

Chatbots et parcours client : la clé pour transformer la vente en ligne ?

Juliane Badoux, Malory Bossel, Leo Emeri

Etudiant-e-s en ingénierie des médias, 1^{ère} année, HEIG-VD

Imaginez un monde où les clients sont guidés instantanément à travers les étapes d'achat, sans attendre ni chercher de l'aide. Les chatbots offrent cette expérience en intervenant dans trois étapes cruciales du parcours client : Conseil, Achat et Service client. Les DNVB, ces marques 100% digitalisées qui combinent vente en ligne avec fabrication et distribution directe des produits, ont déjà saisi l'importance de ces outils pour offrir une expérience utilisateur optimale. Grâce à des intégrations comme MetaPay sur Instagram, les clients peuvent sélectionner un ou plusieurs produits et payer sans quitter l'application. De plus, les chatbots mémorisent les commandes passées, facilitant ainsi le service après-vente. Alors, les chatbots sont-ils la solution idéale pour une expérience client fluide et agréable ? Plongez dans cet article pour découvrir les avantages et limites de cette révolution numérique.

I. INTRODUCTION ET CONTEXTE

ELIZA est le premier chatbot de l'histoire. En seulement 200 lignes de codes, ce programme du *MIT Artificial Laboratory* conçu en 1966 par Joseph Wizenbaum, peut imiter le langage d'un thérapeute en posant des questions afin que l'utilisateur continue de parler de sa vie et de ses problèmes psychologiques.^{[1] [2]} Il utilise l'une des premières versions du traitement du langage naturel, une invention qui combine la linguistique informatique et les modèles d'apprentissage automatique profond pour permettre aux machines de comprendre, d'analyser et de générer du langage humain de manière naturelle.

Dès les années 50, les premiers chercheurs rêvaient du jour où les ordinateurs seront capables de communiquer et penser comme les humains. En voulant déterminer si une machine pouvait être intelligente, Turing développe le concept suivant ; un juge évalue des échanges entre le langage humain et celui de l'ordinateur, s'il n'arrive pas à faire la distinction entre les deux, la machine a gagné.^{[3] [4]} En parallèle, Arthur Samuel crée un programme qui peut apprendre les échecs en s'entraînant contre lui-même. Ainsi va naître le concept de Machine Learning (ML), une branche de l'IA qui permet aux machines d'apprendre à partir de données sans être explicitement programmées.^[5]

Quelques années plus tard, en 1975, le concept « *Human Computer Interaction* » est utilisé pour la première fois. Les chercheurs étudient l'interaction utilisateur-ordinateur ; comment est-ce que les êtres humains utilisent les systèmes informatiques ? Ceci dans le but d'améliorer la facilité d'utilisation, la convivialité et l'accessibilité des interfaces et

ainsi concevoir des technologies informatiques efficaces.^{[6] [7]}

^[8] En 2000, ce phénomène prend de l'ampleur. Le début des plateformes de vente en lignes tels que le e-commerce, la multiplication des canaux de communication comme les réseaux sociaux et les apps mobile et l'amélioration des langages de traitements de données¹ favorisent la création de programmes conversationnels plus avancés. Ils sont maintenant capables d'interagir dans des domaines spécifiques pour générer des réponses basées sur des règles préétablies. C'est l'émergence des chatbots !

Dès 2015, des géants comme Facebook et Microsoft investissent dans la recherche de modèles d'apprentissage automatique permettant aux assistants virtuels de s'améliorer dans le temps. Ils sont alors entraînés sur de vastes ensembles de données pour comprendre les intentions, les besoins et les préférences des utilisateurs. Ces assistants de vente en ligne contemporains utilisent des modèles de langages comme le NLP^[9] et le LLM^[10], ainsi que des réseaux neuronaux artificiels pour l'apprentissage automatique et la prise de décision. Ils peuvent traiter le langage humain via des analyses syntaxique et sémantique, gérer des dialogues et concevoir des réponses appropriées aux questions complexes. Ils sont intégrés dans les apps des réseaux sociaux et les services de service client.

En 2016, plusieurs entreprises comme EBay, Uber, Spotify, Sephora et H&M ont été les premiers à implémenter un assistant virtuel de conseils produits qui générerait des réponses pour aider leur clientèle.^[11] Les avantages des chatbots sont de permettre l'automatisation des tâches répétitives, d'accompagner les utilisateurs dans leurs prises de décisions et de fournir une assistance en temps réel 24 h sur 24 et 7 jours sur 7, contrairement à l'être humain.

À l'heure actuelle, les assistants de vente intelligents sont multicanaux. Ils sont présents dans les app mobiles, les plateformes de messagerie, les assistants vocaux (Google Assistant) et les systèmes de gestion de relation client (CRM).

Diverses universités, start-ups et entreprises technologiques comme OpenAI^[14], GoogleDeepMind, MetaAI, MicrosoftAI, Amazon, Nvidia et IBM investissent dans des modèles de traitement du langage naturel très avancés (LLM), l'intelligence artificielle (IA) conversationnelle et les réseaux de neurones *Transformers* tels que GPT (Generative Pre-trained Transformer).^[15] Ce dernier est un modèle linguistique de pointe capable de générer des réponses linguistiques de manière

¹ Traitement du langage naturel (NLP), apprentissage automatique (ML), compréhension du langage naturel (NLU)

plus « humaine », plus précises et plus cohérentes grâce à des algorithmes de recherche qui vont extraire les informations pertinentes dans une vaste quantité de données.

Avec les développements technologiques financés par les GAFAM (Google, Apple, Facebook, Amazon et Microsoft), les chatbots ont un impact important sur une majorité d'industries comme la santé, la logistique, les ressources humaines, l'événementiel, l'édition et le secteur financier. Relativement facile à implémenter, il est possible de créer ses propres chatbots. Le marché propose une quarantaine de plateformes (tels qu'Intercom, Drift, HubSpot, LivePerson, OctaneAI, etc.)

Aujourd'hui, la valeur du marché des chatbots se compte en milliards de dollars. Les assistants virtuels devraient connaître une croissance significative au cours des prochaines années. On estime qu'en deux mois, ChatGPT a recensé près de 100 millions d'utilisateurs actifs par jour.^[16] En comparaison, Instagram a mis 2 ans et demi et TikTok 9 mois pour arriver au même résultat.^[17]

II. BUSINESS ET EXPÉRIENCE UTILISATEUR

L'impact de ces programmes sur les ventes est indéniable. Les chatbots sont disponibles 24 heures sur 24, 7 jours sur 7, ce qui signifie que les clients peuvent interagir avec une entreprise à tout moment. C'est ici que se trouve la réelle plus-value des chatbots. Ils peuvent également fournir des réponses instantanées et précises aux questions des clients, ce qui peut réduire le temps d'attente et augmenter la satisfaction client. De plus, les chatbots peuvent être programmés pour recommander des produits et des services en fonction des besoins et des préférences des clients, ce qui peut augmenter les ventes et améliorer l'expérience d'achat.

Les chatbots ont également changé les habitudes de consommation. Les clients sont de plus en plus à l'aise avec l'utilisation de la technologie pour interagir avec les entreprises, et les assistances de vente en ligne sont devenues un moyen courant d'obtenir des informations et d'effectuer des achats en ligne. Elles ont également contribué à la croissance de l'e-commerce en permettant aux entreprises de fournir des services de support client efficaces sans avoir besoin d'un personnel dédié. Les chatbots peuvent également fournir des informations personnalisées aux clients, ce qui peut aider à les fidéliser et à améliorer la qualité des rapports qu'ils entretiennent avec l'entreprise.

Selon une étude réalisée par Grand View Research^[19], le marché mondial des chatbots devrait atteindre 1,25 milliard de dollars d'ici 2025, avec un taux de croissance annuel composé (CAGR) de 24,3% entre 2018 et 2025. Cette croissance soutenue témoigne de l'adoption croissante des chatbots par les entreprises pour améliorer leur service client et leurs activités de vente en ligne.

Les assistants de vente en ligne continuent d'évoluer, avec l'intégration de technologies telles que l'intelligence artificielle et l'apprentissage automatique. Ils peuvent désormais comprendre le contexte et les nuances du langage naturel, ce qui leur permet de fournir des réponses plus précises et personnalisées aux clients. Les chatbots peuvent également apprendre des interactions passées, ce qui leur permet d'adapter

leurs réponses et leurs recommandations en fonction des préférences et des besoins individuels des clients.

D'après une enquête menée par Salesforce^[20], 64% des consommateurs estiment que la personnalisation est extrêmement importante pour établir une relation avec une marque. Les chatbots jouent un rôle clé dans la personnalisation des interactions en ligne. Par exemple, la société de commerce électronique Amazon utilise des chatbots alimentés par l'intelligence artificielle pour recommander des produits aux clients en fonction de leurs préférences d'achat précédentes et des habitudes d'achat similaires d'autres utilisateurs.

Les programmes d'assistance à la vente ont connu une évolution rapide dans le domaine de la vente et ont un impact important sur les ventes et les habitudes de consommation. En effet, ils permettent aux clients d'interagir avec les entreprises à tout moment. Ils fournissent des réponses instantanées et personnalisées, réduisant le temps d'attente et améliorant la satisfaction de la clientèle. Celle-ci étant aujourd'hui plus à l'aise avec l'utilisation de la technologie pour effectuer des achats en ligne.

De plus, selon une étude réalisée par Chatbots Magazine^[21], les chatbots peuvent réduire les coûts opérationnels des entreprises jusqu'à 30%. En automatisant les tâches de support client et en offrant des réponses instantanées, les chatbots réduisent non seulement la charge de travail du personnel mais permettent aussi aux entreprises d'allouer leurs ressources de manière plus efficace.

III. LE FUTUR DES CHATBOTS DANS LA VENTE

Depuis la sortie de ChatGPT fin novembre 2022, tout le monde ne parle que d'IA, de chatbot, etc. Le public est resté épaté face à cette nouveauté et ses capacités. Mais une partie de ce que fait ChatGPT est en fait faisable depuis longtemps. Il faut bien différencier deux étapes : la compréhension de la requête, et la création de la réponse.

L'IA est en train de changer de paradigme, plutôt que de se limiter à une interaction isolée, aujourd'hui l'intelligence artificielle et les chatbots sont capables de conserver le contexte d'une conversation et le prendre en compte tout au long du dialogue entre le client et le chatbot.

Voici un exemple de conversation qui pourrait avoir lieu pour une entreprise qui vend du papier peint^[22] :

- Bonjour, je suis [nom de l'ia], votre assistant IA. Comment puis-je vous aider aujourd'hui ?
- Je souhaite acheter du papier peint
- Super ! Commençons par une première question, pour qu'elle pièce sera le papier peint ?
- Pour une chambre d'enfant, nous allons avoir un bébé !
- Félicitations pour ce nouveau membre dans la famille ! Nous avons différentes options qui créent un cadre calme et apaisant. Avez-vous un thème spécifique ou une couleur en tête ? (Ici on peut donc voir que, basée sur le contexte, l'IA conversationnelle génère du texte et répond comme pourrait le faire un humain en félicitant la famille)
- Des motifs d'animaux dans des couleurs pastel
- Superbe idée, basé sur vos préférences nous avons quelques

options qui iraient pour votre chambre d'enfant (ici on voit l'importance encore d'un rappel du contexte). [Explique les options, couleurs, etc] Souhaitez-vous voir des échantillons ?

- Oui
- [affiche les échantillons] Souhaitez-vous en commander ?
- Oui
- Super ! Puis-je avoir votre nom et adresse afin d'envoyer les échantillons ?
- Combien est-ce que cela coûte ?
- Les petits coûtent 2 francs et les grands 6. Puis-je avoir votre nom et adresse pour envoyer les échantillons ? (ici c'est encore plus important car l'assistant nous répond puis nous redirige afin de continuer la conversation, et tout cela dans une seule et même bulle de texte)

[suite de la conversation avec adresse, paiement etc...]

Cela permet ainsi une conversation extrêmement fluide et dynamique qui évite la monotonie des chatbots traditionnels, où l'on clique sur des boutons pour valider des choix, ou qui proposent une saisie de texte qui sera incomprise dès que l'on ajoute trop d'informations (comme le fait d'attendre un bébé).

Les capacités sont énormes et beaucoup d'entreprises comme Zalando^[23], Shopify^[24], Etsy et même Wendy's^[25] ont annoncé vouloir utiliser une technologie similaire ou même GPT-3 directement. Or, pour le moment ce n'est qu'un effet buzz car rien n'est disponible aujourd'hui sur le net. Les marques vont d'abord devoir trouver un moyen d'utiliser ces technologies de manière sûre afin de ne pas se décrédibiliser dans le cas d'un mauvais fonctionnement.

La generative AI et les Large Language Models sont le futur en termes de relation client et de vente, ces innovations permettent un vrai plus et donnent un côté plus humain. Car les phrases ne seront pas écrites à l'avance et seront générées sur le moment en fonction du contenu que l'on aura donné à notre agent conversationnel.

Il va falloir rester à l'affût ces prochaines semaines en attendant la sortie de l'un de ces assistants virtuels par un acteur majeur et voir le résultat. Mais il est certain que cela va apporter beaucoup et permettre de changer l'interface et la manière d'interagir avec un client, mais aussi la manière dont le client interagit avec les contenus et sites web des vendeurs.

IV. CONCLUSION

En conclusion, les chatbots et leur intégration dans le parcours client apparaissent comme une clé majeure pour transformer la vente en ligne. En intervenant dans des étapes cruciales telles que le conseil, l'achat et le service client, ils offrent une expérience utilisateur optimale et personnalisée. Les marques digitalisées, comme les DNVB, ont déjà saisi l'importance de ces outils pour améliorer leur relation avec les clients et renforcer leur position sur le marché. Cependant, il est essentiel de continuer à explorer les innovations technologiques et de prendre en compte les limites des chatbots pour offrir une expérience client toujours plus fluide et agréable. Ainsi, les chatbots pourraient bien être la clé pour transformer la vente en ligne, à condition de les utiliser de manière judicieuse et en adéquation avec les besoins des clients.

RÉFÉRENCES

- [1] Eliza, a chatbot therapist, [1997] [en ligne]. Disponible à l'adresse : <https://web.njit.edu/~ronkowitz/eliza.html> [consulté le 1 mai 2023].
- [2] WEIZENBAUM, Joseph, 1966. ELIZA—a computer program for the study of natural language communication between man and machine. *Communications of the ACM*. Vol. 9, no 1, pp. 3645. DOI [10.1145/365153.365168](https://doi.org/10.1145/365153.365168).
- [3] Turing test | Definition & Facts | Britannica, 2023 [en ligne]. Disponible à l'adresse : <https://www.britannica.com/technology/Turing-test> [consulté le 8 mai 2023].
- [4] Alan Turing, 2023 *Wikipédia* [en ligne]. Disponible à l'adresse : https://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Alan_Turing&oldid=203893721 [consulté le 8 mai 2023]. Page Version ID: 203893721
- [5] (PDF) Arthur Samuel: Pioneer in Machine Learning, [June 1992] [en ligne]. Disponible à l'adresse : https://www.researchgate.net/publication/224103556_Arthur_Samuel_Pioneer_in_Machine_Learning [consulté le 15 mai 2023].
- [6] Human Computer Interaction - an overview | ScienceDirect Topics, [sans date] [en ligne]. Disponible à l'adresse : <https://www.sciencedirect.com/topics/computer-science/human-computer-interaction> [consulté le 9 mai 2023].
- [7] FØLSTAD, Asbjørn et BRANDTZAEG, Petter, 2017. Chatbots and the new world of HCI. *interactions*. Vol. 24, pp. 3842. DOI [10.1145/3085558](https://doi.org/10.1145/3085558).
- [8] LEWKOWITZ, Michael, 2016. Bots: The future of human-computer interaction. *Medium* [en ligne]. 17 octobre 2016. Disponible à l'adresse : <https://chatbotmagazine.com/bots-the-future-of-human-computer-interaction-56696f7aff56> [consulté le 10 mai 2023].
- [9] What is NLP? Natural language processing explained, [4 mai 2021] *CIO* [en ligne]. Disponible à l'adresse : <https://www.cio.com/article/228501/natural-language-processing-nlp-explained.html> [consulté le 10 mai 2023].
- [10] What is a large language model (LLM)? – TechTarget Definition, [sans date] [en ligne]. Disponible à l'adresse : <https://www.techtarget.com/whatis/definition/large-language-model-LLM> [consulté le 5 mai 2023].
- [11] ARTHUR, Rachel, [2016]. Ebay's New Shopbot On Facebook Messenger Aids Contextual Search. *Forbes* [en ligne]. Disponible à l'adresse : <https://www.forbes.com/sites/rachelarthur/2016/10/18/ebays-new-shopbot-on-facebook-messenger-aids-contextual-search/> [consulté le 5 mai 2023].
- [12] ARTHUR, Rachel, [2016]. Sephora Launches Chatbot On Messaging App Kik. *Forbes* [en ligne]. Disponible à l'adresse : <https://www.forbes.com/sites/rachelarthur/2016/03/30/sephora-launches-chatbot-on-messaging-app-kik/> [consulté le 5 mai 2023].
- [13] How 6 Innovative Brands Use Chatbots Effectively | Mentionlytics, [5 juillet 2018] [en ligne]. Disponible à l'adresse : <https://www.mentionlytics.com/blog/how-6-innovative-brands-use-chatbots-effectively/> [consulté le 5 mai 2023].
- [14] TECH, Etudes, 2023. Tout savoir sur OpenAI, l'entreprise détentrice de ChatGPT. *Études Tech* [en ligne]. 24 avril 2023. Disponible à l'adresse : <https://etudestech.com/decryptage/openai-chat-gpt-intelligence-artificielle/> [consulté le 10 mai 2023].
- [15] 3 start-ups en IA révolutionnent le traitement du langage naturel - Le Monde Informatique, 2021 *Le Monde Informatique* [en ligne]. Disponible à l'adresse : <https://www.lemondeinformatique.fr/actualites/lire-3-start-ups-en-ia-revolutionnent-le-traitement-du-langage-naturel-83202.html> [consulté le 8 mars 2023].
- [16] Top OpenAI Competitors and Alternatives | Craft.co, [sans date] [en ligne]. Disponible à l'adresse : <https://craft.co/openai/competitors> [consulté le 20 mars 2023].
- [17] PROTAIS, Marine, 2023. La vitesse d'adoption de ChatGPT est-elle si impressionnante? *L'ADN* [en ligne]. 14 février 2023. Disponible à l'adresse : <https://www.ladn.eu/tech-a-suivre/la-vitesse-dadoption-de-chatgpt-est-elle-si-impressionnante/> [consulté le 15 juin 2023].
- [18] MILMO, Dan, 2023. ChatGPT reaches 100 million users two months after launch. *The Guardian* [en ligne]. 2 février 2023. Disponible à l'adresse : <https://www.theguardian.com/technology/2023/feb/02/chatgpt-100-million-users-open-ai-fastest-growing-app> [consulté le 15 juin 2023].
- [19] Chatbot Market Size, Share, Trends & Growth Report, 2030, [sans date] [en ligne]. Disponible à l'adresse : <https://www.grandviewresearch.com/industry-analysis/chatbot-market> [consulté le 15 juin 2023].
- [20] Wie Chatbots Ihren Vertriebsprozess revolutionieren - Salesforce Blog, [sans date] [en ligne]. Disponible à l'adresse : <https://www.salesforce.com/de/blog/2019/01/wie-chatbots-ihren-vertriebsprozess-revolutionieren.html> [consulté le 15 juin 2023].

- [21] Can Chatbots Help Reduce Customer Service Costs by 30%? | by Maruti Techlabs | Chatbots Magazine, [sans date] [en ligne]. Disponible à l'adresse : <https://chatbotsmagazine.com/how-with-the-help-of-chatbots-customer-service-costs-could-be-reduced-up-to-30-b9266a369945> [consulté le 15 juin 2023].
- [22] Démo exclusive confidentielle, le 11 mai 2023.
- [23] Zalando: Zalando to launch a fashion assistant powered by ChatGPT | Zalando Corporate, 2023 [en ligne]. Disponible à l'adresse : <https://corporate.zalando.com/en/technology/zalando-launch-fashion-assistant-powered-chatgpt> [consulté le 2 mai 2023].
- [24] Shop sur Twitter, 2023Twitter [en ligne]. Disponible à l'adresse : <https://twitter.com/shop/status/1630995646843944960> [consulté le 15 juin 2023].
- [25] Wendy's Taps Google Cloud to Revolutionize the Drive-Thru Experience with Artificial Intelligence, 2023Google Cloud Press Corner [en ligne]. Disponible à l'adresse : <https://www.googlecloudpresscorner.com/2023-05-09-Wendys-Taps-Google-Cloud-to-Revolutionize-the-Drive-Thru-Experience-with-Artificial-Intelligence> [consulté le 15 juin 2023].