

**LES PRINCIPALES CONTRIBUTIONS DE
L'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE (IA) DANS LES
ACTIVITÉS MARKETING
THE MAIN CONTRIBUTIONS OF ARTIFICIAL
INTELLIGENCE (AI) IN MARKETING ACTIVITIES**

Ali KADI*

Maître de Conférences « A »

École des Hautes Études Commerciales (EHEC-Alger)

Laboratoire de Recherche Marketing et TIC (MARKETIC), EHEC-Alger

kadiali81@gmail.com

<i>Date de Réception :</i> 21 /09/2024	<i>Date d'acceptation :</i> 10/11/ 2024	<i>Date de Publication</i> 21/12/2024
---	--	--

Abstract : the rapid evolution of artificial intelligence is one of the major scientific and technical facts of recent years. AI is being deployed significantly in several sectors. Thus, this article aims to highlight the different ways in which artificial intelligence intervenes in marketing tasks. Artificial intelligence makes it possible to segment markets in an efficient and economical way, personalize advertising content, better manage customer relationships thanks to chatbots that significantly improve the customer experience, to perform predictive analyses on customer purchasing trends and finally generate marketing content tailored to the characteristics and needs of customers.

Keywords : Artificial Intelligence, digital marketing, generative AI, predictive analytics, personalization.

JEL Classification Codes : M31, O33, D83, M15

* Auteur correspondant

Résumé : l'évolution fulgurante de l'intelligence artificielle est l'un des faits scientifiques et techniques majeurs de ces dernières années. L'IA est déployées de manière significative dans plusieurs secteurs. Ainsi, cet article a pour objectif de mettre en avant les différentes manières dont l'intelligence artificielle intervient dans les tâches marketing. En effet, l'intelligence artificielle permet de segmenter les marchés de manière efficace et économique, de personnaliser les contenus publicitaires, de mieux gérer la relation client grâce aux chatbots qui améliorent considérablement l'expérience client, d'effectuer des analyses prédictives sur les tendances d'achat des clients et enfin de générer un contenu marketing adaptés aux caractéristiques et besoins des clients.

Mots clés : Intelligence Artificielle, marketing digital, IA générative, analyse prédictive, personnalisation.

Code de classification Jel : M31, O33, D83, M15

1- Introduction :

Le développement, sans précédent de l'intelligence artificielle (IA) ces dernières années, a complètement révolutionné de nombreux domaines et particulièrement le marketing. L'intelligence artificielle est un mix des sciences de l'ingénierie informatique et les mathématiques. John McCarthy, un des grands spécialistes de l'IA, la considère comme « *la science et l'ingénierie de la fabrication de machines intelligentes* » (Robert, 2024).

Longtemps considérée comme de la science-fiction du cinéma hollywoodien, l'intelligence artificielle est aujourd'hui une réalité qui, comme toute nouvelle technologie révolutionnaire, suscite à la fois beaucoup d'espoirs, notamment en médecine, mais aussi des craintes. Dans le domaine du marketing, l'IA est perçue comme un outil indispensable pour assurer la compétitivité de l'entreprise. La place prépondérante de l'intelligence artificielle dans les décisions marketing se justifie par diverses raisons : l'abondance des données numériques (Big Data) ; l'augmentation de la puissance de calcul des machines et les avancées majeures dans la conception des algorithmes IA ainsi que les modèles d'apprentissage automatiques (Huang & Rust, 2021).

L'intelligence artificielle dispose d'une capacité supérieure à celle des humains en matière de collecte et de traitement automatique d'une

masse considérable de données en très peu de temps (Thiraviyam, 2018). Ainsi, l'utilisation de l'intelligence artificielle n'est pas seulement une tendance ; il s'agit d'une mutation majeure dans les moyens déployés par les entreprises pour comprendre et répondre aux besoins des clients. Ainsi, cette contribution a pour objectif de répondre à l'interrogation suivante : *quelles sont les principales contributions de l'intelligence artificielle dans le déploiement des activités marketing ?*

Pour y répondre, nous avons fait le choix de l'étude documentaire théorique à travers laquelle nous avons collecter une masse importante de travaux traitant de ce sujet. En effet, dans cet article nous avons examiné, en premier lieu, les principes de base du marketing digital dans lequel notre thématique s'inscrit. Par la suite, il est question d'expliquer le concept d'intelligence artificielle et ses domaines d'application dans le marketing. Ainsi, nous avons traité les concepts de ; la segmentation, la personnalisation, les Chatbots IA, l'analyse prédictive, l'intelligence artificielle générative (IAG).

2- Le marketing digital :

Les principes fondamentaux du marketing, élaborés ces 50 dernières années et qui plaçaient le consommateur au cœur des préoccupations des entreprises, n'ont pas changé. Cependant, le rapport de la société et en particulier les jeunes à l'apprentissage et à l'information a considérablement évolué. Ce qui implique des changements majeurs des pratiques marketing afin suivre ces nouvelles tendances (De Montmarin, 2021). Ainsi, il est important de bien définir le concept du marketing digital afin de mieux situer l'axe de recherche de cette modeste contribution.

2-1. Définitions :

Le marketing est un concept d'origine anglo-saxonne, il désigne souvent toute activité concourant à la création, l'élargissement et la conservation de la clientèle de l'entreprise dans le but est de vendre aux clients des produits de manière rentable (Viot, 2014). Pour, Kotler P. et al « *Le marketing est le processus sociétal par lequel les individus et les groupes obtiennent ce dont ils ont besoin et ce qu'ils désirent ; ce processus consiste à créer, offrir et échanger avec autrui des produits et*

des services de valeur. » (Kotler, Keller, & Manceau, 2015). La démocratisation de l'accès à Internet et le développement de l'outil informatique ont contribué à amorcer des changements radicaux dans le management des entreprises. De ce fait, le marketing a largement profité des nouvelles opportunités offertes par les TIC pour améliorer les performances commerciales des entreprises à travers les pratiques du e-marketing (Kadi, 2016).

« Le marketing digital est le marketing dans lequel l'entreprise intègre des technologies digitales pour atteindre ses objectifs marketing, lesquels évoluent du fait de l'impact du digital sur tout l'environnement. » (Lejealle & Delecolle, 2022). Ainsi, le marketing digital représente un large éventail d'actions marketing élaborés via des supports numériques afin de faire la promotion d'une entreprise, d'une organisation ou d'une personne et d'attirer les clients potentiels, les transformer en clients effectifs et enfin renforcer leur fidélité. Le marketing digital se base sur des objectifs bien précis et faciles à mesurer afin d'atteindre les publics ciblés et modifier leurs comportements (Gallic & Maronne, 2023)

2-2. Les principaux concepts liés au marketing digital :

Il existe une grande variété de concepts liés au marketing digital qui intègre diverses techniques et stratégies dont l'objectif est de faire la promotion des produits ou services sur Internet. Dans ce qui suit, la liste non exhaustive des concepts à considérer brièvement :

2-2-1. L'Inbound marketing : est une approche marketing centrée sur l'attraction des prospects en diffusant un contenu de qualité. Il s'agit d'un marketing entrant qui, contrairement aux techniques traditionnelles, cherche à attirer naturellement les clients en répondant à leurs besoins et en instaurant une relation de confiance (Truphème, 2021).

2-2-2. Le content marketing : est une approche dont l'objectif est la création et la promotion des contenus pertinents (vidéos, articles, infographies, etc.) afin d'attirer, d'engager et de fidéliser les publics visés. Ainsi, la création de contenus efficaces permet à l'entreprise d'attirer naturellement du trafic et améliorer la visibilité de la marque.

Globalement, il existe quatre objectifs principaux du marketing du contenu (Truphème, 2019) :

- Acquisition des clients et augmentation des ventes ;
- Réduction des coûts et des effets négatifs de la publicité ;
- Fidélisation sur le long terme de l’audience et des clients ;
- Construction d’une image de marque.

2-2-3. Le Search Engine Optimization (SEO) : le référencement naturel ou SEO regroupe un ensemble de techniques mises en œuvre afin d’améliorer la présentation d’une page web en agissant sur le codage propre de la page et l’insertion des mots clés pertinents (Colantonio, 2010). L’objectif du référencement naturel est la stimulation du trafic d’un site web, autrement dit, *« il s’agit de faire venir des visiteurs ou des clients sur le site »* (Roch, 2013). Pour atteindre cet objectif, il faut obtenir le positionnement le plus haut possible dans les pages des résultats Google de sorte à ce que chaque mot clé ou expression que pourrait demander un internaute sur le moteur de recherche permettra au site web de réaliser ses objectifs en termes de ventes, d’inscriptions, etc. (Roch, 2024).

2-2-4. Le marketing des réseaux sociaux : les réseaux sociaux sont l’un des supports publicitaires les plus convoités ces derniers temps car ils attirent des milliards d’utilisateurs à travers le monde (Kadi, 2016). Sur les réseaux sociaux tel que Facebook ou X, les consommateurs ont la possibilité de donner leurs avis sur presque tous les sujets. Contrairement aux sites web dont le contrôle sur la communication est acquis pour les entreprises, les réseaux sociaux permettent la génération d’un contenu de marque de manière spontanée et virale ainsi que la mise en place d’un bouche-à-oreille qui pourrait être positif ou négatif (Baynast, Lendrevie, & Lévy, 2021). Ainsi, les réseaux sociaux ont complètement transformé la relation marques-consommateurs.

2-2-5. La Publicité au coût par clic (CPC) : *« le CPC (coût par clic) est une mesure qui permet de déterminer le montant que les annonceurs paient pour les publicités qu’ils diffusent sur les sites Web ou sur les médias sociaux, et ce, en fonction du nombre de clics que la publicité a reçus. »* (Amazon, 2021). Ce mode de tarification convient aux campagnes publicitaires qui ont pour objectif la stimulation des ventes

ou du trafic sur le site web et permet un ciblage précis et une mesure facile du retour sur investissement (Kadi, 2016).

2-2-6. L'e-mail marketing : consiste à envoyer des e-mails commerciaux à un groupe de personnes en même temps (envois groupés). L'objectif de ce mode de communication est la promotion d'un service ou un produit en touchant directement la cible visée à travers son adresse e-mail (Sauvage, 2024).

2-2-7. Le marketing d'influence : peut-être défini comme une stratégie qui permet de promouvoir un produit ou un service en se basant sur la notoriété de personnalités célèbres (influenceurs, leaders d'opinion) ou des experts pour qu'ils transmettent le message de la marque à leurs publics (Duvernay, 2023).

2-2-8. Le data marketing : il s'agit d'une approche marketing basée sur la collecte, l'analyse et l'exploitation d'une grande quantité de données digitales dans l'objectif de l'amélioration de la connaissance des clients, de la prédiction de leurs comportements mais aussi pour une meilleure adaptation des actions marketing (Baynast, Lendrevie, & Lévy, 2021).

3- Les domaines d'application de l'intelligence artificielle dans le marketing :

3-1. L'Intelligence Artificielle (IA) :

L'intelligence artificielle est l'un des nouveaux domaines les plus évolutifs des sciences de l'ingénierie moderne (Mrhari & Dinar, 2018). Dans les années 1950, le mathématicien anglais Alain Turing fut le premier à poser les jalons de l'intelligence artificielle dans son célèbre article « *Computing Machinery and Intelligence* » et dans lequel le chercheur s'est attaché à déterminer si les ordinateurs ou les machines pouvaient avoir une conscience similaire à celle des êtres humains (Senihji, 2023). Pour ce faire, Alain Turing a élaboré son célèbre outil appelé « *Test de Turing* » qui permettait de vérifier si les machines sont capables d'atteindre le niveau des performances cognitives humaines (Thiraviyam, 2018).

L'intelligence artificielle peut être définie comme un « *ensemble de théories et de techniques mises en œuvre en vue de réaliser des machines capables de simuler l'intelligence humaine* » (LAROUSSE, s.d.). Autrement dit, L'IA est une technologie qui permet aux ordinateurs d'imiter les capacités cognitives des êtres humains, telles que l'apprentissage ou la décision (Kadi, 2024).

3-2. Le marketing de l'intelligence artificielle (IA) :

De nos jours, l'intégration de l'intelligence artificielle transforme significativement les activités marketing, en optimisant les processus et en améliorant la personnalisation des expériences client. Divers domaines dans le marketing profitent des avancées de l'IA. Dans ce travail, nous avons fait le choix de développer les concepts de : la segmentation et la personnalisation, les Chatbots IA, l'analyse prédictive et enfin l'intelligence artificielle générative.

3-2-1. La segmentation et la personnalisation : la segmentation marketing consiste à découper un marché en sous-ensembles cohérents, hétérogènes les uns aux autres et accessibles à une action marketing. Ainsi, un segment peut se définir comme « *un groupe de clients qui partagent les mêmes désirs et motivations face au produit* » (Kotler, Keller, & Manceau, 2015).

Huang & Rust (2021) considèrent qu'une segmentation marketing pilotée par l'intelligence artificielle offre une certaine flexibilité dans le sens où elle est capable de cibler les clients individuellement, en considérant chacun d'eux comme un segment, ou en les regroupant dans un seul segment en fonction des caractéristiques que l'IA considère comme pertinentes. Cette flexibilité permet aux responsables marketing d'identifier la taille adéquate du segment (Huang & Rust, 2021) à cibler avec des offres ou des communications marketing personnalisées.

En effet, l'un des aspects les plus distinctifs de l'IA dans le marketing est sa capacité à personnaliser l'expérience client ainsi les offres marketing à un niveau extrêmement élevé. L'utilisation des techniques de recommandation, basées sur l'IA, permet aux entreprises de faire des suggestions intéressantes de produits personnalisés qui sont en parfaite adéquation avec les caractéristiques individuelles et les préférences des clients, favorisant ainsi la conversion et la fidélisation des clients (Kadi,

2024). En effet, les possibilités de personnalisation en fonction des caractéristiques individuelles des consommateurs représentent une véritable révolution dans l'approche de la communication des entreprises avec leurs clients (Zeroual & El Akkati, 2024).

La personnalisation des actions marketing, notamment la publicité, permet aux entreprises de tirer de nombreux avantages tels que le gain de temps mais aussi l'amélioration de la qualité du ciblage publicitaire ainsi que l'amélioration de l'expérience client. Ainsi, l'intégration de l'intelligence artificielle dans la personnalisation des actions marketing constitue une véritable révolution en permettant aux clients de passer des expériences d'achat inédites en utilisant les capacités de l'IA à procéder à des analyses prédictives des informations clients.

À titre d'exemple, les plateformes de streaming comme Netflix et Spotify utilisent des algorithmes d'IA afin de générer des recommandations d'émissions, de séries, de films et de musiques en se basant sur l'historique d'utilisation individuelle de chaque internaute sur leurs site web favorisant ainsi la fidélité des abonnés et par la même ; la réduction des désabonnements.

3-2-2. Les Chatbots IA dans le marketing : un chatbot est un programme qui a la capacité de dialoguer avec un être humain en utilisant un système de conversations automatisées alimentées par des algorithmes du traitement du langage naturel (Bathelot, 2021). Autrement dit, « *un chatbot est un logiciel capable d'imiter des conversations humaines dans leur ton naturel, y compris du texte ou du langage parlé, en utilisant des technologies telles que l'intelligence artificielle (IA), le traitement du langage naturel (NLP), la reconnaissance de formes, etc.* » (Hingrajia, 2024).

Les chatbots sont multitâches et capables de simuler le comportement humain. Les chatbots basés sur l'intelligence artificielle sont des programmes fonctionnant de manière autonome grâce au Machine Learning (l'apprentissage automatique) et Natural Language Processing (NLP) ou Traitement du langage naturel (Gabriel, 2024). En apprenant, au fil des expériences des conversations, et en enrichissant leurs compétences de communication, les chatbots sont en mesure de personnaliser les messages publicitaires tout en améliorant leurs capacités conversationnelles et rédactionnelles (Kaczorowska-Spychalska, 2019). Ainsi, les chatbots disposent d'importantes capacités

de compréhension du contexte du message et peuvent générer automatiquement les réponses adéquates à leurs interlocuteurs (Gabriel, 2024). De manière générale, les chatbots doivent posséder plusieurs caractéristiques importantes à leur bon fonctionnement et à leur efficacité (Maruti Techlabs, 2023) :

- Multicanal : un bon chatbot doit être compatible avec tous les canaux utilisés par les acheteurs potentiel tels WhatsApp, X, Facebook ainsi que les applications mobiles et les sites Internet afin de proposer des expériences cohérentes pour les clients.
- Analytique : les activités d'un chatbot doivent être mesurables afin de donner la possibilité à l'éditeur ou l'annonceur de suivre les performances du programme en temps réel et d'apporter les corrections nécessaires le cas échéant. Pour assurer le suivi des performances d'un chatbot, il existe plusieurs indicateurs tel que le nombre moyen de conversation, le nombre d'utilisateurs fréquents, la durée moyenne d'une conversation, les principaux mots répétés dans les conversations, et qui permettent d'affiner la connaissance des clients.
- Sécurisé : il s'agit de l'une des fonctions les plus importantes pour les utilisateurs. Le développement d'un chatbot doit intégrer la protection des données personnelles des utilisateurs et le respect de leur vie privée comme une priorité absolue et ce en optant pour des normes de sécurité très strictes.
- Une apparence humaine : il s'agit de développer des chatbots humanoïdes. Autrement dit, les chatbots se basent sur la compréhension et l'utilisation du contexte dans les conversations tout comme le font les êtres humains.
- Personnalisé : les chatbots sont en mesure de moduler leurs langages en fonction de la situation de l'interlocuteur. Ainsi, dans cas du mécontentement d'un client au sujet d'un produit, le chatbot comprend immédiatement le contexte et adopte un ton conciliateur en affichant son regret ou en proposant des solutions afin de soulager le désagrément du client.
- Priorité à l'expérience client : les chatbots sont capables d'offrir aux clients potentiels des choix en fonction des conversations précédentes.

- Intégré : les chatbots sont des programmes qui s'intègrent parfaitement dans les plateformes de leurs éditeurs sans que ses derniers ne soient obligés de changer leurs outils existants.

Les chatbots pilotés par l'IA sont aujourd'hui des outils de gestion de la relation clients très populaires auprès des professionnels du marketing des grandes entreprises technologiques comme Google, des plateformes de streaming comme Netflix ou Prime et des principaux réseaux sociaux de type Facebook ou X. En effet, l'utilisation des chatbots offre plusieurs avantages (Hingrajia, 2024) :

- Disponibilité quasi permanente : beaucoup de chefs d'entreprises rêveraient d'assurer une disponibilité pour leurs client 24 heures sur 24 et 7 jours sur 7, mais leurs ressources humaines et financières ne le permettent pas. Les chatbots, par contre, peuvent fonctionner tous les jours l'année et à toute heure pour interagir avec les clients et prendre en charge leurs requêtes.
- Réponse immédiate : contrairement au personnel, chargé de la clientèle, qui ne peut prendre en charge qu'un client à la fois, un chatbots dispose de la capacité à interagir avec un grand nombre de client simultanément.
- Adaptabilité : les chatbots sont capables de fournir automatiquement des réponses personnalisées à chacun des clients. Grace à leurs réponses personnalisées, les chatbots améliorent considérablement la compréhension de l'entreprise de ses clients et favorisent le maintien de leurs engagements.
- Réduction des coûts : l'automatisation du processus d'interaction avec les clients, induite par les chatbots, permet à l'entreprise de faire l'économie du temps et du recrutement des agents mais aussi de centrer les efforts des agents, déjà en place, sur des activités plus importantes tel que la finalisation d'une vente par exemple.

Globalement, les chatbots basés sur l'IA offrent aux utilisateurs la possibilité d'interagir avec le marketing virtuel d'une organisation à n'importe quel moment et n'importe quel lieu (Cheng & Jiang, 2020). Ainsi, le dialogue entre les humains et le machines permettent aux

entreprises de forger et d'entretenir des relations plus durables et profondes avec leurs clients (Huang & Rust, 2018).

3-2-3. L'analyse prédictive : consiste à traiter des informations actuelles et passées afin de prédire les comportements futurs des clients. En utilisant les techniques de machine learning ou apprentissage automatique sur une grande masse de données (Big Data), les algorithmes de l'IA sont capables d'établir des prédictions relativement fiables (Islam, 2024).

Ainsi, il existe plusieurs catégories de modèles prédictifs, nous en citerons deux à titre d'illustration (Medioni & Benmoyal Bouzaglo, 2018). Le premier est le filtrage collaboratif qui consiste à classer un client dans un segment (selon ses caractéristiques individuelles) et observer par la suite le comportement collectif de ce segment en fonction des produits achetés, des communications publicitaires les plus populaires avec lesquelles les membres du segment ont interagi avec des clics ou des commentaires. Ainsi l'entreprise décidera de proposer au client les mêmes offres que les individus, appartenant à son segment, ont achetés.

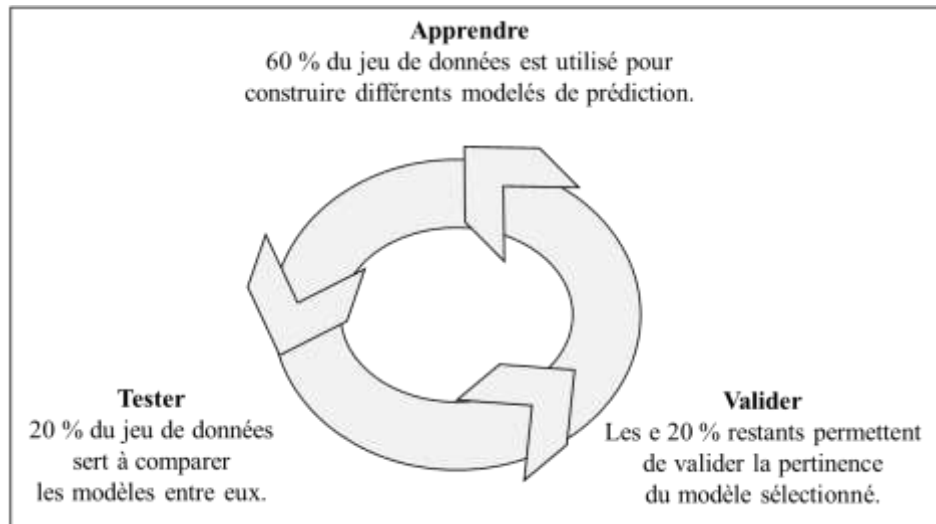
Le deuxième modèle est fondé sur la théorie des graphes et des réseaux et qui consiste à regrouper des produits achetés ensemble par plusieurs consommateurs afin d'identifier des paniers dont les produits sont liés les uns aux autres. Autrement dit, si un consommateur achète un produit donné, les algorithmes peuvent prédire l'achat d'un autre produit du panier précédemment identifié ce qui permet à l'entreprise d'anticiper les comportements des clients pour mieux les cibler.

D'autre part, J. Hirth (2017) a déterminé une méthodologie, d'apprentissage des IA pour élaborer des prédictions marketing, articulée autour des trois points suivants :

- Apprentissage : l'algorithme utilise 60% de la masse des données pour apprendre et donc à construire un ou plusieurs modèles de variables à prédire.
- Test : l'algorithme utilise 20% de la masse des données restantes afin de tester les modèles précédemment élaborés et les optimiser afin d'en sélectionner le plus fiable.

- Validation : l'algorithme utilise les derniers 20% de la masse des données pour valider le modèle sélectionné.

Figure n°01 : méthodologie de la conception d'une IA prédictive



Source: HIRTH J., *Le data marketing*, Eyrolles, Paris: 2017, p. 171.

Ainsi, l'analyse prédictive pilotée par l'IA permet de passer en revue plusieurs scénarios et prévoir les résultats potentiels des campagnes marketing permettant ainsi aux entreprises de prendre des décisions éclairées en termes de proactivité vis-à-vis des marchés et d'optimiser leurs ressources et ce, dans le but d'assurer un niveau de compétitivité durable. (Zeroual & El Akkati, 2024). À titre d'exemple, lorsque les algorithmes de l'IA sont capables de deviner le futur achat du client, cela permet de le cibler au bon moment. Si cette opération n'a pas réussi, l'IA assimile cette information dans son algorithme afin de tenter de trouver les raisons de cet échec pour créer, par la suite, des segments de clients et identifier ainsi le meilleur moment pour les cibler (Mrhari & Dinar, 2018).

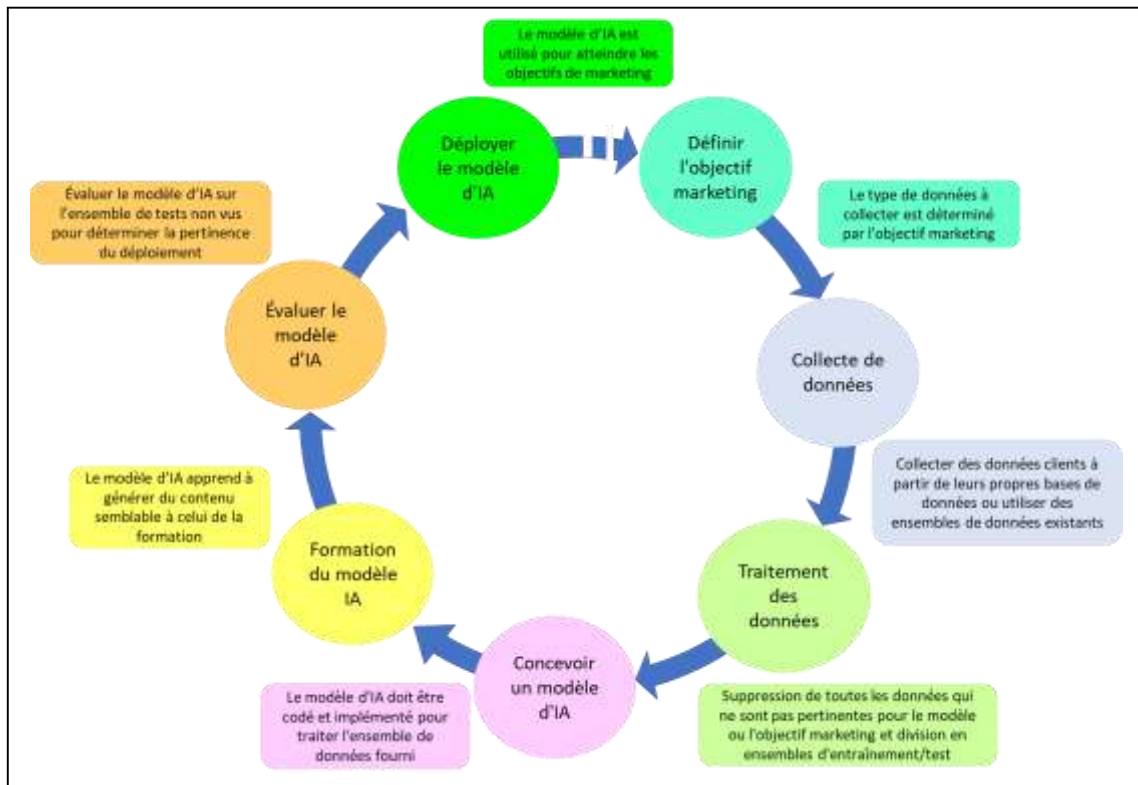
3-2-4. L'intelligence artificielle générative du contenu marketing : l'intelligence artificielle joue un rôle très important dans la création de contenus marketing, on parle alors d'une intelligence artificielle générative (IAG). En effet, les algorithmes de l'IA sont capables de générer automatiquement des articles, des publications sur les réseaux

sociaux. Ainsi, L'intelligence artificielle générative (IAG) peut être définie comme un modèle d'IA capable de produire du contenu, nouveau et original, sous forme d'une dissertation (texte), d'images, etc (Susarla et al, 2023).

L'intelligence artificielle générative (IAG) se déploie sous deux formes : les transformateurs et les diffuseurs. Les transformateurs sont des algorithmes, basés sur des logiciels appelé « grand modèle de langage » ou Large Language Models (LLM), qui sont utilisés dans la génération de langage. L'un des transformers le plus connu est ChatGPT d'OpenAI. Quant aux diffuseurs, il s'agit tout simplement d'algorithmes qui sont implementés dans des logiciels afin de générer des images (Maidenberg, 2024).

ISLAM, et al. (2024) dans leur article intitulé « *Transforming Digital Marketing with Generative AI* » présentent une méthodologie permettant l'utilisation de l'intelligence artificielle générative en marketing. Il s'agit d'un processus composé de sept étapes : définition de l'objectif marketing, collecte de données, traitement des données, conception du modèle, formation du modèle, évaluation du modèle et enfin son déploiement (voir figure n°02).

Figure n°02 : le processus de mise en place de l'intelligence artificielle générative en marketing (Traduction)



Source : ISLAM, T. et al., (2024). « *Transforming Digital Marketing with Generative AI* », in Computers, n°7, p. 7.

L'intégration de l'intelligence artificielle générative dans les activités marketing présentent, comme tout autre solution technologique, des avantages mais aussi des limites. Ainsi, les avantages de l'IAG peuvent être résumés comme suit (Groues, 2024) :

- Production rapide et automatisée du contenu marketing ;
- Personnalisation accrue des messages publicitaires ;
- Génération d'un contenu en plusieurs langues ;
- Génération des messages marketing plus cohérents ;
- Meilleure productivité du personnel et réduction des coûts ;
- Analyse des sentiments des clients ;
- Création des rapports détaillés pour une meilleure prise de décision ;

L'intelligence artificielle générative n'est pas une solution magique. En effet, l'IAG présente certaines limites quant à son intégration dans les

activités marketing. Ainsi, les principaux inconvénients de l'IAG sont (ISLAM, et al., 2024) :

- Génération de résultats trompeurs et erronés
- Le processus d'apprentissage profond des algorithmes est très long
- La collecte et le traitement, de grandes masses de données nécessaires au développement des IAG, sont confrontés à des défis éthiques importants.

4- Conclusion :

De nos jours, l'intelligence artificielle ne cesse de progresser d'une manière spectaculaire provoquant ainsi de véritables révolutions dans divers secteurs et le marketing n'en fait pas une exception. En effet, l'intelligence artificielle marque le passage d'un marketing statique et exclusivement humain à un marketing plus intelligent dont la création du contenu est partiellement prise en charge par des algorithmes intelligents.

Grace aux progrès réalisés en matière d'apprentissage automatique (machine learning), d'apprentissage profond (Deep learning), du traitement du langage naturel et d'autres technologies IA, les tâches marketing subissent de profondes transformations.

La segmentation marketing réalisée par l'intelligence artificielle offre une grande flexibilité quant au choix de la taille des segments. En effet, l'IA permet de considérer chaque client comme un segment qu'elle peut cibler tout comme elle est en mesure de regrouper des clients dans un segment qu'elle considère pertinent en vue des données dont elle dispose. Cette particularité nous permet de faire la transition vers la personnalisation induite par la capacité des IA à s'adresser de manière individuelle de chaque client permettant ainsi une meilleure adaptation des offres marketing aux besoins des clients, une plus fine connaissance du marché mais surtout pour une meilleure expérience client, ce qui favorise son engagement et sa fidélité à la marque.

La personnalisation de plus en plus accrue des communications est rendue possible par des algorithmes conversationnels appelés chatbots ou robot de conversation. Grace à leurs algorithmes, les chatbots sont

capables de simuler le comportement humain et de produire des réponses adaptées à leurs interlocuteurs humains. Ainsi les chatbots permettent d'enrichir les bases de données clients, de personnaliser les messages publicitaires, de réduire les coûts mais surtout d'améliorer l'efficacité de la gestion de la relation client.

Grace à la disponibilité d'une grande quantité d'informations (Big data), les IA sont désormais en mesure de créer des scénarios pour les futurs comportements des clients. Autrement dit, les modèles d'IA peuvent prédire, de manière relativement fiable, le comportement du consommateur. Cette fonctionnalité offre aux responsables marketing une grande capacité d'adaptation aux besoins des clients mais surtout de pratiquer un marketing proactif dont l'anticipation est le maître mot.

Le développement des technologies telles que les grands modèles de langage (LLM) a favorisé l'apparition de l'intelligence artificielle générative, l'une des plus connues étant ChatGPT. L'IAG dispose ainsi d'une grande capacité de génération des contenus, dans divers formats, personnalisés et adaptés aux caractéristiques de la cible.

Toutefois, l'intégration de l'intelligence artificielle dans le marketing n'est pas sans risques. En effet, l'utilisation des IA dans les activités marketing pose un certain nombre de défis éthiques tels que : le respect de la vie privée, les biais algorithmiques, les risques de manipulation, la transparence des algorithmes, etc. À titre d'exemple, les clients doivent savoir comment sont collectées et utilisées leurs informations personnelles. De manière générale, les entreprises doivent prioriser les dimensions éthiques dans leur approche IA de leurs tâches marketing afin de garantir des pratiques responsables.

Bibliographie :

1. AMAZON : « *Le CPC (coût par clic) expliqué* », 08 Novembre 2021, [https://advertising.amazon.com/fr-ca/library/guides/cost-per-click#:~:text=Le%20CPC%20\(co%C3%BBt%20par%20clic\)%20expliqu%C3%A9,que%20la%20publicit%C3%A9%20a%20re%C3%A7us](https://advertising.amazon.com/fr-ca/library/guides/cost-per-click#:~:text=Le%20CPC%20(co%C3%BBt%20par%20clic)%20expliqu%C3%A9,que%20la%20publicit%C3%A9%20a%20re%C3%A7us), consulté le 5 Septembre 2024.
2. BATHELOT, (Bertrand) : « *Chatbot* », 29 Septembre 2021, <https://www.definitions-marketing.com/definition/chatbot/>, consulté le 5 Septembre 2024.

3. BAYNAST, (Arnaud), LENDREVIE, (Jacques) & LÉVY, (Julien) : *Mercator : Tout le marketing à l'heure de la data et du digital*, 13ème édition, Dunod, Paris, 2021.
4. BRESSOLLES, (Grégory) : *Le marketing digital*, 3ème édition, Dunod, Paris, 2020.
5. CHENG, (Yang) & JIANG, (Hua) : « *Quel est l'impact des chatbots pilotés par l'IA sur l'expérience utilisateur ? Examen des gratifications, du risque perçu pour la vie privée, de la satisfaction, de la fidélité et de l'utilisation continue* », in *Journal of Broadcasting and Electronic Media*, n°4, vol. 65, pp. 592-614, 2020.
6. COLANTONIO, (Fred) : *Référencement, e-marketing et visibilité web : 30 pratiques pour décideurs et webmasters*, Edi pro, Liège, Belgique, 2010.
7. DE MONTMARIN, (Arthur) : *Marketing digital*, Ellipses, Paris, 2021.
8. DUVERNAY, (Elise) : « *Marketing d'influence : définition, intérêt et étapes* », 25 Juillet 2023, <https://blog.hubspot.fr/marketing/techniques-perfectionner-marketing-influence>, consulté le 3 Septembre 2024.
9. GABRIEL : « *Le chatbot marketing : c'est quoi et comment votre entreprise peut-elle en profiter ?* » 01 Aout 2024, <https://www.brevo.com/fr/blog/chatbot-marketing/#%f0%9f%a7%90-quest-ce-quun-chatbot-marketing>, consulté le 8 septembre 2024.
10. GALLIC, (Claire) & MARONNE, (Rémy) : *Le grand livre du marketing digital*, 3ème édition, Dunod, Paris, 2023.
11. GROUES, (Henri) : « *Intégrer l'IA dans sa stratégie marketing : bonnes pratiques et exemples* », 08 Juillet 2024, <https://www.plezi.co/fr/ia-marketing/>, consulté le 17 Septembre 2024.
12. HINGRAJIA, (Mirant) : « *Your Go To Chatbot Guide 101 - All You Need to Know About Chatbots* », 24 Juillet 2024, <https://marutitech.com/complete-guide-chatbots/>, consulté le 8 Septembre 2024.
13. HIRTH, (Julien) : *Le data marketing*, Eyrolles, Paris, 2017.
14. HUANG, (Ming-Hui) & RUST, (Roland) : « *A strategic framework for artificial intelligence in marketing* », in *Journal of the Academy of Marketing Science*, vol. 49, pp. 30-50, 2021.
15. HUANG, (Ming-Hui) & RUST, (Roland) : « *Artificial Intelligence in Service* », in *Journal of Service Research*, n°2, vol. 21, pp. 155-172, 2018.
16. ISLAM, (Aminui) : « *Impact of Big Data Analytics on Digital Marketing : Academic Review* », in *Journal of Electrical Systems*, n°5, vol. 20, pp. 786-820, 2024.
17. ISLAM, (Tasin), MIRON, (Alina), NANDY, (Monomita), CHOWDHURY, (Jyoti), LIU, (Xiaohui) & LI, (Yongmin) : « *Transforming Digital Marketing with Generative AI* », in *Computers*, n°7, vol. 13, p. 168, 2024.
18. KACZOROWSKA-SPYCHALSKA, (Dominika) : « *How chatbots influence marketing* », in *Management*, n°1, vol. 23, pp. 251-270, 2019.

19. KADI, (Ali) : « *Les principaux enjeux éthiques de l'utilisation de l'IA dans les activités Marketing* », in Proceedings Book Series -PBS de la 2ème Conférence Internationale sur les Sciences Appliquées et l'Innovation (CISAI-2024), Sousse (Tunisie), vol. 13, pp. 1-4, Juillet 2024.
20. KADI, (Ali) : « *Le développement des Technologies de l'Information et de la Communication (TIC) dans la publicité et son influence sur le comportement du consommateur algérien Cas : La publicité sur Internet* », thèse de doctorat Sciences, Laboratoire de Marketing et des Technologies de l'Information et de la Communication (MARKETIC), École des Hautes Études Commerciales, Koléa (Algérie), 2016.
21. KOTLER, (Philip), KELLER , (Kevin) & MANCEAU, (Delphine) : *Marketing Management*, 15ème édition, Pearson Education, Montreuil, 2015.
22. LAROUSSE : « *intelligence artificielle* », https://www.larousse.fr/encyclopedie/divers/intelligence_artificielle/187257#:~:text=Ensemble%20de%20th%C3%A9ories%20et%20de,de%20simuler%20l'intelligence%20humaine,consulté%20le%2013%20septembre%202024, consulté le 13 Septembre 2024.
23. LEJEALLE, (Catherine) & DELECOLLE, (Thierry) : *Marketing digital*, 2ème édition, Dunod, Paris, 2022.
24. MAIDENBERG, (Eliott) : *Maîtriser l'IA générative dans la communication et le marketing*, Ellipses, Paris, 2024.
25. MARUTI TECHLABS : « *The Ultimate Guide to Chatbot Types and Top Features* », 30 Mars 2023, <https://marutitech.medium.com/all-you-need-to-know-about-chatbots-cb692357865f>, consulté le 8 Septembre 2024.
26. MEDIONI, (Sandrine) & BENMOYAL BOUZAGLO, (Sarah) : *Marketing digital*, Dunod, Paris, 2018.
27. MRHARI, (Aicha) & DINAR, (Yassine) : « *Intelligence artificielle : quel avenir pour le marketing ?* », in Public & Nonprofit Management Review, n°1, vol. 3, pp. 348-358, 2018.
28. ROBERT, (Jérémy) : « *Intelligence Artificielle : Définition, histoire enjeux* », 3 Septembre 2024, <https://datascientest.com/intelligence-artificielle-definition>, consulté le 14 Septembre 2024.
29. ROCH, (Daniel) : *Optimiser son référencement wordpress: Référencement naturel (SEO)*, 5ème édition, Eyrolles, Paris, 2024.
30. ROCH, (Daniel) : *Optimiser son référencement WodrPress : référencement naturel (SEO)*, Eyrolles, Paris, 2013.
31. SAUVAGE, (Marc) : « *Qu'est-ce que l'email marketing ?* », <https://www.inboundvalue.com/blog/emailing-marketing-definition>, consulté le 5 septembre 2024.
32. SENIHJI, (Khadija) : « *L'intelligence artificielle : états des lieux et applications dans le domaine du marketing* », in Revue D'Etudes en Management et Finance D'Organisation, n°2, vol. 8, Décembre 2023.
33. SUSARLA, (Anjana), GOPAL, (Ram), THATCHER, (Jason Bennett) & SARKER, (Suprateek) : « *The Janus effect of generative AI : Charting the path for responsible conduct of scholarly activities in information systems* », in Information Systems Research, n°2, vol. 34, pp. 399-408, 2023.

34. THIRAVIYAM : « *Artificial Intelligence Marketing* », in International Journal of Recent Research Aspects (Special Issue: Conscientious Computing Technologies), pp. 449-452, Avril 2018.
35. TRUPHÈME, (Stéphane) : *Content Marketing*, Dunod, Paris, 2019.
36. TRUPHÈME, (Stéphane) : *L'Inbound Marketing*, 2ème édition, Dunod, Paris, 2021.
37. VIOT, (Catherine) : *le marketing*, 4ème édition, Gualino Lextenso éditions, Paris, 2014.
38. ZEROUAL , (Laila) & EL AKKATI , (Wissal) : « *L'Intelligence Artificielle et ses enjeux pour les entreprises : Réflexion théorique* », in Revue Internationale des Sciences de Gestion, n°2, vol. 7, pp. 1091-1105, 2024.