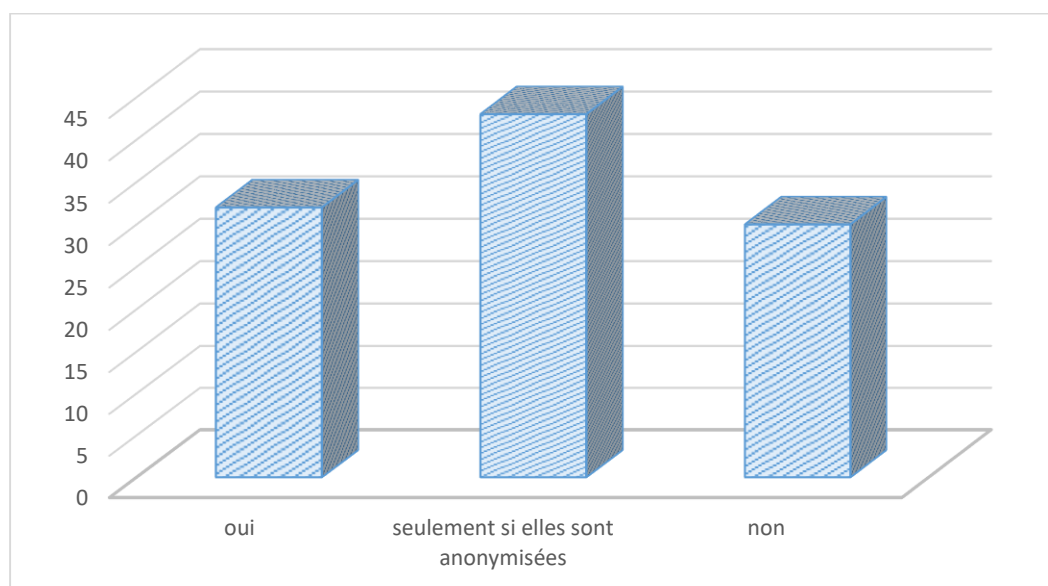
Source : Préparer par l'étudiant en se basant sur les résultats de programme SPSS-IBM-v 28

Le tableau ci-dessus montre les pourcentages de membres de l'échantillon répartis selon l'ampleur de leur refus de partager leurs données personnelles pour améliorer la personnalisation du contenu par l'intelligence artificielle. Nous constatons qu'un grand pourcentage de membres de l'échantillon ont accepté de partager leurs données personnelles uniquement de manière anonyme, c'est-à-dire sans connaître le nom et le prénom de l'utilisateur. Ils partagent des données sur leur âge, leur sexe, leurs intérêts, leurs préférences, etc, pour servir de référence afin de fournir un contenu personnalisé pour chaque utilisateur. Cette catégorie représentait 41%, soit 43 individus sur 105 individus, ce qui reflète leur intérêt à recevoir des offres et des recommandations personnalisées, tout en ayant peur de partager leurs données de manière non anonyme. Dans le même tableau, nous constatons que 30,5 %, soit 32 individus sur l'échantillon total, ont déclaré qu'ils n'avaient aucun problème à partager leurs

données personnelles dans le but d'améliorer la personnalisation du contenu en utilisant l'intelligence artificielle sur les réseaux sociaux, ce qui reflète leur confiance dans les algorithmes intelligents. En revanche, nous constatons que 28,6 %, soit environ 30 individus sur 105, expriment leur refus de partager leurs informations et données personnelles. Cela peut être dû à parce qu'ils ont peur de partager ces données ou parce qu'ils ne sont pas intéressés par le contenu personnalisé.

En général, ces résultats reflètent une grande variation parmi les membres de l'échantillon dans leur opinion sur le partage de leurs données personnelles et montrent une certaine crainte à l'égard de cette idée. D'autre part, nous trouvons un groupe qui a exprimé une confiance et une acceptation totales dans le partage de ses données personnelles pour recevoir du contenu personnalisé qui correspond à ses intérêts et à ses désirs via plateformes de médias sociaux.

Figure 3.14 : répartition des individus de l'échantillon en fonction de leur opinion sur le partage de certaines données personnelles (âge - centres d'intérêt...) à des fins d'amélioration de la personnalisation du contenu alimenté par l'intelligence artificielle



Source : Préparer par l'étudiant en se basant sur les résultats de programme SPSS-IBM-v 28

G /- L'ampleur des préoccupations en matière de confidentialité des données si BNA s'appuie sur des solutions d'intelligence artificielle sur les sites de réseaux sociaux :

Tableau 3.16 : répartition des individus de l'échantillon en fonction de leurs préoccupations en matière de confidentialité des données si BNA s'appuie sur des solutions d'intelligence artificielle sur les sites de réseaux sociaux

| Opinion | Fréquence | Pourcentage | Ordre |
|---------|-----------|-------------|-------|
|---------|-----------|-------------|-------|

| | | | |
|----------|-----|--------|---|
| Oui | 27 | 25,7 % | 2 |
| Non | 78 | 74,5 % | 1 |
| La somme | 105 | 100 % | |

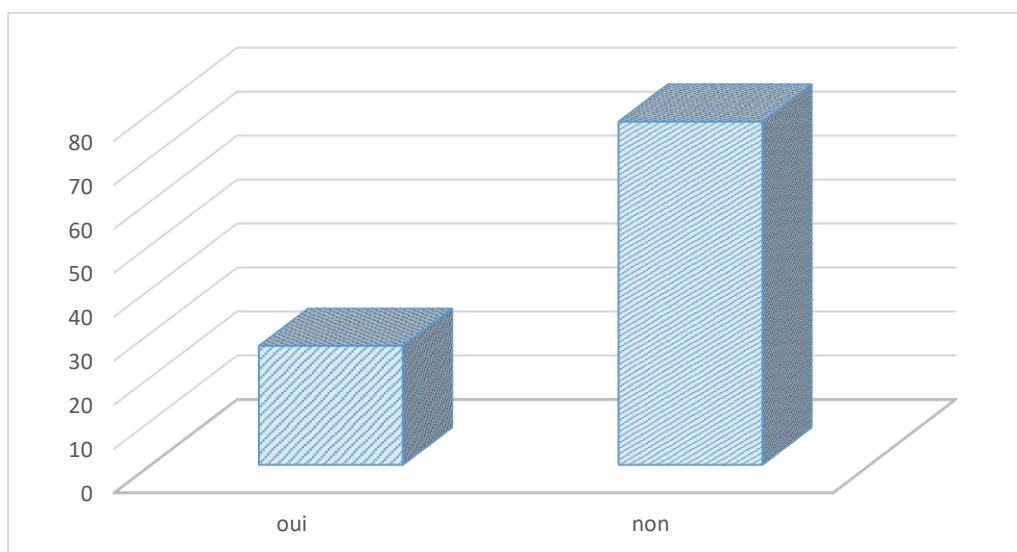
Source : Préparer par l'étudiant en se basant sur les résultats de programme SPSS-IBM-v 28

Le tableau précédent montre les pourcentages de répartition des membres de l'échantillon de l'étude en fonction de l'ampleur de leur crainte de la confidentialité de leurs données personnelles dans le cas où BNA s'appuierait sur des solutions d'intelligence artificielle pour fournir un contenu et un service distingués via des sites de réseaux sociaux.

Les résultats ont montré qu'un pourcentage important des membres de l'échantillon ont exprimé leur crainte face à la question de la confidentialité des données, puisque le pourcentage de cette catégorie a été estimé à 74,3 %, soit 78 individus sur 105, tandis que le pourcentage de 25,7 %, soit 27 individus sur le total des membres de l'échantillon, n'ont exprimé aucune crainte quant à la confidentialité de leurs données.

Sur la base de ces résultats, la BNA devrait prendre ces préoccupations en considération, et rassurer les utilisateurs et souligner son engagement à protéger la confidentialité des données pour gagner la confiance des clients.

Figure 3.15 : répartition des individus de l'échantillon en fonction de leur préoccupations en matière de confidentialité des données si BNA s'appuie sur des solutions d'intelligence artificielle sur les sites de réseaux sociaux



Source : Préparer par l'étudiant en se basant sur les résultats de programme SPSS-IBM-v 28

H /- Le potentiel de l'intelligence artificielle pour améliorer l'expérience globale avec BNA sur les réseaux sociaux :

Tableau 3.17 : répartition des individus de l'échantillon en fonction de leur opinion sur le potentiel de l'intelligence artificielle pour améliorer l'expérience globale avec BNA sur les réseaux sociaux

| Opinion | Fréquence | Pourcentage | Ordre |
|----------|-----------|-------------|-------|
| Oui | 88 | 83,8 % | 1 |
| Non | 17 | 16,6 % | 2 |
| La somme | 105 | 100 % | |

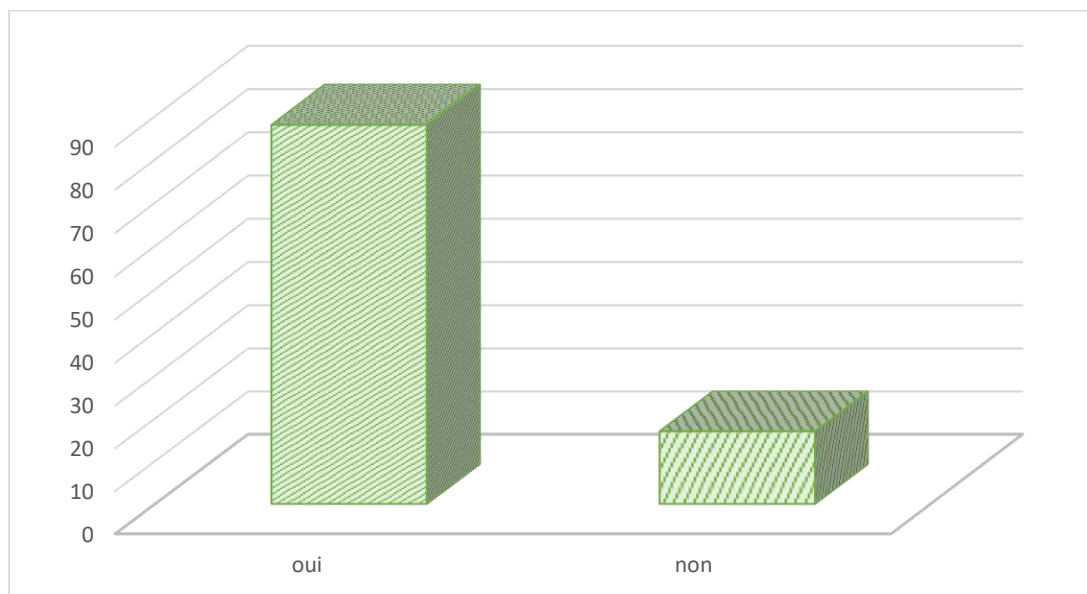
Source : Préparer par l'étudiant en se basant sur les résultats de programme SPSS-IBM-v 28

Le tableau ci-dessus montre la répartition des membres de l'échantillon en fonction de leur croyance dans le potentiel de l'intelligence artificielle pour améliorer leur expérience globale avec BNA. Les résultats ont montré que 83,8 % du total des membres de l'échantillon, soit 88 individus sur 105, ont exprimé une opinion positive, ce qui reflète leur conscience du rôle central que joue l'intelligence artificielle dans l'amélioration des services et du contenu de la BNA sur les médias sociaux et l'impact positif des technologies intelligentes sur les activités promotionnelles de la BNA via ces médias numériques.

Parallèlement, 16,6 % de l'ensemble des membres de l'échantillon, soit environ 17 personnes, ont exprimé leur manque de conviction quant au potentiel de l'intelligence artificielle pour améliorer leur expérience avec BNA sur les réseaux sociaux, peut-être parce qu'ils préfèrent les méthodes de marketing traditionnelles ou parce qu'ils n'ont pas encore suffisamment de connaissances sur l'intelligence artificielle et ses applications dans le domaine du marketing.

Dans l'ensemble, ces résultats sont un indicateur positif, car ils reflètent l'acceptation générale de l'utilisation de l'intelligence artificielle par BNA pour promouvoir ses services sur les réseaux sociaux et fournir un service client supérieur, augmentant ainsi la satisfaction et les taux de conversion.

Figure 3.16 : répartition des individus de l'échantillon en fonction de leur opinion sur le potentiel de l'intelligence artificielle pour améliorer l'expérience globale avec BNA sur les réseaux sociaux



Source : Préparer par l'étudiant en se basant sur les résultats de programme SPSS-IBM-v 28

- **Discuter les résultats du deuxième axe concernant l'impact de l'intelligence artificielle sur l'expérience des utilisateurs des réseaux sociaux :**

A /- Premièrement : Pourcentages de distribution des membres de l'échantillon en fonction de l'impact de l'intelligence artificielle sur leur psychologie et leurs émotions

Tableau 3.18 : la répartition des individus de l'échantillon en fonction de l'impact de l'intelligence artificielle sur leurs émotions

| | Degré d'impact | | | | | | La moyen | Variance | L'évaluation générale |
|---|----------------|------|-------|-------|-------|-------|-------------|----------|--------------------------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | | |
| Sentiment de satisfaction | Fréquence | 4 | 7 | 13 | 59 | 22 | 3.84 | 0.925 | D'accord |
| | Pourcentage | 3,8% | 6,7% | 12,4% | 56,2% | 21% | | | |
| sentiment de valorisation | Fréquence | 1 | 14 | 22 | 49 | 19 | 3.68 | 0.913 | D'accord |
| | Pourcentage | 1% | 13,3% | 21% | 46,7% | 18,1% | | | |
| curieux de découvrir les autres services | Fréquence | 5 | 12 | 21 | 53 | 14 | 3.56 | 1.037 | D'accord |
| | Pourcentage | 4,8% | 11,4% | 20% | 50,5% | 13,3% | | | |
| | Fréquence | 5 | 12 | 19 | 54 | 15 | 3.59 | 1.052 | |

| | | | | | | | | | |
|-------------------------------------|-------------|------|-------|-------|-------|-------|------|-------|----------|
| motivation d'interagir | Pourcentage | 4,8% | 11,4% | 18,1% | 51,4% | 14,3% | | | D'accord |
| sentiment d'anxiété ou de confusion | Fréquence | 7 | 16 | 36 | 33 | 13 | 3.28 | 1.163 | Neutre |
| | Pourcentage | 6,7% | 15,2% | 34,3% | 31,4% | 12,4% | | | |

Source : Préparer par l'étudiant en se basant sur les résultats de programme SPSS-IBM-v 28

D'après les résultats présentés dans le tableau ci-dessus, nous constatons que l'intelligence artificielle joue un rôle fondamental dans l'amélioration de l'expérience psychologique des utilisateurs des médias sociaux. Nous notons qu'il a reçu une évaluation généralement positive de la part des membres de l'échantillon, puisque la plupart des moyennes arithmétiques pour la dimension émotionnelle se situaient entre 3,28 et 3,84.

Toutes les affirmations de la dimension psychologique ont reçu une évaluation positive de la part des participants, à l'exception de la dernière affirmation, qui a reçu une évaluation neutre, liée au sentiment d'anxiété et de confusion chez les utilisateurs lorsqu'ils traitent avec des services numériques dirigés par l'intelligence artificielle.

En général, ces résultats indiquent que les utilisateurs se rendent compte que l'adoption de l'intelligence artificielle dans la fourniture de services numériques et de contenu personnalisé via les sites de médias sociaux augmentera leur satisfaction et réduira les sentiments d'anxiété et de confusion concernant les produits et services proposés, tout en leur faisant sentir qu'ils sont des clients précieux et en les motivant à interagir et à répondre au contenu et à explorer de nouveaux services.

✓ **Première affirmation** : La moyenne arithmétique de cette affirmation était de 3,84, ce qui signifie que la majorité des membres de l'échantillon conviennent que les offres intelligentes et personnalisées qui correspondent à leurs besoins augmentent leur sentiment de satisfaction.

✓ **Deuxième affirmation** : Cette affirmation a obtenu une moyenne arithmétique de 3,68, ce qui indique que la plupart des membres de l'échantillon conviennent que l'expérience intelligente via les sites de médias sociaux leur donne le sentiment d'être des clients précieux de l'entreprise.

✓ **Troisième affirmation** : Sa moyenne arithmétique a été estimée à 3,56, ce qui signifie que la plupart des membres de l'échantillon conviennent qu'un contenu intelligent et intéressant augmente la curiosité des utilisateurs à en savoir plus sur les services fournis par BNA .

✓ **Quatrième affirmation :** La moyenne arithmétique de cet énoncé était de 3,56, ce qui indique que les membres de l'échantillon ont convenu que le contenu intelligent et ciblé les motive à interagir et à en savoir plus sur d'autres offres.

✓ **Cinquième affirmation :** Cet affirmation a reçu une moyenne arithmétique de 3,28, ce qui indique un consensus neutre parmi les membres de l'échantillon concernant le rôle de l'intelligence artificielle dans la réduction des sentiments d'anxiété et de confusion concernant les produits et services numériques sur les sites de médias sociaux.

En général, cette analyse montre que l'impact de l'intelligence artificielle sur la dimension émotionnelle de l'expérience des utilisateurs sur les sites de médias sociaux est évalué par l'échantillon entre neutre et positif, dont toutes les propositions de dimension émotionnelle ont été évaluées avec approbation, à l'exception de la dernière proposition, qui a été évaluée par la plupart de l'échantillon comme neutre, et qui concernait le rôle de l'intelligence artificielle dans la réduction des sentiments d'anxiété et de confusion concernant les produits et services.

En général, on peut dire que la plupart des membres de l'échantillon ont démontré leur conscience du rôle joué par l'intelligence artificielle dans l'amélioration de la dimension émotionnelle de l'expérience des utilisateurs sur les sites de médias sociaux grâce à un contenu personnalisé et un service client distingué.

B/- Deuxièmement : Les pourcentages de distribution des individus de l'échantillon en fonction de l'impact de l'intelligence artificielle sur leur comportement

Tableau 3.19 : la répartition des individus de l'échantillon en fonction de l'impact de l'intelligence artificielle sur leur comportement

| | Degré d'impact | | | | | | La moyen | Variance | L'évaluation générale |
|-------------------------------------|----------------|------|-------|-------|-------|-------|-------------|----------|--------------------------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | | |
| interaction avec les pub | Fréquence | 7 | 17 | 36 | 38 | 7 | 3.20 | 1.013 | Neutre |
| | Pourcentage | 6,7% | 16,2% | 34,3% | 36,2% | 6,7% | | | |
| explorer les autres services | Fréquence | 3 | 8 | 24 | 58 | 12 | 3.65 | 0.888 | D'accord |
| | Pourcentage | 2,9% | 7,6% | 22,9% | 55,2% | 11,4% | | | |
| visiter le site web de BNA et | Fréquence | 5 | 14 | 28 | 50 | 8 | 3.40 | 0.977 | D'accord |
| | Pourcentage | 4,8% | 13,3% | 26,7% | 47,6% | 7,6% | | | |

| | | | | | | | | | |
|-------------------------------|-------------|------|-------|-------|-------|-------|------|-------|----------|
| suivre ses comptes officiels | | | | | | | | | |
| engagement future et fidélité | Fréquence | 8 | 18 | 42 | 31 | 6 | 3.09 | 1.001 | Neutre |
| | Pourcentage | 7,6% | 17,1% | 40% | 29,5% | 5,7% | | | |
| partager l'expérience | Fréquence | 6 | 8 | 35 | 42 | 14 | 3.48 | 1.010 | D'accord |
| | Pourcentage | 5,7% | 7,6% | 33,3% | 40% | 13,3% | | | |

Source : Préparer par l'étudiant en se basant sur les résultats de programme SPSS-IBM-v 28

D'après les résultats présentés dans le tableau ci-dessus, nous constatons que l'impact de l'intelligence artificielle sur le comportement des utilisateurs des médias sociaux a été évalué de neutre à positif par les membres de l'échantillon étudié, car la plupart des moyennes arithmétiques pour la dimension comportementale se situaient entre 3,09 et 3,65, ce qui indique la tendance des membres de l'échantillon à s'accorder sur le rôle joué par l'intelligence artificielle dans l'amélioration de l'expérience des utilisateurs des médias sociaux et dans l'influence de leur comportement et de leur interaction avec le contenu affiché.

✓ **Première affirmation** : La moyenne arithmétique de cette affirmation était de 3,20, indiquant un consensus neutre parmi les membres de l'échantillon selon lequel l'utilisation de BNA de l'intelligence artificielle dans ses comptes de médias sociaux augmentera leur interaction avec les publications et le contenu numérique affichés.

✓ **La deuxième affirmation** : Sa moyenne arithmétique était de 3,65, ce qui indique que la plupart des membres de l'échantillon conviennent que BNA s'appuie sur l'intelligence artificielle pour fournir un contenu intelligent et ciblé dans ses comptes via les sites de réseaux sociaux les encouragent à explorer leurs services et à essayer d'en savoir plus sur eux.

✓ **Troisième affirmation** : cet affirmation a obtenu une moyenne arithmétique de 3,40, ce qui indique l'accord des membres de l'échantillon dans une certaine mesure, le recours de BNA à l'intelligence artificielle dans ses comptes officiels de médias sociaux encouragera les gens à visiter son site Web et à suivre ses comptes officiels.

✓ **Quatrième affirmation** : Sa moyenne arithmétique était de 3,09, indiquant un consensus neutre parmi les membres de l'échantillon selon lequel l'utilisation de BNA de l'intelligence artificielle dans ses comptes de médias sociaux affectera leur engagement futur et leur loyauté envers l'organisation.

✓ **Cinquième affirmation :** La moyenne arithmétique était de 3,48, ce qui indique que les membres de l'échantillon conviennent que le recours de BNA à l'intelligence artificielle dans la gestion et la conception de son contenu sur les sites de médias sociaux les encouragera à partager leur expérience avec leur environnement social et leurs amis.

Dans l'ensemble, ces résultats montrent que l'évaluation des membres de l'échantillon sur l'impact de l'utilisation de BNA pour l'intelligence artificielle sur le comportement des utilisateurs des médias sociaux variait d'un accord neutre à un accord positif, car ils ont exprimé leur accord sur des aspects tels que la tentative d'explorer d'autres services et d'en savoir plus sur eux, et le partage de leur expérience avec les personnes qui les entourent, et ont exprimé leur position neutre sur d'autres aspects tels que l'augmentation de leur interaction, la visite du site officiel et leur fidélité future.

Ces résultats indiquent que les répondants estiment que l'adoption de l'intelligence artificielle sur les réseaux sociaux a un certain impact sur leur comportement et leur réponse au contenu numérique, mais cela n'est pas suffisant pour créer un consensus général solide à leur égard.

3-3-2- Vérification et discussion des hypothèses de l'étude :

➤ Test de la première hypothèse :

Étude de l'impact de l'utilisation de l'intelligence artificielle par BNA sur l'expérience des utilisateurs des médias sociaux.

❖ Hypothèse principale :

✓ H0 : Il n'y a pas d'effet statistiquement significatif de l'utilisation de l'intelligence artificielle par BNA sur l'expérience des utilisateurs des médias sociaux.

✓ H1 : Il existe un effet statistiquement significatif de l'utilisation de l'intelligence artificielle par la BNA sur l'expérience des utilisateurs des médias sociaux.

❖ Sous-hypothèses :

L'hypothèse principale peut être divisée en deux sous-hypothèses selon les dimensions d'influence :

▪ Dimension psychologique :

✓ H0 : Il n'y a pas d'effet positif statistiquement significatif de l'utilisation de l'intelligence artificielle par la BNA sur les émotions et les motivations psychologiques des utilisateurs des médias sociaux.

✓ H1 : Il existe un effet positif statistiquement significatif de l'utilisation de l'intelligence artificielle par la BNA sur les émotions et motivations psychologiques des utilisateurs des médias sociaux.

▪ Dimension comportementale :

✓ H0 : Il n'y a pas d'effet positif statistiquement significatif de l'utilisation de l'intelligence artificielle BNA sur le comportement des utilisateurs des médias sociaux.

✓ H1 : Il existe un effet positif statistiquement significatif de l'utilisation de l'intelligence artificielle par la BNA sur le comportement des utilisateurs des médias sociaux.

=> Test utilisé :

Afin de tester ces hypothèses, nous nous appuyerons sur un test T à un échantillon, appliqué aux énoncés du deuxième axe du questionnaire, dans le but d'évaluer l'impact de l'utilisation de l'intelligence artificielle sur l'expérience des utilisateurs des médias sociaux en testant son impact sur les dimensions psychologiques et comportementales. Le test est positif si la valeur sig du test est inférieure à 0,05 et que la moyenne arithmétique diffère de trois, qui est la valeur du test. Le test est négatif si la valeur sig est inférieure à 0,05 et la moyenne arithmétique est égale à 3. En revanche, si la valeur de sig est supérieure à 0,05, ce test est considéré comme non statistiquement significatif.

En nous appuyant sur le programme SPSS-IBM 28, nous avons obtenu les résultats présentés dans le tableau suivant :

Tableau 3.20 : T test à un échantillon

| Les dimensions | La moyen | Valeur (t) | Signification | Ecart moyen |
|---------------------------|----------|------------|---------------|-------------|
| Dimension psychologique | 3.5886 | 7.553 | 0.000 | 0.58857 |
| Dimension comportementale | 3.3619 | 4.818 | 0.000 | 0.36190 |

Source : Préparer par l'étudiant en se basant sur les résultats de programme SPSS-IBM-v 28

=> Analyse des résultats des tests :

Les résultats du tableau précédent pour le test T à un échantillon montrent ce qui suit :

✓ Concernant la dimension psychologique :

Étant donné que la signification statistique (0,000) est inférieure à 0,05 et que la moyenne arithmétique est supérieure à 3 avec une différence de 0,5886, ce résultat indique qu'il existe un effet positif statistiquement significatif de l'utilisation de BNA pour l'intelligence artificielle sur les émotions et les motivations psychologiques des utilisateurs des médias sociaux, et donc l'hypothèse nulle est rejetée.

✓ Concernant la dimension comportementale :

Étant donné que la signification statistique du test (0,000) est inférieure à 0,05 et que la moyenne arithmétique est supérieure à 3 avec une différence de 0,3619, il existe un effet positif statistiquement significatif de l'utilisation de BNA pour l'intelligence artificielle sur le comportement des utilisateurs des médias sociaux, et par conséquent l'hypothèse nulle est rejetée.

=> Résultat global :

Étant donné que les résultats des tests ont montré un impact positif de l'intelligence artificielle sur les dimensions de l'expérience utilisateur (psychologique, comportementale), nous rejetons l'hypothèse nulle et acceptons l'hypothèse alternative, qui stipule qu'il existe un impact positif de l'intelligence artificielle sur l'expérience des utilisateurs sur les sites de médias sociaux.

➤ Test de la deuxième hypothèse :

❖ Hypothèse principale :

✓ H0 : Il n'y a pas de différences statistiquement significatives dans l'expérience des utilisateurs des médias sociaux en fonction de leur croyance dans l'importance du recours de BNA à l'intelligence artificielle dans la gestion de ses comptes sur les sites de médias sociaux.

✓ H1 : Il existe des différences statistiquement significatives dans l'expérience des utilisateurs des médias sociaux en fonction de leur croyance dans l'importance du recours de BNA à l'intelligence artificielle dans la gestion de ses comptes de médias sociaux.

❖ Sous-hypothèses :

L'hypothèse principale peut être divisée en deux sous-hypothèses selon les dimensions d'influence :

▪ Dimension psychologique :

✓ H0 : Il n'y a pas de différences statistiquement significatives dans les motivations psychologiques des membres de l'échantillon en fonction de leurs croyances dans l'importance du recours de BNA à l'intelligence artificielle dans la gestion de ses comptes de médias sociaux.

✓ H1 : Il existe des différences statistiquement significatives dans les motivations psychologiques des membres de l'échantillon en fonction de leur croyance dans l'importance du recours de BNA à l'intelligence artificielle dans la gestion de ses comptes de médias sociaux.

•Dimension comportementale :

✓ H0 : Il n'y a pas de différences statistiquement significatives dans le comportement des membres de l'échantillon en fonction de leur croyance dans l'importance du recours de BNA à l'intelligence artificielle dans la gestion de ses comptes sur les sites de médias sociaux.

✓ H1 : Il existe des différences statistiquement significatives dans le comportement des membres de l'échantillon en fonction de leur croyance dans l'importance du recours de BNA à l'intelligence artificielle dans la gestion de ses comptes de médias sociaux.

=> Test utilisé :

Pour tester les hypothèses précédentes, nous avons utilisé le test T pour deux échantillons indépendants et le test de Levene pour l'homogénéité des variances. Si la valeur F est supérieure à 0,05, cela signifie que les différences entre les variances ne sont pas statistiquement significatives. Dans ce cas, nous supposons une homogénéité des variances et utilisons une valeur de t dans la ligne d'égalité des variances. Si la valeur F est inférieure à 0,05, cela signifie que les différences entre les variances sont statistiquement significatives. Dans ce cas, nous supposons une hétérogénéité des variances et utilisons une valeur de t dans la ligne d'égalité des variances. Après avoir déterminé quelle ligne est utilisée pour le test T, nous comparons la valeur de t avec le niveau de signification de 0,05. Si nous trouvons sa valeur inférieure à 0,05, cela signifie que les différences sont statistiquement significatives. L'inverse est vrai si sa valeur est supérieure à 0,05.

Sur la base des résultats du programme IBM SPSS 29, nous avons constaté ce qui suit :

Tableau 3.21 : Statistiques des deux échantillons

| Les dimensions | Les repenses de question 1 | Fréquence | La moyen |
|---------------------------|----------------------------|-----------|----------|
| Dimension psychologique | Oui | 73 | 3.6904 |
| | Non | 32 | 3.3563 |
| Dimension comportementale | Oui | 73 | 3.5178 |
| | Non | 32 | 3.0063 |

Source : Préparer par l'étudiant en se basant sur les résultats de programme SPSS-IBM-v 28

Tableau 3.22 : test T pour deux échantillons indépendants

| Les dimension | L'hypothèse | La valeur (F) | Signification | La valeur (t) | Sig (2-tailed) |
|---------------------------|-----------------------------|---------------|---------------|---------------|----------------|
| Dimension psychologique | homogénéité des variances | 0.225 | 0.637 | 2.002 | 0.048 |
| | hétérogénéité des variances | | | 2.094 | 0.040 |
| Dimension comportementale | homogénéité des variances | 1.706 | 0.194 | 3.279 | 0.001 |
| | hétérogénéité des variances | | | 3.062 | 0.004 |

Source : Préparer par l'étudiant en se basant sur les résultats de programme SPSS-IBM-v 28

=> Analyse des résultats des tests :

À travers les résultats présentés dans les deux tableaux, nous sommes arrivés aux conclusions suivantes :

✓ Dimension psychologique :

À partir des résultats du test de Levene pour l'homogénéité des variances, nous constatons que la valeur F est égale à 0,225, ce qui n'est pas statistiquement significatif car la valeur sig correspondante de 0,637 est supérieure à 0,05. Par conséquent, nous supposons une homogénéité des variances, et sur la base du test T pour deux échantillons indépendants, nous constatons que la valeur de t correspondant à l'homogénéité des variances est égale à 2,002, ce qui est statistiquement significatif car la valeur sig correspondante de 0,048 est inférieure à 0,05.

Cela signifie que les différences entre les deux moyennes sont statistiquement significatives et nous rejetons donc l'hypothèse nulle.

✓ Dimension comportementale :

Grâce aux résultats du test de Levene pour l'homogénéité des variances, nous constatons que la valeur de F est égale à 1,706, ce qui n'est pas statistiquement significatif car la valeur sig correspondante de 0,194 est supérieure à 0,05. Nous supposons donc une homogénéité des variances. Sur la base du test T pour deux échantillons indépendants, nous constatons que la valeur de t correspondant à l'homogénéité des variances est égale à 3,279, ce qui est statistiquement significatif car la valeur sig correspondante de 0,01 est inférieure à 0,05.

Cela signifie que les différences entre les moyennes sont statistiquement significatives, nous rejetons donc l'hypothèse nulle.

=> **Résultat général :**

Grâce à l'analyse précédente et après avoir rejeté les hypothèses nulles des dimensions psychologiques et comportementales, cela indique qu'il existe des différences statistiquement significatives dans l'expérience des utilisateurs des médias sociaux en fonction de leur croyance dans l'importance du recours de BNA à l'intelligence artificielle dans la gestion de ses comptes sur les sites de médias sociaux. Les personnes qui croient en l'importance de cela ont une expérience plus positive sur les sites de médias sociaux par rapport aux autres personnes qui refusent de le faire.

➤ **Test de la troisième hypothèse :**

❖ **Hypothèse principale :**

✓ H0 : Il n'y a pas de différences statistiquement significatives dans l'expérience des membres de l'échantillon en fonction de leur conviction que le recours de BNA à l'intelligence artificielle dans ses comptes de médias sociaux améliorera leur expérience globale avec elle.

✓ H1 : Il existe des différences statistiquement significatives dans l'expérience des membres de l'échantillon en fonction de leur conviction que le recours de BNA à l'intelligence artificielle dans ses comptes de médias sociaux améliorera leur expérience globale avec elle.

❖ **Sous-hypothèses :**

L'hypothèse principale peut être divisée en deux sous-hypothèses selon les dimensions d'influence :

▪ **Dimension psychologique :**

✓ H0 : Il n'y a pas de différences statistiquement significatives dans les motivations psychologiques des membres de l'échantillon en fonction de leur conviction que le recours de BNA à l'intelligence artificielle dans ses comptes de médias sociaux améliorera leur expérience globale avec elle.

✓ H1 : Il existe des différences statistiquement significatives dans les motivations psychologiques des membres de l'échantillon en fonction de leur conviction que le recours de BNA à l'intelligence artificielle dans ses comptes de médias sociaux améliorera leur expérience globale avec elle.

▪ **Dimension comportementale :**

✓ H0 : Il n'y a pas de différences statistiquement significatives dans le comportement des membres de l'échantillon selon leur conviction que le recours de BNA à l'intelligence artificielle dans ses comptes de médias sociaux améliorera leur expérience globale avec elle.

✓ H1 : Il existe des différences statistiquement significatives dans le comportement des membres de l'échantillon selon leur conviction que le recours de BNA à l'intelligence artificielle dans ses comptes de médias sociaux améliorera leur expérience globale avec elle.

=> **Test utilisé :**

Pour tester les hypothèses précédentes, nous avons utilisé le test T pour deux échantillons indépendants et le test de Levene pour l'homogénéité des variances. Si la valeur F est supérieure à 0,05, cela signifie que les différences entre les variances ne sont pas statistiquement significatives. Dans ce cas, nous supposons l'homogénéité des variances et utilisons la valeur t dans la ligne d'égalité des variances. Si la valeur F est inférieure à 0,05, cela signifie que les différences entre les variances sont statistiquement significatives. Dans ce cas, nous supposons une hétérogénéité des variances et utilisons la valeur t dans la ligne d'égalité des variances. Après avoir déterminé quelle ligne est utilisée pour le test T, nous comparons la valeur de t avec le niveau de signification de 0,05. Si nous trouvons sa valeur inférieure à 0,05, cela signifie que les différences sont statistiquement significatives, l'inverse est vrai si sa valeur est supérieure à 0,05.

Sur la base des résultats du programme IBM SPSS 29, nous avons constaté ce qui suit :

Tableau 3.23 : Statistiques des deux échantillons

| Les dimensions | Les repenses de question 1 | Fréquence | La moyen |
|---------------------------|----------------------------|-----------|----------|
| Dimension psychologique | Oui | 88 | 3.6841 |
| | Non | 17 | 3.0941 |
| Dimension comportementale | Oui | 88 | 3.4773 |
| | Non | 17 | 2.7647 |

Source : Préparer par l'étudiant en se basant sur les résultats de programme SPSS-IBM-v 28

Tableau 3.24 : test T pour deux échantillons indépendants

| Les dimension | L'hypothèse | La valeur (F) | Signification | La valeur (t) | Sig (2-tailed) |
|---------------|-------------|---------------|---------------|---------------|----------------|
|---------------|-------------|---------------|---------------|---------------|----------------|

| | | | | | |
|---------------------------|-----------------------------|-------|-------|-------|-------|
| Dimension psychologique | homogénéité des variances | 0.003 | 0.960 | 2.886 | 0.005 |
| | hétérogénéité des variances | | | 3.068 | 0.005 |
| Dimension comportementale | homogénéité des variances | 0.852 | 0.358 | 3.702 | 0.000 |
| | hétérogénéité des variances | | | 3.406 | 0.003 |

Source : Préparer par l'étudiant en se basant sur les résultats de programme SPSS-IBM-v 28

=> Analyse des résultats des tests :

À travers les résultats présentés dans les deux tableaux, nous sommes arrivés aux conclusions suivantes :

✓ La dimension psychologique

À partir du résultat du test de Levene pour l'homogénéité des variances, nous constatons que la valeur de F est égale à 0,003, ce qui n'est pas statistiquement significatif car la valeur sig correspondante de 0,960 est supérieure à 0,05, et à partir de là nous supposons une homogénéité des variances et sur la base du test T pour deux échantillons indépendants nous constatons que la valeur de t correspondant à l'homogénéité des variances est égale à 2,886 et elle est statistiquement significative car la valeur correspondante de 0,005 est inférieure à 0,05. Cela signifie que les différences entre les deux moyennes sont statistiquement significatives, ce qui signifie qu'il existe des différences statistiquement significatives dans les motivations psychologiques des membres de l'échantillon en fonction de leur conviction que le recours de BNA à l'intelligence artificielle dans ses comptes sur les sites de réseaux sociaux améliorera leur expérience générale avec elle, et donc l'hypothèse nulle est rejetée.

✓ Dimension comportementale :

Grâce aux résultats du test de Levene pour l'homogénéité des variances, nous constatons que la valeur de F est égale à 0,852, ce qui n'est pas statistiquement significatif car la valeur de sig qui lui correspond est de 0,358, ce qui est supérieur à 0,05. Par conséquent, l'homogénéité des variances est supposée. Sur la base du test T pour deux échantillons indépendants, nous constatons que la valeur de t correspondant à l'homogénéité des variances est égale à 3,702, ce qui est statistiquement significatif car la valeur de sig qui lui correspond est de 0,000, ce qui est inférieur à 0,05. Cela signifie que les différences entre les moyennes sont statistiquement significatives, ce qui signifie qu'il existe

des différences statistiquement significatives dans le comportement des membres de l'échantillon en fonction de leur conviction que le recours de BNA à l'intelligence artificielle dans ses comptes de médias sociaux améliorera leur expérience globale avec elle, et par conséquent l'hypothèse nulle est rejetée.

=> **Résultat global :**

Grâce à l'analyse précédente et après avoir rejeté les hypothèses nulles des dimensions psychologiques et comportementales, cela indique qu'il existe des différences statistiquement significatives dans l'expérience des utilisateurs des médias sociaux en fonction de leur croyance que le recours de BNA à l'intelligence artificielle dans ses comptes de médias sociaux améliorera son expérience globale avec l'entreprise. Les personnes qui croient en l'importance de cela ont une expérience des médias sociaux plus positive que celles qui n'y croient pas.

Conclusion du chapitre :

Dans ce chapitre, nous avons abordé la méthodologie et les résultats de l’étude de terrain, qui comprenait 105 utilisateurs de médias sociaux. L’objectif était d’étudier l’impact de l’adoption de l’intelligence artificielle par la BNA dans ses comptes officiels de médias sociaux sur l’expérience des utilisateurs de ces plateformes numériques. Cela a été réalisé en s’appuyant sur un questionnaire comportant trois axes principaux, comprend l’opinion des utilisateurs sur l’adoption de l’intelligence artificielle dans les médias sociaux, l’impact de l’utilisation de l’intelligence artificielle sur leur expérience sur les médias sociaux d’un point de vue psychologique et comportemental, et un axe spécial sur les données personnelles des membres de l’échantillon.

Les résultats de cette étude ont montré que l’utilisation de l’intelligence artificielle par BNA dans ses comptes officiels de médias sociaux avait un impact positif sur les utilisateurs de ces plateformes. Les résultats ont montré que les personnes qui croyaient à l'importance de l'utilisation de l'intelligence artificielle par BNA dans ses comptes officiels de médias sociaux et que cela améliorerait leur expérience globale avec l'entreprise avaient des attitudes plus positives envers leur expérience d'achat que celles qui rejetaient cette idée.

Conclusion Générale

À la fin de cette étude, qui s'est concentrée sur l'impact de l'adoption de l'intelligence artificielle comme outil stratégique de marketing via les médias sociaux sur l'expérience des utilisateurs de ces plateformes, il apparaît clairement que l'IA joue un rôle central dans la refonte des caractéristiques du marketing moderne. Avec le formidable développement technologique que connaît le monde aujourd'hui, les aspirations des individus sont devenues des expériences d'achat plus distinctives et plus attrayantes. L'intelligence artificielle a démontré son efficacité dans l'amélioration des stratégies marketing grâce à ses diverses applications et technologies intelligentes, notamment l'apprentissage automatique, le traitement du langage naturel, les réseaux neuronaux, la vision par ordinateur et d'autres technologies qui ont prouvé leur efficacité et leur efficacité dans l'amélioration de la capacité des entreprises à analyser les comportements individuels et à comprendre leurs besoins et préférences pour orienter un ciblage plus précis et fournir un contenu personnalisé adapté à leurs intérêts et fournir un service client distingué en répondant rapidement à leurs préoccupations et demandes via des chatbots et des assistants virtuels. Tout cela améliorera l'expérience des clients, augmentera leur satisfaction et renforcera leur fidélité aux entreprises et aux marques.

Pour incarner les concepts théoriques du cadre théorique, nous avons mené une étude de terrain appliquée sur la Banque Nationale d'Algérie (BNA). Les résultats de l'analyse des réponses au premier axe du questionnaire ont montré que la majorité des membres de l'échantillon étaient d'accord pour que BNA s'appuyait sur l'intelligence artificielle pour éditer et gérer son contenu sur ses comptes de médias sociaux. Ils ont exprimé leur intérêt pour un contenu intelligent personnalisé qui répond à leurs préférences et intérêts personnels. Ils ont également exprimé leur désir d'interagir avec des chatbots pour obtenir des informations et faire part de leurs préoccupations et de leurs demandes de renseignements. Ils ont également exprimé leur souhait d'un modérateur automatisé qui s'appuie sur l'intelligence artificielle pour augmenter la qualité des interactions en filtrant les commentaires inappropriés, les messages de spam et les insultes. D'autre part, ils ont exprimé leurs inquiétudes quant à la confidentialité de leurs données, ce qui montre leur manque de confiance suffisante dans les technologies d'intelligence artificielle.

Les résultats des tests d'hypothèses ont également montré un impact généralement positif de l'adoption de l'intelligence artificielle sur l'expérience des utilisateurs des médias sociaux à travers un impact positif sur leurs émotions, leurs motivations psychologiques, leurs comportements futurs et la façon dont ils interagissent avec le contenu numérique. Nous avons observé que les personnes qui croient en l'importance pour BNA d'adopter l'intelligence artificielle dans ses comptes officiels sur les réseaux sociaux et que cela améliorera leur expérience globale avec elle, elles ont des attitudes

plus positives et plus satisfaites de leur expérience sur ces plateformes par rapport à celles qui rejettent cette idée.

En conclusion, on peut dire que l'intelligence artificielle n'est plus seulement un choix pour les entreprises, mais est devenue une nécessité incontournable et un véritable partenaire stratégique pour elles dans la compréhension des évolutions du marché et l'analyse du comportement des clients afin de guider les stratégies marketing avec une grande efficacité et fournir un contenu personnalisé, des offres et des expériences distinctives qui dépassent les attentes des clients. Avec le formidable développement technologique, les attentes et les préférences des clients ont augmenté, les entreprises doivent donc suivre le rythme de cette évolution et proposer des expériences d'achat plus réactives qui répondent aux aspirations des clients, sans négliger les préoccupations soulevées par les individus concernant la confidentialité et la sécurité de leurs données. Les entreprises doivent trouver un équilibre entre les avantages offerts par ces technologies intelligentes et les enjeux qu'elles posent en matière de sécurité et de confidentialité des données pour construire une relation étroite et durable avec les clients afin d'offrir des expériences plus impactantes.

➤ **Suggestions :**

Sur la base des résultats du cadre théorique et appliqué de cette étude, nous avons décidé de donner les recommandations et les propositions suivantes :

- 1- Organiser des conférences et des campagnes pour souligner l'engagement à protéger la sécurité et la confidentialité des données des clients, pour les rassurer quant à l'utilisation sûre des technologies d'intelligence artificielle, pour renforcer leur confiance et construire des relations durables et solides.
- 2- Mener des campagnes de sensibilisation pour accroître la compréhension des individus sur le rôle efficace que joue l'intelligence artificielle dans la fourniture d'expériences marketing plus adaptées à leurs aspirations, pour améliorer leur vision positive de la technologie et pour promouvoir l'interaction avec les expériences d'achat basées sur l'IA.
- 3- Accorder plus d'attention au développement d'expériences interactives qui ont un impact émotionnel plus important pour les clients en vous concentrant sur leurs intérêts personnels pour leur donner l'impression d'être des clients précieux pour l'entreprise et établir une relation émotionnelle forte avec eux.
- 4- Accorder plus d'attention à l'aspect esthétique et la conception des sites Web sur les réseaux sociaux pour être plus attrayants sans négliger de vous concentrer sur la facilité d'utilisation et de navigation pour améliorer une expérience utilisateur plus fluide.

5- S'appuyer sur des chatbots et des assistants virtuels pour fournir un service client interactif, rapide et réactif.

➤ **Perspectives d'études :**

Il est attendu que cette étude soit une bonne base pour comprendre l'impact de l'intelligence artificielle sur l'expérience utilisateur des médias sociaux, d'autant plus qu'il s'agit d'un nouveau sujet qui n'a pas fait l'objet d'études suffisamment approfondies. Cette étude peut également être considérée comme un point de départ pour mener des études plus approfondies dans ce domaine vaste, permettant aux entreprises et aux spécialistes du marketing de mieux comprendre comment adopter ces technologies intelligentes pour comprendre le comportement des clients et interagir avec eux à travers des expériences personnalisées qui les rendent plus satisfaits et heureux.

- 1- Abdelkafi, I., Feki, R., & Basin, D. (2012). La prévision de l'inflation par la méthode des réseaux de neurones : Le cas de la Tunisie. *Ethique et économique*, 9(1).
- 2- Abi, K., Zakraoui, S., & Benahmed, A. (2021). Artificial Intelligence (AI). Marketing touchpoints. *International Journal of Economic Performance*, 4(03),322-42.
- 3- Abonyi, J., Feil, B., & Abraham, A. (2022). Computational intelligence in data mining. In *Informatica (Ljubljana)* (Vol. 29, Issue 1). <https://doi.org/10.1109/icsmc.2001.973492>
- 4- Ahn, H. (2023). Unrevealing Voice Search Behaviors: Technology Acceptance Model Meets Anthropomorphism in Understanding Consumer Psychology in the U.S. Market. *Sustainability*, 15(23), p. 16455. doi:<https://doi.org/10.3390/su152316455>
- 5- Akgun, S., & Greenhow, C. (2022). Artificial intelligence in education: Addressing ethical challenges in K-12 settings. *AI and Ethics*, 2(3) 431-440.<https://doi.org/10.1007/s43681-021-00096-7>
- 6- Aldosari, S. A. M. (2020). The future of higher education in the light of artificial intelligence transformations. *International Journal of Higher Education* (3). 145-151.
- 7- Alexandru Capatinaa, MaherKachour, JessicaLichy-AdrianMicu- Angela-ElizaMicu-Federica Codignolae, Matching the future capabilities of an artificial intelligence-based software for social media marketing with potential users' expectations, *Technological Forecasting and Social Change*, Vol. 151, 2020, <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2019.119794>
- 8- Aljohani, N. B., & Albliwi, S. (2022). Impacts of Applying Artificial Intelligence on Decision- Making Quality: A Descriptive Study in Saudi Arabian Private Sector Organizations. *International Transaction Journal of Engineering, Management, & Applied Sciences & Technologies*. 13(5), 1-14. <https://doi.org/10.14456/ITJEMAST.2022.104>
- 9- Ali kadi, (2024), les principales contributions de l'intelligence artificielle dans les activités marketing, *revue des sciences commerciales*, vol. 23, N 02, pp 203- 221.
- 10- Alkhawaldeh, A. M., Nusairat, N. M., Alnsour, M. S., Al-Azzam, A. F. M., & Alrawashdeh, M. A. (2024). Artificial intelligence marketing and user experience: The role of social media. *Computers in Human Behavior Reports*, 13, 100097. <https://doi.org/10.1016/j.chbr.2024.100097>
- 11- Al-Omran, G., Al-Abdulahadi, S., & Jan, M. R. (2019). Ethics in artificial intelligence. *Proceedings of the International Conference on Industrial Engineering and Operations Management*, November, 940-949.
- 12- Alter, S. (2002). *Information systems: The foundation of e-business*. Prentice-Hall.

- 13- Anyoha, R. (2017, 08 28). The History of Artificial Intelligence. Récupéré sur Science in the News, Harvard: <https://sitn.hms.harvard.edu/flash/2017/history-artificial-intelligence/>
- 14- Ascarza, E. (2018). Retention futility: Targeting high-risk customers might be ineffective. *Journal of Marketing Research*, 55(1), pp. 80-98. doi:<https://doi.org/10.1509/jmr.16.0163>
- 15- Baker Louis, Artificial intelligence with Ada: New York : Mcc Graw Hill, 1989.
- 16- Bakhshi, R., & Vakilpour, R. (2020). Enhancing Customer Experience Using AI Chatbots: A Marketing Perspective. *International Journal of Marketing Studies*, 12(4), pp. 45-60.
- 17- Barr, A., & Feigenbaum, E. A. (1981). The handbook of artificial intelligence (Vol. 1). Heuristech Press.
- 18- Batra, R., & Keller, P. (2016). Integrating marketing communications: New findings, new lessons, and new ideas (p130-132).
- 19- Bedi, K., Bedi, M., & Singh, R. (2022). Impact of Artificial Intelligence on customer loyalty in the Indian retail industry. *Adoption and Implementation of AI in Customer Relationship Management*, 26-39. IGI Global
- 20- Benabdelouahed, R., & Dakouan, C. (2020). The use of artificial intelligence in social media: opportunities and perspectives. *Expert journal of marketing*.8(1), 82-87.
- 21- Bienvenu, M. (n.d.). Cours d'introduction à l'intelligence artificielle [PDF]. LaBRI. https://www.labri.fr/perso/meghyn/papers/cours_IA.pdf.
- 22- Bishop, C. (2006). *Pattern Recognition and Machine Learning*. New York, Usa: Springer.
- 23- Bouckaert, R., Frank, E., Hall, M., Kirkby, R., Reutemann, P., Seewald, A., & Scuse, D. (2013). *WEKA Manual for Version 3-6-10*. University of Waikato, Hamilton, New Zealand.
- 24- Brown, T., Mann, B., Ryder, N., Subbiah, M., Kaplan, J., Dhariwal, P., & Amodei, D. (2020). Language models are few-shot learners. *arXiv preprint arXiv:2005.14165*. <https://doi.org/10.48550/arXiv.2005.14165>
- 25- Burez, J., & Van den Poel, D. (2009). Handling class imbalance in customer churn prediction. *Expert Systems with Applications*, 36(3), pp. 4626-4636. doi:<https://doi.org/10.1016/j.eswa.2008.05.027>
- 26- c. Katawetawarakas, L. Cheng, Online shopper behavior: influences of online shopping decision. *Asian J. Bus. Res.* (p1-7) (2013). Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=2345198>.
- 27- Cambria, E., Schuller, B., Xia, Y., & Havasi, C. (2017). New avenues in opinion mining and sentiment analysis. *IEEE Intelligent Systems*, 28(2), pp. 15-21. doi:<https://doi.org/10.1109/MIS.2013.30>

- 28- Cannella, J. (2018). Artificial intelligence in marketing (Honors Thesis). Barrett, The Honors College at Arizona State University (p109-123)
- 29- Carnegie Mellon University. (n.d.). Genetic algorithms [Lecture slides]. http://www.cs.cmu.edu/~02317/slides/lec_8.pdf
- 30- Charniak, E., & McDermott, D. (1985). Introduction to artificial intelligence. Addison-Wesley.
- 31- Chartwood, A., & Guenole, N. (2022). Can HR adapt to the paradoxes of artificial intelligence? Human Resource Management Journal, 32(4) 729-742. <https://doi.org/10.1111/1748-8583.12433>
- 32- Chartwood. A., & Guenole, N. (2022). Can HR adapt to the paradoxes of artificial intelligence? Human Resource Management Journal, 33(4). 729-742. <https://doi.org/10.1111/1748-8583.12433>
- 33- Chaudhary, A., Bodala, D., Sindhwani, N., & Kumar, A. (2022, March). Analysis of customer loyalty using artificial neural networks. Proceedings of 2022 International Mobile and Embedded Technology Conference (MECON) (pp. 181-183). IEEE.
- 34- Chauhan, S., & Keprate, A. (2022). Standards, Ethics, Legal Implications & Challenges of Artificial Intelligence. 2022 IEEE International Conference on Industrial Engineering and Engineering Management (IEEM), 1048-1052. <https://doi.org/10.1109/IEEM55944.2022.9989614>
- 35- Cheikh Maoulainine, F. Z., & Souaf, M. (2024). Impact de l'intelligence artificielle sur la gestion de la relation client. Revue du Contrôle, de la Comptabilité et de l'Audit, 8(4), 48–64. <http://www.revuecca.com>
- 36- Chen, J. (18-04-2021). Contextual Advertising: Meaning, Pros and Cons, In the Future. Consulté le 25-04-2025, sur investopedia: <https://www.investopedia.com/terms/c/contextual-advertising.asp>
- 37- Chen, Y., Prentice, C., Weaven, S., & Hisao, A. (2022). The influence of customer trust and artificial intelligence on customer engagement and loyalty–The case of the home-sharing industry. Frontiers in Psychology, p 13, 912339.
- 38- Creswell, A., White, T., Dumoulin, V., Arulkumaran, K., Sengupta, B., & Bharath, A. (2018). Generative adversarial networks: An overview. IEEE Signal Processing Magazine, 35(1), 53–65. <https://doi.org/10.1109/MSP.2017.2765202>
- 39- Cruceru, E. A. (2019). Creating value throughout the marketing process with artificial intelligence (Bachelor's thesis, Universidad del País Vasco Euskal Herriko Unibertsitatea, Facultad de Economía y Empresa, Sección Donostia-San Sebastián).

- 40- Daqar, M. A. A., & Smoudy, A. K. (2019). The role of artificial intelligence on enhancing customer experience. *International Review of Management and Marketing*, 9(4), 22
- 41- Diaz-Ramirez, J. (2021). Machine learning and deep learning. *Electronic Markets*, 31(2), 685–693. <https://doi.org/10.1007/s12525-021-00475-2>
- 42- Dick, A. S., & Basu, K. (1994). Customer loyalty: Toward an integrated conceptual framework. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 22(2), 99-113.
- 43- Dimitris C. Gkikas Prokopis Theodoridis ,ai in consumer behavior,2022,DOI: 10.1007/978-3-030-80571-5_10 (p168).
- 44- Emma, S. (02-12-2023). AI-Powered Dynamic Pricing Strategies for B2B Growth. Consulté le 25-04-2025, sur B2B Rocket: <https://www.b2brocket.ai/blog-posts/ai-powered-dynamic-pricing-strategies-for-b2b-growth>
- 45- Eren, B. A. (2021). Determinants of customer satisfaction in chatbot use: evidence from a banking application in Turkey. *International Journal of Bank Marketing*, 39(2), 294-311.
- 46- Fan, M., Ammah, V., Dakhan, S. A., Liu, R., Mingle, M., & Pu, Z. (2021). Critical factors of www.ejtas.com EJ TAS 2024 | Volume 2 | Number 6 258 reacquainting consumer trust in e-commerce. *Journal of Asian Finance, Economics and Business*, 8(3), 561-573. <https://doi.org/10.13106/JAFEB.2021.VOL8.NO3.0561>
- 47- Flinders, M. (06- 09- 2023). AI in marketing: How to leverage this powerful new technology for your next campaign. Consulté le 25-04-2025 sur IBM: <https://www.ibm.com/think/topics/ai-in-marketing>
- 48- Floridi, L. (2019). Establishing the Rules for Building Trustworthy AI. *Nature Machine Intelligence*, 1, 261-262. <https://doi.org/10.1038/S42256-019-0055-Y>
- 49- Carnegie Mellon University. (n.d.). Genetic algorithms [Lecture slides]. http://www.cs.cmu.edu/~02317/slides/lec_8.pdf
- 50- Germann, F., Lilien, G., & Rangaswamy, A. (2014). Performance implications of deploying marketing analytics. *International Journal of Research in Marketing*, 31(2), pp. 114-129. doi:<https://doi.org/10.1016/j.ijresmar.2012.10.001>
- 51- Goodfellow, I., Pouget-Abadie, J., Mirza, M., Xu, B., Warde-Farley, D., Ozair, S., & Bengio, Y. (2014). Generative adversarial nets. *Advances in neural information processing systems* (pp. 2672-2680). Montreal: Département d'informatique et de recherche opérationnelle-Universite de Montreal. Récupéré sur https://proceedings.neurips.cc/paper_files/paper/2014/file/5ca3e9b122f61f8f06494c97b1afc3-Paper.pdf

- 52- Goldberg, D. E. (1989). Genetic algorithms in search, optimization, and machine learning. Addison-Wesley.
- 53- Gomez-Urbe, C., & Hunt, N. (2015). The Netflix Recommender System: Algorithms, Business Value, and Innovation. *ACM Transactions on Management Information Systems*, 6(4), 1-19. doi:<https://doi.org/10.1145/2843948>
- 54- Grigorescu, S., Trasnea, B., Cocias, T., & Macesanu, G. (2020). A survey of deep learning techniques for autonomous driving. *Journal of Field Robotics*, 37(3), 362-386. <https://doi.org/10.1002/rob.21918>.
- 55- Harisi, M. R., & Hiwono, E. M. (2024). Pengaruh Chatbot Usage terhadap Customer Satisfaction. *Jurnal Ilmiah Manajemen Ekonomi Dan Akuntansi (JIMEA)*, 1(2).
- 56- He, J. (2011). An analytic network process model of trust in B2C e-commerce. 2011 2nd International Symposium on Intelligence Information Processing and Trusted Computing, 173-176. <https://doi.org/10.1109/IPTC.2011.51>
- 57- Hoy, M. (2018). Alexa, Siri, Cortana, and More: An Introduction to Voice Assistants. *Medical Reference Services Quarterly*, 37(1), 81-88. doi:10.1080/02763869.2018.1404391
- 58- Islam, Z. (2019). L'intelligence artificielle : principe, outils et objectifs [Mémoire de master, Université Badji Mokhtar - Annaba, Faculté des Sciences de l'Ingéniorat, Département d'Électronique].
- 59- Jain, P., & Aggarwal, K. (2020). Transforming marketing with artificial intelligence. *International Research Journal of Engineering and Technology*, 7(7), 3964-3976.
- 60- James H, M., & Daniel, J. (2000). *Speech and Language Processing: An Introduction to Natural Language Processing*,. New York, Usa: NY: Pearson
- 61- Kanade, V. (2022, March 14). What is artificial intelligence (AI)? Definition, types, goals, challenges, and trends in 2022. Spiceworks. <https://www.spiceworks.com/tech/artificial-intelligence/articles/what-is-artificial-intelligence-ai/>
- 62- Kaptein, M., & Parvinen, P. (2015). Advancing e-commerce personalization: Process framework and case study. *International Journal of Electronic Commerce*, 19(3), 7-33.
- 63- Khan, M. A., Khojah, M., & Vivek. (2022). Artificial Intelligence and Big Data: The Advent of New Pedagogy in the Adaptive E-Learning System in the Higher Educational Institutions of Saudi Arabia. *Education Research International* 2022 1-10. <https://doi.org/10.1155/2022/1263555>
- 64- Kliestik et al. (2022) Data-driven Machine Learning and Neural Network Algorithms in the Retailing Environment: Consumer Engagement, Experience, and Purchase Behaviors, *Economics, Management and Financial Markets: Woodside*, vol17(1) (Mar 2022): 57-69

- 65- Kosatka, M.-S. (2023). Management et technologies de l'intelligence artificielle : Points de vigilance pour une approche humaine [Mémoire de maîtrise, Université du Québec à Montréal]. Université du Québec à Montréal, Service des bibliothèques.
- 66- Kotler, P. (2017). Principles of marketing (7th European ed.). Pearson Education.
- 67- Krajčovič, P. (2024). The impact of artificial intelligence on social media. In Proceedings of the 11th European Conference on Social Media (ECSM 2024) (pp. 103–110).
- 68- Kumar, K. B., & B. (2022). Factors influencing consumer buying behavior. International Journal of Innovative Science and Research Technology College
- 69- Le Crosnier, H. (2019). Usage des traces par la publicité comportementale. In B. Galinon-Melenec & S. Zlitni (Eds.), Traces numériques : De la production à l'interprétation (Chapitre, CNRS Éditions). OpenEdition Books. doi: <https://doi.org/10.4000/books.editions-cnrs.21741>
- 70- Lecun, Y., Bengio, Y., & Hinton, G. (2015). Deep Learning. Nature, pp. 436-444.
- 71- Lemmens, A., & Croux, C. (2006). Bagging and boosting classification trees to predict churn. Journal of Marketing Research, 43(2), pp. 276-286. doi: <https://doi.org/10.1509/jmkr.43.2.276>
- 72- Lewis, D., Hogan, L., Filip, D., & Wall, P. (2020). Global Challenges in the Standardization of Ethics for Trustworthy AI. Journal of ICT Standardization, 8, 123-150. <https://doi.org/10.13052/jicts2245-800x.823>
- 73- Lindstrom, S., Edemalm, S., & Reinholdsson, E. (2021). Marketers are watching you: An exploration of AI in relation to marketing, existential threats, and opportunities (Bachelor's thesis, Jönköping University, Jönköping International Business School).
- 74- Liu, B. (2012). Sentiment analysis and opinion mining (Vol. 5). doi: <https://doi.org/10.2200/S00416ED1V01Y201204HLT016>
- 75- Lowry, P. B., Vance, A., Moody, G., Beckman, B., & Read, A. (2007). Explaining and predicting the impact of branding alliances and website quality on initial consumer trust of e-commerce websites. Journal of Management Information Systems, 24(4), 199-224. <https://doi.org/10.2753/MIS0742-1222240408>
- 76- López, G., Quesada, L., & Guerrero, L. (2018). Alexa vs. Siri vs. Cortana vs. Google Assistant: A Comparison of Speech-Based Natural User Interfaces. Dans I. Nunes (Éd.), Advances in Human Factors and Systems Interaction (pp. 241-250). Springer. doi: [10.1007/978-3-319-60366-7_23](https://doi.org/10.1007/978-3-319-60366-7_23)
- 77- M. Alemany Oliver, J. Vayre, Big data and the future of knowledge production in marketing research: ethics, digital traces, and abductive reasoning. J. Market Anal. 3, 5–13 (2015). <https://doi.org/10.1057/jma.2015.1>

- 78- Magnin, V. (2006, juillet 7). Méthodes de l'AG. Enseignement Informatique.http://magnin.plil.net/spip/article.php3?id_article=34
- 79- Malhotra, K. M. (2019). Marketing research: An applied orientation. Pearson Education.
- 80- Mariani, M, Machado, I, Magrelli, V, & Dwivedi, Y.K, 2022, artificial intelligence in innovation research: A systematic review, conceptual framework, and future research direction. Technovation, 102623.
- 81- Marinina, M., & Stirtz, K. (2022, Septembre 06). Predictive analytics in marketing: benefits and 7 use cases. sur <https://www.itransition.com/predictive-analytics/marketing>:
- 82- Markova, E. S, & Pronin, K. M, (2022), Artificial intelligence: risks and threats, innovative economics and law, 2. 30-38, <https://doi.org/10.53015/2782-263x> 2022 2 30 .
- 83- Mather, B. (2019). Artificial Intelligence in real estate investing: How artificial intelligence and machine learning technology will cause a transformation in real estate business, marketing and finance for everyone. Berlin : independently published.
- 84- Mattei, P.-A., & Villata, S. (2022). Introduction à l'intelligence artificielle et aux modèles génératifs. In B. Martin & S. Riva (Eds.), Informatique mathématique : Une photographie en 2022 (Chap. X). CNRS Éditions. <https://hal.science/hal-03849387v1>
- 85- McCarthy, J. (2007, November 12). What is artificial intelligence? Stanford University. Available at : <http://www-formal.stanford.edu/jmc/>
- 86- Meddah, N. (2024). The impact of artificial intelligence on consumer behavior: Insights and implications. International Journal of Economic Perspectives, 18(12), 2764–2772. Retrieved from <https://ijeponline.org/index.php/journal/article/view/810>
- 87- Mockler, R. (1974). Information systems for management. Columbus , Ohio : Merrill.
- 88- Mohamed, E. A. S., Osman, M. E. & Mohamed, B. A. (2024). The Impact of Artificial Intelligence on Social Media Content. Journal of Social Sciences, 20(1), 12-16. <https://doi.org/10.3844/jssp.2024.12.16>.
- 89- Mohammed, A., Ali, R., & Abdullah, A. (2021). The Reality of Using Artificial Intelligence Techniques in Teacher Preparation Programs in Light of the Opinions of Faculty Members: A Case Study in Saudi Qassim University. Multicultural Education, 71), 5-16. <https://doi.org/10.5281/zenodo.4410582>
- 90- Mona H. Mussa, 2020, The impact of Artificial Intelligence on Consumer Behaviors An Applied Study on the Online Retailing Sector in Egypt(p. 301-305)Revue scientifique d'économie et de commerce

- 91- Müller Vincent C. (2022). Introduction: Philosophy and theory of artificial intelligence. In springer. Springer Nature, Switzerland AG. <https://doi.org/https://doi.org/10.1007/978-3-031-09153-7>
- 92- Murphy, K. P. (2012), Machine Learning: A Probabilistic Prespective. Cambridge: MA: MIT Press.
- 93- Nair, K., & Gupta, R. (2021, 01). Application of Af technology in modern digital marketing environment. World Journal of Entrepreneurship Management and Sustainable Development, 318-328. doi:10.1108/WJEMSD-08-2020-0099 https://www.researchgate.net/publication/349135242_Application_of_AI_technology_in_modern_digital_marketing_environment
- 94- Nair, K., & Gupta, R. (2021, 01). Application of AI technology in modern digital marketing environment. World Journal of Entrepreneurship Management and Sustainable Development, 318-328. doi: 10.1108/WJEMSD-08-2020-0099
- 95- Natick, M.A. matlab, Fuzzy logic Toolbox, Users Guide, The Math Works, Inc. available on: 2017 consulté le 19-04-2025, à 12:18 AM.
- 96- Neslin, S., Gupta, S., Kamakura, W., Lu, J., & Mason, C. (2006). Defection detection: Measuring and understanding the predictive accuracy of customer churn models. Journal of Marketing Research, 43(2), pp. 204-211. doi:https://doi.org/10.1509/jmkr.43.2.204
- 97- Nigmatov, A., & Pradeep, A. (2023). The Impact of AI on Business: Opportunities, Risks, and Challenges. 2023 13th International Conference on Advanced Computer Information Technologies (ACIT), 618-622. <https://doi.org/10.1109/ACIT58437.2023.10275510>
- 98- Nitin Liladhar Rane^{1*}, Mallikarjuna Paramesha², Saurabh P. Choudhary¹, Jayesh Rane²⁰²⁴; Artificial Intelligence in Sales and Marketing: Enhancing Customer Satisfaction, Experience and Loyalty University of Mumbai, Mumbai, India ² Construction Management, California State University, Fresno. P255-259)
- 99- OECD. (2019). Artificial Intelligence in Society. In Artificial Intelligence in Society.
- 100- P. Hudson, The Impact of Artificial Intelligence on Consumer Behavior (2020), <https://blog.flexmr.net/ai-consumer-behaviour>.
- 101- P. Mani, Consumer behaviour. Int. J. Innova. Res. Comput. Commun. Eng.(p08) 84 (2019), <https://doi.org/10.35940/ijitee.L1127.10812S19>
- 102- Pandit Mrudula. (2013). Expert system – A review article. International Journal of Engineering Sciences & Research Technology, 2(6), 1583–1585.
- 103- Pardo, T. (2020). Tonic: A deep reinforcement learning library for fast prototyping and benchmarking (arXiv: 2011.07537v1). <https://arxiv.org/abs/2011.07537>

- 104- Partemi, L. M. (2020). Application of artificial intelligence and machine learning in a digital marketing perspective: The case of ByteDance [Master's thesis, Università Politecnica delle Marche]. Università Politecnica delle Marche Repository.
- 105- Patel, N., & Trivedi, S. (2020). Leveraging predictive modeling, machine learning personalization, NLP customer support, and AI chatbots to increase customer loyalty. *Empirical Quests for Management Essences*, 3(3), 1-24.
- 106- Patterson, D. W. (1990). *Introduction to Artificial Intelligence and Expert Systems*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
- 107- Pavlou, P. A. (2003). Consumer acceptance of electronic commerce: Integrating trust and risk with the technology acceptance model. *International Journal of Electronic Commerce*, 7(3), 101-134. <https://doi.org/10.1080/10864415.2003.11044275>
- 108- Prakarsa, A. F., & Sintawati, A. (2020). Analyze the user experience of social media YouTube using usability. *International Journal of Economics, Commerce and Management*, 8(8), pp 328-338.
- 109- Prentice, C., Dominique Lopes, S., & Wang, X. (2020). The impact of artificial intelligence and employee service quality on customer satisfaction and loyalty. *Journal of Hospitality Marketing & Management*, 29(7), 739-756
- 110- Puntoni, S., Reczek, R. W., Giesler, M., & Botti, S. (2021). "Consumers and artificial intelligence: experiential perspective". *Journal of Marketing*, 8(1), 131-11.
- 111- R.F. Baumeister, E.A. Sparks, T.F. Stillman et al., Free will in consumer behavior: Self-control, ego depletion, and choice. *J. Consum. Psychol.* 18, 4–13 (2008). <https://doi.org/10.1016/j.jcps.2007.10.002>
- 112- Radford, A., Wu, J., Child, R., Luan, D., Amodei, D., & Sutskever, I. (2019). Language models are unsupervised multitask learners. Technical Report, OpenAI. Récupéré sur https://cdn.openai.com/better-language-models/language_models_are_unsupervised_multitask_learners.pdf
- 113- Rane, N. (2023). Enhancing customer loyalty through Artificial Intelligence (AI), Internet of Things (IoT), and Big Data technologies: improving customer satisfaction, engagement, relationship, and experience. *Internet of Things (IoT), and Big Data Technologies: Improving Customer Satisfaction, Engagement, Relationship, and Experience*
- 114- Ricci, F., Rokach, L., Shapira, B., & Kantor, P. (2010). *Recommender Systems Handbook*. Springer. doi:<https://doi.org/10.1007/978-0-387-85820-3>
- 115- Riserbato, R. (03-07-2923). AI in Digital Marketing The Complete Guide. Consulté le 25-04-2025 sur hubspot: <https://blog.hubspot.com/marketing/ai-marketing>

Robotic Marketer, Does artificial intelligence influence consumer behavior? (2020), <https://www.roboticmarketer.com/does-artificial-intelligence-influence-consumer-behavior>.

- 116- Rochefeuille, M. (2013). Analyse des dimensions de l'expérience utilisateur avec des produits interactifs (Mémoire de maîtrise, École Polytechnique de Montréal). PolyPublie.
- 117- Russell, S., & Norvig, P. (2016), Artificial Intelligence: A Modern Approach (ed. 3ed). Boston: Pearson.
- 118- Sahetapy, W. L. (2019). Why E-commerce Business Ethics Needs? DiH: Jurnal Ilmu Hukum. <https://doi.org/10.30996/DIH.V15I2.2418>
- 119- Sajid, H. (13- 04-2024). The Current State of AI in Marketing. Consulté le 25-04-2025, sur UNITE AI: <https://www.unite.ai/the-current-state-of-ai-in-marketing-2024/>
- 120- Schmidt, P., Biessmann, F., & Teubner, T. (2020). Transparency and trust in artificial intelligence systems. Journal of Decision Systems, 29(3), 260-278. <https://doi.org/10.1080/12460125.2020.1819094>
- 121- Sharma, A. (Ed.). (2024). Introduction to artificial intelligence and expert systems (DCAP310). Lovely Professional University.
- 122- Sharma, N., Sharma, R., & Jindal, N. (2021). Machine Learning and Deep Learning Applications-A Vision. Global Transitions Proceedings, 2(1) 24-28. <https://doi.org/10.1016/j.gltp.2021.01.004>
- 123- Sharma, S., et al. (2023). Ethical Considerations in AI-Based Marketing: Balancing Profit and Consumer Trust. Tuijin Jishu/Journal of Propulsion Technology. <https://doi.org/10.52783/tjjpt.v44.i3.474 p1303-1309>
- 124- Shmueli, G., & Koppius, O. (2011). Predictive analytics in information systems research. MIS Quarterly, 35(3), pp. 553-572. doi:<https://doi.org/10.2307/23042796>
- 125- Singh, N. (2023). AI-Driven Personalization in eCommerce Advertising. International Journal for Research in Applied Science and Engineering Technology. <https://doi.org/10.22214/ijraset.2023.57695 p1692-1697>
- 126- Singh, P., & Kaur, A. (2022). A systematic review of artificial intelligence in agriculture. Deep Learning for Sustainable Agriculture, 11(54), 57-80.
- 127- Skerrett, D. (2018). The state of artificial intelligence around the globe. EContent, 41(3), 14-15. Retrieved from : <https://ehu.idm.oclc.org/login?url=https://search-proquest-com.ehu.idm.oclc.org/docview/2075485458>
- 128- Smith, C. (2022), The conversion code: Stop chasing leads and start attracting clients. Newark: John Wiley & Sons, Incorporated.

- 129- Solomon, M. R. (2015). Consumer behavior: Buying, having, and being. Prentice-Hall. (p1-3) Upper Saddle River, New Jersey: Pearson Education
- 130- Sun, C., & Al. (2021). The Effect of Voice AI on Consumer Purchase and Search Behavior. Paper Series, Marketing Science Institute. Récupéré sur https://www.msi.org/wp-content/uploads/2021/04/MSI_Report_21-114.pdf
- 131- Tabard, A., & Mille, A. (s.d.). L'expérience utilisateur. In Liris-6999 (Chapitre 7, pp. 2–17). LIRIS.<https://liris.cnrs.fr/Documents/Liris-6999.pdf>
- 132- Teodorescu, D., Aivaz, K., Vancea, D., Condrea, E., & Drăgan, C. (2023). Consumer trust in AI algorithms used in e-commerce: A case study of college students at a Romanian public university. Sustainability. <https://doi.org/10.3390/su151511925> p.3-15
- 133- Thomas, B. and Housden, M. (2005), Direct marketing in practice, Oxford ua: Butterworth- Heinemann.
- 134- Tulcanaza-Prieto, A. B., Cortez-Ordoñez, A., & Lee, C. W. (2023). Influence of Customer Perception Factors on AI-Enabled Customer Experience in the Ecuadorian Banking Environment. Sustainability, 15(16), 12441.
- 135- Umaralizoda, R. Sh., Qosimov, A. A., & Kamoliddinov, J. B. (2023). Features and characteristics of artificial intelligence systems. In Information Technology and Systems 2023 (ITS 2023): Proceedings of the International Scientific Conference, Minsk, November 22, 2023 (pp. 219–221). Belarusian State University of Informatics and Radioelectronics.
- 136- Vorsobina, M. (2022). The impact of AI-powered digital marketing operations: Empirical evidence from case studies (Master's thesis, Università degli Studi di Padova). Università degli Studi di Padova.
- 137- Wang, S., Chen, Z., Xiao, Y., & Lin, C. (2021). Consumer privacy protection with the growth of AI-empowered online shopping based on the evolutionary game model. Frontiers in Public Health, 1- 9. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2021.705777>
- 138- Waseem et al., Artificial Intelligence of Things-assisted two-stream neural network for anomaly detection in surveillance Big Video Data, Future Generation Computer Systems, Volume 129, April 2022. Pages 286-297.<https://doi.org/10.1016/j.future.2021.10.033>
- 139- Yau, K. L. A., Saad, N. M., & Chong, Y. W. (2021). Artificial intelligence marketing (AIM) for enhancing customer relationships. Applied Sciences, 11-18), 8562.
- 140- Yildiz, Z. O., & Beloff, N. (2020). The Emerging AI Policy for e-commerce Industry. Proceedings of the 2020 5th International Conference on Intelligent Information Technology. <https://doi.org/10.1145/3385209.3385210>

- 141- Yo-Ping Huang, Li-Jen Kao, Using Sentiment Analysis to Determine Users' Likes on Twitter, Publisher: IEEE. Published in: 29 October 2018 IEEE Conference on 10.1109/DASC/PiCom/DataCom/CyberSciTec, Athens, Greece.
- 142- Zawacki-Richter, O., Marín, V. I., Bond, M., & Gouverneur, F. (2019). Systematic review of research on artificial intelligence applications in higher education – where are the educators? International Journal of Educational Technology in Higher Education, 16(1), 39. <https://doi.org/10.1186/s41239-019-0171-0>
- 143- Zhai, X., Chu, X., Chai, C. S., Jong, M. S. Y., Istenič Starčić, A., Spector, M., Liu, J.-B., Yuan, J., & Li, Y. (2021). A review of artificial intelligence (AI) in education from 2010 to 2020. Complexity, 2021, 1–18. <https://doi.org/10.1155/2021/8812542>
- 144- <https://fr.smartsheet.com/all-about-user-experience>
- 145- <https://lagrandecourse.design/blog/actualites/lux-et-les-reseaux-sociaux/>
- 146- <https://niamh-oshea.medium.com/breaking-down-the-ux-of-social-media-platforms-1a966408dc4b>
- 147- <https://procreator.design/blog/ux-for-social-media-essentail-tips/>
- 148- <https://www.gartner.fr/fr>

Annexe 01 : Le questionnaire

Partie 01 :

Section 01 : Usage et attentes vis-à-vis de l'IA sur les réseaux sociaux

1/- Seriez-vous favorable à ce que la BNA utilise l'IA pour animer automatiquement ses comptes officiels sur les réseaux sociaux (publicités programmées, contenus, etc.) ?

- ☐ Oui
- ☐ Non

2/- Seriez-vous intéressé(e) par des contenus personnalisés (articles, conseils, offres) générés par un algorithme d'IA ?

- ☐ Oui
- ☐ Non

3/- Accepteriez-vous d'interagir avec un chatbot de la BNA sur Messenger ou WhatsApp pour obtenir des informations simples ?

- ☐ Oui
- ☐ Peut-être
- ☐ Non

4/- Pensez-vous qu'un modérateur automatique basé sur l'IA améliorerait la qualité des échanges (filtrage des spams, insultes, etc.) ?

- ☐ Oui
- ☐ Non

5/- Seriez-vous prêt(e) à partager certaines données personnelles (âge, centres d'intérêt...) pour que l'IA vous propose du contenu adapté ?

- ☐ Oui
- ☐ Non
- ☐ Seulement si elles sont anonymisées

6/- Craignez-vous pour la confidentialité de vos données si la BNA adoptait des solutions d'IA sur ses réseaux sociaux ?

- ☐ Oui

- Non

7/- Selon vous, l'intelligence artificielle peut-elle contribuer à améliorer votre expérience globale avec la BNA sur les réseaux sociaux ?

- Oui
- Non

Section 02 : Impact de l'utilisation de l'intelligence artificielle sur l'expérience des utilisateurs des réseaux sociaux

A- Impact psychologique :

Évaluez votre degré d'accord avec les affirmations suivantes sur une échelle de 1 à 5, où : 1 = Pas du tout d'accord, 2 = Pas d'accord, 3 = Neutre, 4 = D'accord, 5 = Tout à fait d'accord

1/- Je me sens satisfait(e) lorsque je reçois des offres correspondant à mes besoins personnels.

2/- Je trouve que les services intelligents me font sentir valorisé(e) en tant qu'utilisateur.

3/- Je suis curieux(se) de découvrir davantage de services bancaires lorsque le contenu est intelligent et attractif.

4/- Un contenu intelligent et ciblé me motive à interagir et à m'informer davantage sur les offres de la banque.

5/- Mon sentiment d'anxiété ou de confusion diminue lorsque j'interagis avec des services numériques basés sur l'IA.

B- Impact comportemental :

L'adoption de l'IA par la BNA sur les réseaux sociaux pourrait entraîner : (Évaluez votre degré d'accord avec les affirmations suivantes sur une échelle de 1 à 5)

1/- Une augmentation de mon interaction avec les publications de la banque (j'aime, commentaires, partages)

2/- Une envie d'explorer les services de la banque après avoir vu un contenu intelligent ciblé

3/- Une visite du site web de la BNA et le suivi de ses comptes officiels

4/- Une influence sur mon engagement futur et ma fidélité envers la BNA

5/- Le partage de mon expérience avec des personnes de mon entourage

Section 03 : Suggestions Avez-vous des remarques ou des suggestions concernant l'utilisation de l'intelligence artificielle par la BNA sur les réseaux sociaux ?

Partie 2 : Informations générales

1/- Quel est votre âge ?

- ☐ Moins de 20 ans
- ☐ De 20 à 29 ans
- ☐ De 30 à 39 ans
- ☐ De 40 à 49 ans
- ☐ 50 ans et plus

2/- Quel est votre sexe ?

- ☐ Homme
- ☐ Femme

3/- Quel est votre niveau d'études ?

- ☐ Enseignement moyen
- ☐ Enseignement secondaire
- ☐ Enseignement universitaire

4/- Quelle est votre situation professionnelle actuelle ?

- ☐ Étudiant
- ☐ Employé
- ☐ Commerçant
- ☐ Retraité
- ☐ Sans emploi
- ☐ Autre (veuillez préciser) : _____

5/- Êtes-vous client de la BNA (Banque Nationale d'Algérie) ?

- ☐ Oui
- ☐ Non

6/- Utilisez-vous les réseaux sociaux (ex : Facebook, Instagram, LinkedIn...) ?

- ☐ Oui
- ☐ Non

7/- Combien de temps passez-vous quotidiennement sur les réseaux sociaux ?

- Moins de 30 minutes
- De 30 minutes à 1 heure
- De 1 à 2 heures
- De 2 à 4 heures
- Plus de 4 heures

Annexe 02 : Alfa cronbach

Scale : ALL VARIABLES

| Case Processing Summary | | | |
|---|-----------------------|-----|-------|
| | | N | % |
| Cases | Valid | 105 | 100.0 |
| | Excluded ^a | 0 | .0 |
| | Total | 105 | 100.0 |
| a. Listwise deletion based on all variables in the procedure. | | | |

| Reliability Statistics | | |
|------------------------|--|------------|
| Cronbach's Alpha | Cronbach's Alpha Based on Standardized Items | N of Items |
| .866 | .867 | 10 |

Annexe 03: fréquence

| age | | | | | |
|-------|--------------------|-----------|---------|---------------|--------------------|
| | | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
| Valid | moind de 20 ans | 3 | 2.9 | 2.9 | 2.9 |
| | de 20 ans a 29 ans | 87 | 82.9 | 82.9 | 85.7 |
| | de 30 ans a 39 ans | 11 | 10.5 | 10.5 | 96.2 |
| | de 40 ans a 49 ans | 2 | 1.9 | 1.9 | 98.1 |
| | plus de 50 ans | 2 | 1.9 | 1.9 | 100.0 |
| | Total | 105 | 100.0 | 100.0 | |

| sexe | | | | | |
|-------|-------|-----------|---------|---------------|--------------------|
| | | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
| Valid | femme | 82 | 78.1 | 78.1 | 78.1 |
| | homme | 23 | 21.9 | 21.9 | 100.0 |
| | Total | 105 | 100.0 | 100.0 | |

| niveau | | | | | |
|--------|----------------------------|-----------|---------|---------------|--------------------|
| | | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
| Valid | Enseignement moyen | 2 | 1.9 | 1.9 | 1.9 |
| | Enseignement secondaire | 5 | 4.8 | 4.8 | 6.7 |
| | Enseignement universitaire | 98 | 93.3 | 93.3 | 100.0 |
| | Total | 105 | 100.0 | 100.0 | |

| Situation professionnelle | | | | | |
|---------------------------|-------------|-----------|---------|---------------|--------------------|
| | | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
| Valid | Étudiant | 74 | 70.5 | 70.5 | 70.5 |
| | Employé | 15 | 14.3 | 14.3 | 84.8 |
| | Commerçant | 4 | 3.8 | 3.8 | 88.6 |
| | Sans emploi | 10 | 9.5 | 9.5 | 98.1 |
| | Coiffeur | 1 | 1.0 | 1.0 | 99.0 |
| | Professeur | 1 | 1.0 | 1.0 | 100.0 |
| | Total | 105 | 100.0 | 100.0 | |

| Client BNA | | | | | |
|------------|-------|-----------|---------|---------------|--------------------|
| | | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
| Valid | oui | 21 | 20.0 | 20.0 | 20.0 |
| | non | 84 | 80.0 | 80.0 | 100.0 |
| | Total | 105 | 100.0 | 100.0 | |

| Utilisateur réseaux sociaux | | | | | |
|-----------------------------|-------|-----------|---------|---------------|--------------------|
| | | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
| Valid | oui | 104 | 99.0 | 99.0 | 99.0 |
| | 3 | 1 | 1.0 | 1.0 | 100.0 |
| | Total | 105 | 100.0 | 100.0 | |

| Durée d'utilisation | | | | | |
|---------------------|-------------------------|-----------|---------|---------------|--------------------|
| | | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
| Valid | Moins de 30 minutes | 4 | 3.8 | 3.8 | 3.8 |
| | De 30 minutes à 1 heure | 10 | 9.5 | 9.5 | 13.3 |
| | De 1 à 2 heures | 19 | 18.1 | 18.1 | 31.4 |
| | De 2 à 4 heures | 28 | 26.7 | 26.7 | 58.1 |
| | Plus de 4 heures | 44 | 41.9 | 41.9 | 100.0 |
| | Total | 105 | 100.0 | 100.0 | |

| question1 | | | | | |
|-----------|-------|-----------|---------|---------------|--------------------|
| | | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
| Valid | oui | 73 | 69.5 | 69.5 | 69.5 |
| | non | 32 | 30.5 | 30.5 | 100.0 |
| | Total | 105 | 100.0 | 100.0 | |

| question2 | | | | | |
|-----------|-------|-----------|---------|---------------|--------------------|
| | | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
| Valid | oui | 84 | 80.0 | 80.0 | 80.0 |
| | non | 21 | 20.0 | 20.0 | 99.0 |
| | Total | 105 | 100.0 | 100.0 | |

| question3 | | | | | |
|-----------|-----------|-----------|---------|---------------|--------------------|
| | | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
| Valid | oui | 53 | 50.5 | 50.5 | 50.5 |
| | peut etre | 38 | 36.2 | 36.2 | 86.7 |
| | non | 14 | 13.3 | 13.3 | 100.0 |
| | Total | 105 | 100.0 | 100.0 | |

| question4 | | | | | |
|-----------|-------|-----------|---------|---------------|--------------------|
| | | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
| Valid | oui | 96 | 91,4 | 91,4 | 91,4 |
| | non | 9 | 8.6 | 8.6 | 99.0 |
| | Total | 105 | 100.0 | 100.0 | |

| question5 | | | | | |
|-----------|-------------------------------------|-----------|---------|---------------|--------------------|
| | | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
| Valid | oui | 32 | 30,5 | 30,5 | 30,5 |
| | Seulement si elles sont anonymisées | 43 | 41.0 | 41.0 | 72.4 |
| | non | 30 | 28.6 | 28.6 | 100.0 |
| | Total | 105 | 100.0 | 100.0 | |

| question6 | | | | | |
|-----------|-------|-----------|---------|---------------|--------------------|
| | | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
| Valid | oui | 79 | 75.2 | 75.2 | 75.2 |
| | non | 26 | 24.8 | 24.8 | 100.0 |
| | Total | 105 | 100.0 | 100.0 | |

| question7 | | | | | |
|-----------|-------|-----------|---------|---------------|--------------------|
| | | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
| Valid | oui | 88 | 83.8 | 83.8 | 83.8 |
| | non | 17 | 16.2 | 16.2 | 100.0 |
| | Total | 105 | 100.0 | 100.0 | |

| psycho1 | | | | | |
|---------|--|--|--|--|--|
|---------|--|--|--|--|--|

| | | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|-------|----------------------|-----------|---------|---------------|--------------------|
| Valid | Pas du tout d'accord | 4 | 3.8 | 3.8 | 3.8 |
| | = Pas d'accord | 7 | 6.7 | 6.7 | 10.5 |
| | Neutre | 13 | 12.4 | 12.4 | 22.9 |
| | D'accord | 59 | 56.2 | 56.2 | 79.0 |
| | Tout à fait d'accord | 22 | 21.0 | 21.0 | 100.0 |
| | Total | 105 | 100.0 | 100.0 | |

| psycho2 | | | | | |
|---------|----------------------|-----------|---------|---------------|--------------------|
| | | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
| Valid | Pas du tout d'accord | 1 | 1.0 | 1.0 | 1.0 |
| | = Pas d'accord | 14 | 13.3 | 13.3 | 14.3 |
| | Neutre | 22 | 21.0 | 21.0 | 35.2 |
| | D'accord | 49 | 46.7 | 46.7 | 81.9 |
| | Tout à fait d'accord | 19 | 18.1 | 18.1 | 100.0 |
| | Total | 105 | 100.0 | 100.0 | |

| psycho3 | | | | | |
|---------|----------------------|-----------|---------|---------------|--------------------|
| | | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
| Valid | Pas du tout d'accord | 5 | 4.8 | 4.8 | 4.8 |
| | = Pas d'accord | 12 | 11.4 | 11.4 | 16.2 |
| | Neutre | 21 | 20.0 | 20.0 | 36.2 |
| | D'accord | 53 | 50.5 | 50.5 | 86.7 |
| | Tout à fait d'accord | 14 | 13.3 | 13.3 | 100.0 |
| | Total | 105 | 100.0 | 100.0 | |

| psycho4 | | | | | |
|---------|----------------------|-----------|---------|---------------|--------------------|
| | | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
| Valid | Pas du tout d'accord | 5 | 4.8 | 4.8 | 4.8 |
| | = Pas d'accord | 12 | 11.4 | 11.4 | 16.2 |
| | Neutre | 19 | 18.1 | 18.1 | 34.3 |
| | D'accord | 54 | 51.4 | 51.4 | 85.7 |
| | Tout à fait d'accord | 15 | 14.3 | 14.3 | 100.0 |
| | Total | 105 | 100.0 | 100.0 | |

| psycho5 | | | | | |
|---------|----------------------|-----------|---------|---------------|--------------------|
| | | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
| Valid | Pas du tout d'accord | 7 | 6.7 | 6.7 | 6.7 |
| | = Pas d'accord | 16 | 15.2 | 15.2 | 21.9 |
| | Neutre | 36 | 34.3 | 34.3 | 56.2 |
| | D'accord | 33 | 31.4 | 31.4 | 87.6 |
| | Tout à fait d'accord | 13 | 12.4 | 12.4 | 100.0 |
| | Total | 105 | 100.0 | 100.0 | |

| compo1 | | | | | |
|--------|----------------------|-----------|---------|---------------|--------------------|
| | | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
| Valid | Pas du tout d'accord | 7 | 6.7 | 6.7 | 6.7 |
| | = Pas d'accord | 17 | 16.2 | 16.2 | 22.9 |
| | Neutre | 36 | 34.3 | 34.3 | 57.1 |
| | D'accord | 38 | 36.2 | 36.2 | 93.3 |
| | Tout à fait d'accord | 7 | 6.7 | 6.7 | 100.0 |
| | Total | 105 | 100.0 | 100.0 | |

| compo2 | | | | | |
|--------|----------------------|-----------|---------|---------------|--------------------|
| | | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
| Valid | Pas du tout d'accord | 3 | 2.9 | 2.9 | 2.9 |
| | = Pas d'accord | 8 | 7.6 | 7.6 | 10.5 |
| | Neutre | 24 | 22.9 | 22.9 | 33.3 |
| | D'accord | 58 | 55.2 | 55.2 | 88.6 |
| | Tout à fait d'accord | 12 | 11.4 | 11.4 | 100.0 |
| | Total | 105 | 100.0 | 100.0 | |

| compo3 | | | | | |
|--------|----------------------|-----------|---------|---------------|--------------------|
| | | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
| Valid | Pas du tout d'accord | 5 | 4.8 | 4.8 | 4.8 |
| | = Pas d'accord | 14 | 13.3 | 13.3 | 18.1 |
| | Neutre | 28 | 26.7 | 26.7 | 44.8 |
| | D'accord | 50 | 47.6 | 47.6 | 92.4 |
| | Tout à fait d'accord | 8 | 7.6 | 7.6 | 100.0 |
| | Total | 105 | 100.0 | 100.0 | |

| compo4 | | | | | |
|--------|----------------------|-----------|---------|---------------|--------------------|
| | | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
| Valid | Pas du tout d'accord | 8 | 7.6 | 7.6 | 7.6 |
| | = Pas d'accord | 18 | 17.1 | 17.1 | 24.8 |
| | Neutre | 42 | 40.0 | 40.0 | 64.8 |
| | D'accord | 31 | 29.5 | 29.5 | 94.3 |
| | Tout à fait d'accord | 6 | 5.7 | 5.7 | 100.0 |
| | Total | 105 | 100.0 | 100.0 | |

| compo5 | | | | | |
|--------|----------------------|-----------|---------|---------------|--------------------|
| | | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
| Valid | Pas du tout d'accord | 6 | 5.7 | 5.7 | 5.7 |
| | = Pas d'accord | 8 | 7.6 | 7.6 | 13.3 |
| | Neutre | 35 | 33.3 | 33.3 | 46.7 |
| | D'accord | 42 | 40.0 | 40.0 | 86.7 |
| | Tout à fait d'accord | 14 | 13.3 | 13.3 | 100.0 |
| | Total | 105 | 100.0 | 100.0 | |

Annexe 04 : Les moyennes et les écarts types

| Descriptive Statistics | | | | | | |
|-----------------------------|-----|---------|---------|------|----------------|----------|
| | N | Minimum | Maximum | Mean | Std. Deviation | Variance |
| age | 105 | 1 | 5 | 2.17 | .596 | .355 |
| sexe | 105 | 1 | 2 | 1.22 | .416 | .173 |
| niveau | 105 | 1 | 3 | 2.91 | .343 | .118 |
| Situation professionnelle | 105 | 1 | 7 | 1.70 | 1.386 | 1.922 |
| Client BNA | 105 | 1 | 2 | 1.80 | .402 | .162 |
| Utilisateur réseaux sociaux | 105 | 1 | 3 | 1.02 | .195 | .038 |
| Durée d'utilisation | 105 | 1 | 5 | 3.93 | 1.154 | 1.332 |
| question1 | 105 | 1 | 2 | 1.30 | .463 | .214 |
| question2 | 105 | 1 | 3 | 1.22 | .438 | .192 |
| question3 | 105 | 1 | 3 | 1.63 | .711 | .505 |
| question4 | 105 | 1 | 3 | 1.10 | .338 | .114 |
| question5 | 105 | 1 | 3 | 1.96 | .771 | .595 |
| question6 | 105 | 1 | 2 | 1.25 | .434 | .188 |
| question7 | 105 | 1 | 2 | 1.16 | .370 | .137 |
| psycho1 | 105 | 1 | 5 | 3.84 | .962 | .925 |
| psycho2 | 105 | 1 | 5 | 3.68 | .956 | .913 |
| psycho3 | 105 | 1 | 5 | 3.56 | 1.018 | 1.037 |
| psycho4 | 105 | 1 | 5 | 3.59 | 1.026 | 1.052 |
| psycho5 | 105 | 1 | 5 | 3.28 | 1.079 | 1.163 |
| compo1 | 105 | 1 | 5 | 3.20 | 1.013 | 1.027 |
| compo2 | 105 | 1 | 5 | 3.65 | .888 | .788 |
| compo3 | 105 | 1 | 5 | 3.40 | .977 | .954 |
| compo4 | 105 | 1 | 5 | 3.09 | 1.001 | 1.002 |
| compo5 | 105 | 1 | 5 | 3.48 | 1.010 | 1.021 |
| Valid N (listwise) | 105 | | | | | |

Annexe 05 : test des hypothèses

T-Test

| One-Sample Statistics | | | | |
|---------------------------|-----|--------|----------------|-----------------|
| | N | Mean | Std. Deviation | Std. Error Mean |
| Dimension psychologique | 105 | 3.5886 | .79847 | .07792 |
| Dimension comportementale | 105 | 3.3619 | .76966 | .07511 |
| Expérience utilisateur | 105 | 3.4752 | .66935 | .06532 |

T-Test

| Group Statistics | | | | | |
|---------------------------|-----------|----|--------|----------------|-----------------|
| | question1 | N | Mean | Std. Deviation | Std. Error Mean |
| Dimension psychologique | oui | 73 | 3.6904 | .81243 | .09509 |
| | non | 32 | 3.3563 | .72510 | .12818 |
| Dimension comportementale | oui | 73 | 3.5178 | .69349 | .08117 |
| | non | 32 | 3.0063 | .82616 | .14605 |

| Independent Samples Test | | | | | |
|--------------------------|-------------------------|---|------|-------|----|
| | | Levene's Test for Equality of Variances | | | |
| | | F | Sig. | t | df |
| Dimension psychologique | Equal variances assumed | .225 | .637 | 2.002 | |

| | | | | | |
|---------------------------|-----------------------------|-------|------|-------|----|
| | Equal variances not assumed | | | 2.094 | 65 |
| Dimension comportementale | Equal variances assumed | 1.706 | .194 | 3.279 | |
| | Equal variances not assumed | | | 3.062 | 51 |

T-Test :

| Group Statistics | | | | | |
|---------------------------|-----------|----|--------|----------------|-----------------|
| | question7 | N | Mean | Std. Deviation | Std. Error Mean |
| Dimension psychologique | oui | 88 | 3.6841 | .78182 | .08334 |
| | non | 17 | 3.0941 | .71455 | .17330 |
| Dimension comportementale | oui | 88 | 3.4773 | .71144 | .07584 |
| | non | 17 | 2.7647 | .80385 | .19496 |

| Independent Samples Test | | | | | |
|---------------------------|-----------------------------|---|------|-------|----|
| | | Levene's Test for Equality of Variances | | | |
| | | F | Sig. | t | df |
| Dimension psychologique | Equal variances assumed | .003 | .960 | 2.886 | |
| | Equal variances not assumed | | | 3.068 | 24 |
| Dimension comportementale | Equal variances assumed | .852 | .358 | 3.702 | |
| | Equal variances not assumed | | | 3.406 | 21 |