

The chatbot as an intelligent conversational tool: a proposed definition

Jean-François LEMOINE

Professeur des Universités,

Université Paris 1 Panthéon-Sorbonne (PRISM Sorbonne)

ESSCA School of Management

Jean-Francois.Lemoine@univ-paris1.fr

Meriem OUERGHI

Doctorante en Sciences de Gestion

Université Paris 1 Panthéon-Sorbonne (PRISM Sorbonne)

Meriem.Ouerghi@univ-paris1.fr

Abstract

The present study took as its research object chatbots, which are an intelligent conversational tool currently shaping e-commerce activities thanks to technological developments. The aim of this study is to propose a new definition of chatbots, given the lack of consensus in the literature regarding the definition of chatbots and the appropriate terminology to use. Through a qualitative study involving 12 experts in intelligent conversational tools, we propose that a complete definition of what a chatbot is, should consider a technical, experiential and operational aspects, while retaining two distinctive criteria, namely the exchange space and the exchange medium.

Keywords : conversational commerce ; intelligent conversational tools ; chatbots ; definition ; terminologies.

Le *chatbot* en tant qu'outil conversationnel intelligent : proposition d'une définition

Résumé

La présente étude a pris pour objet de recherche les *chatbots*, qui sont un outil conversationnel intelligent façonnant actuellement les activités de commerce électronique grâce aux développements technologiques. L'objectif de cette étude est de proposer une nouvelle définition des *chatbots*, étant donné l'absence de consensus dans la littérature concernant la définition des *chatbots* et la terminologie appropriée à utiliser. À travers une étude qualitative impliquant 12 experts en outils conversationnels intelligents, nous proposons qu'une définition complète d'un *chatbot* doit prendre en compte un aspect technique, expérientiel et opérationnel, tout en retenant deux critères distinctifs, à savoir l'espace d'échange et le médium d'échange.

Mots-clés : commerce conversationnel ; outils conversationnels intelligents ; *chatbots* ; définition ; terminologies.

Le *chatbot* en tant qu'outil conversationnel intelligent : proposition d'une définition

Introduction

L'intelligence artificielle (IA) peut être considérée comme la tendance ou l'avancée technologique phare de l'époque actuelle. Selon une étude récente publiée par la Fevad en 2024, 97% des responsables des principaux sites de e-commerce en France considèrent l'IA comme une technologie très prometteuse et ont l'intention de l'intégrer dans leur activité au cours des 3 prochaines années. Une autre étude réalisée récemment par Zendesk, l'un des principaux éditeurs mondiaux de logiciels d'assistance à la clientèle, sur les tendances actuelles en matière d'expérience client indique que l'IA générative aura une forte influence sur les points de contact suivants au cours des deux prochaines années : l'assistance client par chat (57 %), les communications par courrier électronique avec les clients (53 %), les fonctions de recherche (45 %) et les interactions téléphoniques ou vocales (42 %) (Zendesk, 2024). Les technologies d'intelligence artificielle vont clairement changer et transformer l'expérience client en ligne (Hoyer *et al.*, 2020). Par conséquent, ces technologies conduisent au développement d'une nouvelle forme de commerce en ligne, à savoir le commerce conversationnel (Lim *et al.*, 2022) grâce aux outils qu'elles permettent, tels que les *chatbots* et les *voicebots*. Dans cette optique, l'étude menée par Zendesk en 2024 indique que 70 % des responsables de l'expérience client estiment que les *bots* deviendront des architectes compétents conduisant à un parcours client hautement personnalisé. Le présent article se concentre sur les outils dotés d'une intelligence artificielle et en particulier sur les *chatbots* afin de contribuer à la compréhension de cet outil conversationnel. Certains chercheurs considèrent que les *chatbots* font référence à un échange purement textuel (Mozafari *et al.*, 2022; Ramesh & Chawla, 2022), tandis que d'autres étendent le champ de l'échange aux interactions vocales tout en utilisant la même terminologie (Shin *et al.*, 2023). Il y a également des divergences dans la littérature quant à la perception des *chatbots* en tant qu'assistants virtuels ou non (Hoyer *et al.*, 2020; Kull *et al.*, 2021). Enfin, la compréhension de ce qu'est un *chatbot* ne fait pas l'objet d'un consensus parmi les chercheurs, ce qui entraîne une confusion conceptuelle entre les différents outils conversationnels intelligents, d'où l'intérêt de cette étude qualitative auprès d'experts de ces outils, en vue de clarifier ces lacunes théoriques existantes.

1. Revue de littérature

1.1. Le commerce conversationnel

Le service à la clientèle est un élément clé du développement et du maintien d'une relation satisfaisante à long terme entre une entreprise et ses clients, traditionnellement assuré par une force de vente humaine. Cette activité, qui reposait autrefois sur une interaction directe en face à face, a évolué vers une interaction virtuelle médiée par des ordinateurs en raison des progrès technologiques (Li & Wang, 2023). Cette évolution a donné naissance à une nouvelle forme de commerce alimentée par des technologies d'intelligence artificielle, à savoir le 'commerce conversationnel'. Le commerce conversationnel est défini comme « *l'utilisation d'agents conversationnels pour interagir avec les marques et les services qu'elles fournissent* » (Lim *et al.*, 2022, p. 1132). En effet, cette nouvelle forme de commerce peut prendre forme grâce à une multitude d'outils conversationnels basés sur l'intelligence artificielle, tels que les *chatbots* et les *voicebots*. Différentes études se sont intéressées à l'efficacité de ces outils conversationnels intelligents pour générer des réactions positives chez les utilisateurs. Par exemple, Lemoine et Notebaert (2011) ont montré, à l'aide d'une expérience menée sur un échantillon de 242 utilisateurs, que la présence d'un agent virtuel sur un site *web* entraîne un niveau de confiance et des intentions comportementales plus élevés par rapport à un site sans agent virtuel. Par ailleurs, Notebaert (2019) a montré que la présence d'un agent virtuel augmente le temps passé sur le site *web*. Les *chatbots* et les *voicebots* influencent également l'engagement des utilisateurs dans les environnements de vente au détail. Ainsi, les *chatbots*, contrairement aux *voicebots*, génèrent un niveau d'engagement cognitif plus élevé que l'engagement émotionnel dans

l'environnement de vente au détail (Rohit *et al.*, 2024). Finalement, ces résultats justifient l'importance des outils conversationnels intelligents notamment les *chatbots*.

1.2. Les *chatbots* comme un outil conversationnel artificiellement intelligent

De nombreux chercheurs en marketing, en systèmes d'information et en interactions homme-machine s'intéressent aux outils conversationnels intelligents, y compris les *chatbots*. Par conséquent, il existe toute une série de définitions dans la littérature académique sur les *chatbots*. Selon Rese *et al.* (2020), les *chatbots* sont « *toute application logicielle qui engage un dialogue avec un humain en utilisant le langage naturel* » (p.2). Pour mozafari *et al.* (2022), les *chatbots* sont des « *robots virtuels basés sur du texte qui imitent les conversations humaines grâce au traitement du langage naturel* » (p. 221). De même, pour Ramesh et Chawla (2022), les *chatbots* sont des « *agents artificiellement intelligents capables d'avoir des conversations à tour de rôle avec les utilisateurs par le biais du texte* » (p. 474). Par rapport à la définition de Rese *et al.* en 2020, ces définitions fournissent des informations supplémentaires sur le moyen d'interaction utilisé, à savoir le texte. Certains auteurs précisent que ce moyen d'interaction peut être basé sur le texte ou la voix. Par exemple, pour Zogaj *et al.* (2023) les *chatbots* sont « *principalement basés sur l'intelligence artificielle et tendent à être des systèmes de dialogue basés sur la voix ou le texte qui permettent des interactions avec les consommateurs en utilisant le langage naturel* » (p.1). Par conséquent, le terme *chatbot* peut être utilisé pour désigner également les agents basés sur la voix. Les définitions présentées ci-dessus notent l'absence de consensus sur une définition unique et commune permettant de distinguer les différents outils de conversation intelligents. En outre, certaines définitions abordent la notion d'assistance. Certains auteurs considèrent les *chatbots* comme des assistants virtuels (Nguyen *et al.*, 2023; Hoyer *et al.*, 2020; Luo *et al.*, 2019). Cependant, d'autres auteurs font une distinction entre les *chatbots* et les assistants virtuels. Par exemple, pour shin *et al.* (2023, p.547), les *chatbots* sont des « *programmes automatisés qui simulent des conversations humaines et interagissent avec les humains par le biais de chats textuels ou de commandes vocales* ». Alors que les assistants virtuels sont considérés comme des « *programmes informatiques qui répondent à des commandes vocales et effectuent des tâches de routine telles que la création de listes de tâches, la gestion d'horaires et les appels téléphoniques (par exemple Siri et Alexa)* » (p.547). De même, Kull *et al.* (2021) ne considèrent pas les *chatbots* comme des assistants virtuels, qui sont définis comme des assistants personnels effectuant des tâches quotidiennes, tels qu'Alexa ou Siri. Par conséquent, cette notion d'assistance semble problématique lorsqu'on parle de *chatbots*. De plus, d'autres termes peuvent être trouvés dans la littérature sur les *chatbots*, à savoir les agents conversationnels (Nguyen *et al.*, 2022; Kull *et al.*, 2021; Rese *et al.*, 2020), les agents de services électroniques (Chung *et al.*, 2020) et les agents virtuels (Lin & Wu, 2023; Przegalinska *et al.*, 2019). Cette situation souligne l'ambiguïté des définitions des *chatbots* et des différentes terminologies qui leur sont associées dans la littérature ce qui justifie l'intérêt théorique de cette étude. L'annexe 1 synthétise, dans un premier tableau, les points de convergence et de divergence observés entre les définitions existantes et présente, dans un second tableau, un ensemble de définitions illustrant ces observations.

2. Méthodologie

2.1. L'objectif de l'étude

La présente étude vise à améliorer la compréhension des *chatbots*. Ainsi l'objectif principal est de proposer une nouvelle définition des *chatbots* permettant de pallier les diverses incohérences identifiées dans la littérature.

2.2. L'échantillon de l'étude

Pour atteindre l'objectif de cette étude, des entretiens semi-structurés ont été menés à l'aide d'un guide d'entretien préparé à l'avance afin de structurer les discussions (Blanchet & Gotman, 2007). Au total, 12 experts, travaillant tous dans le domaine des *chatbots* en France, mais avec des profils différents, ont été interrogés (voir annexe 2). Ces experts ont été recrutés sur la base

de méthodes d'échantillonnage non probabilistes (échantillon de convenance et de boule de neige), en utilisant le réseau professionnel LinkedIn. En ce qui concerne les modalités des entretiens, ces derniers ont été menés en ligne *via* Zoom et ont duré en moyenne 57 minutes. Les échanges se sont articulés autour de trois principaux thèmes à savoir : la perception des *chatbots*, les terminologies associées aux *chatbots* et les différences entre les *chatbots* et d'autres outils conversationnels intelligents.

3. Résultats et discussion

Pour analyser les résultats de cette étude, une analyse thématique du contenu a été réalisée selon la méthode de Bardin (2013). Bien que les experts aient des champs de connaissance différents, nous n'avons pas remarqué des patrons de réponses spécifiques à chaque champ de connaissance (marketing, technique, *design*) à l'exception d'un élément en particulier. En effet, une approche expliquant l'adoption de certaines terminologies (l'approche de la construction de produit) a été rapportée par des experts ayant un champ de connaissance en marketing et en *design* conversationnel, mais pas en technique (voir annexe 3 pour plus de détails concernant la démarche d'analyse des données).

3.1. Les perceptions des *chatbots* par les experts

Pour définir les *chatbots*, les experts interrogés ont adopté trois perspectives à savoir : une perspective technique, une perspective expérientielle et une perspective opérationnelle.

3.1.1. La perception technique des *chatbots*

Dans cette perspective, l'accent est mis sur les aspects techniques du fonctionnement du *chatbot*, c'est-à-dire sur la dimension informatique qui sous-tend son développement.

En effet, les experts abordent la nature technique et technologique sur laquelle repose un *chatbot*. Ainsi, le fondement de base d'un *chatbot* est la programmation informatique, un système homme-machine qui, utilisant des technologies d'apprentissage automatique ou des technologies d'intelligence artificielle telles que la *NLP*, est capable de recevoir des entrées (une demande de l'utilisateur) et de produire automatiquement, de manière autonome et intelligente une sortie (une réponse à la demande reçue) qui dans certains cas peut être un message d'erreur ou un recours à un conseiller humain.

« Ça peut être défini comme un **logiciel**, un **système informatique** dont l'interface est une conversation ». (Expert 12)

« Dans le fond c'est un **programme** qui est **entraîné** avec des **données**, beaucoup de données, qui utilise des **technologies d'intelligence artificielle** comme la **NLP**, le **machine learning** pour apprendre » (Expert 3)

3.1.2. La perception expérientielle des *chatbots*

Dans cette perspective, l'accent est mis sur les éléments qui façonnent l'expérience de l'utilisateur. Par exemple : l'interface, l'échange et les moyens d'interaction.

Le *chatbot* est considéré comme un vecteur d'expérience à travers une interface conversationnelle entre une entité humaine et une entité non humaine telle qu'une marque, une institution ou une organisation à travers un texte écrit. En effet, la plupart des experts interrogés s'accordent à retenir le texte comme médium d'échange ou d'interaction (91,66%), tout en identifiant d'autres éléments expérientiels susceptibles d'enrichir cet espace d'échange entre des entités humaines et non humaines, principalement textuels, tels que les boutons, les liens hypertextes et les images et parfois la voix.

« Pour moi toute **interface Homme-machine** qui repose sur un système de **conversation textuel** peut être qualifié de *chatbot* » (Expert 9)

« Le terme *chatbot* ça va concerner ce qu'on va appeler plus globalement un service conversationnel **par écrit**. » (Expert 7)

« [...] le *chatbot* va recevoir cette interaction et il va décider de renvoyer un message à l'utilisateur, donc ce message peut prendre plusieurs formes, ça peut être donc **généralement ça va être du texte écrit, ça peut être un audio dans le cas où on échange**

au format audio, et ça peut être une réponse qu'on peut qualifier de riche, avec par exemple des images, des liens hypertextes, des petits boutons à cliquer, et tout ça dans l'objectif donc d'aider l'utilisateur à remplir son besoin ». (Expert 6)

3.1.3. La perception opérationnelle des chatbots

Cette perspective a mis en lumière les actions marketing qu'un *chatbot* peut assurer, tels que la communication, la satisfaction des besoins des consommateurs, la génération de prospects, les ventes et le service après-vente. Les experts examinent ce qu'un *chatbot* peut offrir aux utilisateurs. Donc ici, ils présentent des définitions qui vont au-delà de l'aspect technique et technologique, qui est très concret, et le remplacent par un aspect plus abstrait, orienté utilisateur. Un *chatbot* peut ainsi être considéré comme un agent virtuel, un agent conversationnel, un agent de service conversationnel ou encore un assistant virtuel, puisqu'il est là pour assister et accompagner les utilisateurs tout au long de leur parcours et les aider à répondre à leurs besoins. Dans la même optique, le *chatbot* est vu comme un outil de communication, permettant une relation directe entre une entreprise et ses clients ou prospects.

« Un assistant virtuel ou un robot qui vise à accompagner de manière conversationnelle un client j'imagine ou un prospect. » (Expert 1)

« C'est un outil de communication d'abord, et un assistant virtuel, puisqu'il est digitalisé, c'est une ligne de code qui va aider le consommateur à trouver quelques réponses » (Expert 2)

3.2. Les terminologies associées aux chatbots

Cette étude qualitative a identifié deux approches expliquant les différentes terminologies existantes dans la littérature, l'une a une orientation conceptuelle et l'autre a une orientation de construction du produit.

3.2.1. L'approche conceptuelle des terminologies des chatbots

Selon cette approche, la distinction entre les appellations se fait sur la base de critères d'expérience et de conception, à savoir le médium d'échange et l'espace d'échange. En effet, nous définissons le "médium d'échange" comme le moyen de transmission des interactions entre le *bot* et l'humain, tandis que le terme "espace d'échange" désigne l'environnement dans lequel cette interaction a lieu. La plupart des experts interrogés (91,66%) ont indiqué qu'un *chatbot* fait référence à une expérience d'interaction transmise au moyen de texte, *via* une fenêtre de discussion.

« Je dirais que tant que c'est du texte, c'est du chatbot. » « Sinon On appelle ça un voicebot ou un callbot si c'est par téléphone » (Expert 1)

« Le voicebot qui va être purement le bot vocal, un échange vocal, un échange au téléphone entre le Bot et le client, et le chatbot qui est purement sur l'espace que représente la fenêtre de chat, la fenêtre d'échange textuel. » (Expert 8)

3.2.2. L'approche de "construction du produit" des terminologies des chatbots

Dans cette approche, le *chatbot* n'est plus considéré comme un simple outil d'intelligence artificielle, mais plutôt comme un produit de l'entreprise qui l'implémente dans le cadre de sa stratégie marketing. Suivant cette approche, nous dépassons les observations et les limites techniques de l'outil *chatbot* pour passer à la construction d'un produit en le considérant comme un agent virtuel ou un assistant virtuel.

« En fait, lorsqu'on parle d'agents, d'assistants, de ... Voilà en fait on dépasse les constats, on va dire les limites techniques de ce qu'est un chatbot ou pas pour entrer déjà dans la construction d'un produit qui utilise la technologie chatbot, la technologie conversationnelle » (Expert 9)

« Un chatbot ça peut être un agent de service, ça peut être un agent conversationnel, tout simplement, donc, suivant l'objectif de ce chatbot, il va être appelé de façon différente » (Expert 11)

Cette deuxième approche peut expliquer l'utilisation de plusieurs termes différents tels qu'agent virtuel, assistant virtuel ou agent conversationnel intelligent de manière interchangeable avec le terme *chatbot*. Ce sont plusieurs constructions possibles du *chatbot* en tant que produit de l'entreprise ou de la marque qui l'implémente.

3.3. Les critères de distinction des différents outils conversationnels intelligents

En se basant sur les deux approches expliquant les différentes terminologies existantes des *chatbots* présentées ci-dessus, nous établissons un tableau résumant les différences entre les outils conversationnels activés par l'IA, à savoir les *chatbots*, les *callbots*, les *voicebots* et les *e-mailbots*.

Tableau 1 : Comparaison de différents outils conversationnels basés sur l'IA

Point de convergence	Point de divergence	
	Espace d'échange	Médium d'échange
La notion d'assistance		Texte
		Voix
	Fenêtre de discussion	<i>Chatbot</i>
	Appel téléphonique	<i>Callbot</i>
	Enceinte connectée	<i>Voicebot</i>
	Boîte mail	<i>E-mailbot</i>

3.4. La proposition d'une nouvelle définition des *chatbots*

Afin de favoriser une logique de complémentarité entre les mondes pratique et théorique, différentes définitions existantes dans la littérature sur les *chatbots* ont été analysées en se basant sur les trois perspectives : techniques, expérientielle et opérationnelle, qui ont émergé des entretiens avec les experts. En effet, les limites de différentes définitions proposées dans la littérature ont été identifiées à la lumière des résultats obtenus (voir annexe 4). Ainsi, nous pensons qu'une définition complète d'un *chatbot* est celle où les trois perspectives techniques, expérientielles et opérationnelles se chevauchent et où les critères de dénomination distinctifs déterminés dans cette étude, à savoir le médium d'échange et l'espace d'échange, sont spécifiés. Par conséquent, nous proposons la définition suivante :

Un *chatbot* est **techniquement**, un système homme-machine basé sur les technologies *NLP* ou sur le *machine learning*. Il offre une **expérience** utilisateur *via* l'**espace d'échange** d'une **fenêtre de discussion** et utilise le **texte** comme un principal **médium d'échange**. Il peut assurer différentes actions marketing d'ordre **opérationnel**, telles que les **fonctions d'assistance** ou **d'information**, afin de réaliser les objectifs marketing d'une entreprise.

Bien que cette nouvelle définition puisse se rapprocher de celle de Shin *et al.* (2023), qui nous semble être la définition la plus élaborée de la littérature, des nuances sont à noter. Shin *et al.* (2023) retiennent deux "médium d'échange", la voix et le texte, sur un pied d'égalité. Cependant, nous retenons un principal "médium d'échange" à savoir le texte, qui peut donc être augmenté par d'autres éléments expérientiels tels que la voix, les carrousels ou les boutons prédéfinis, tout en spécifiant l'environnement d'interaction (la fenêtre de discussion) et les fonctions que peut assurer et permet un *chatbot* à une entreprise.

4. Apports, limites et conclusion

En résumé, cette étude qualitative exploratoire auprès d'experts s'est intéressée aux *chatbots*, compte tenu de la prolifération des technologies d'IA et de l'intérêt croissant pour ce type d'outil permettant l'application d'une nouvelle forme de commerce, à savoir le commerce conversationnel. L'objectif de cette étude est d'améliorer la compréhension de cet outil, étant donné les divergences observées dans la littérature en termes de définitions et de terminologies utilisées. La présente étude a apporté une contribution théorique à la littérature existante en identifiant les perspectives possibles d'une définition de *chatbot*, en fournissant des explications par rapport à l'utilisation de certains termes de manière interchangeable avec le

terme *chatbot*, en comparant différents outils conversationnels intelligents et en déterminant des critères distinctifs pour les distinguer, en critiquant les définitions existantes des *chatbots* et en en proposant une nouvelle. D'un point de vue managérial, en définissant et en distinguant clairement les outils, les responsables pourront plus facilement définir leur stratégie de marketing conversationnel et réfléchir au positionnement de leurs *chatbots*. S'agit-il, par exemple, de construire un produit ou de se limiter à une approche conceptuelle. Comme toute recherche, cette étude présente des limites qui peuvent servir de pistes de recherche futures. Ainsi, nous sommes conscients des limites conceptuelles inhérentes à la méthodologie utilisée notamment la taille limitée de l'échantillon due à la difficulté d'accès aux professionnels. Par ailleurs, tous les experts interrogés opèrent sur le marché français, il serait donc intéressant d'étendre cette étude à d'autres marchés plus développés en termes d'outils conversationnels intelligents. En outre, cette étude s'est limitée à la définition et aux terminologies associées aux *chatbots*, il serait donc intéressant de se concentrer également aux types des *chatbots*, ses avantages et ses inconvénients afin de pousser davantage la compréhension de cet outil conversationnel intelligent.

Bibliographie

- Bardin, L. (2013). L'analyse de contenu (2e éd.). Paris, France: PUF.
- Blanchet, A., & Gotman, A. (2007). *L'enquête et ses méthodes : L'entretien*. Armand Colin.
- Chung, M., Ko, E., Joung, H., & Kim, S. J. (2020). Chatbot e-service and customer satisfaction regarding luxury brands. *Journal of Business Research*, 117, 587-595.
- Dubois, C., Salotti, J. M., Seminel, D., & Simonazzi, N. (2019). Le chatbot: un outil de la relation aux clients. *Hermès*, (2), 95-97.
- Fevad. (2024). *Enquête sur le moral des e-commerçants français en 2024 - Fevad, la Fédération du e-commerce et de la vente à distance*. <https://www.fevad.com/enquete-sur-le-moral-des-e-commerçants-francais-en-2024/>
- Hill, J., Ford, W. R., & Farreras, I. G. (2015). Real conversations with artificial intelligence: A comparison between human-human online conversations and human-chatbot conversations. *Computers in human behavior*, 49, 245-250.
- Hoyer, W. D., Kroschke, M., Schmitt, B., Kraume, K., & Shankar, V. (2020). Transforming the customer experience through new technologies. *Journal of interactive marketing*, 51(1), 57-71.
- Kull, A. J., Romero, M., & Monahan, L. (2021). How may I help you? Driving brand engagement through the warmth of an initial chatbot message. *Journal of business research*, 135, 840-850.
- Lemoine, J. F., & Notebaert, J. F. (2011). Agent virtuel et confiance des internautes vis-à-vis d'un site web. *Décisions marketing*, (1), 47-53.
- Li, M., & Wang, R. (2023). Chatbots in e-commerce: The effect of chatbot language style on customers' continuance usage intention and attitude toward brand. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 71, 103209.
- Lim, W. M., Kumar, S., Verma, S., & Chaturvedi, R. (2022). Alexa, what do we know about conversational commerce? Insights from a systematic literature review. *Psychology & Marketing*, 39(6), 1129-1155.
- Lin, J. S. E., & Wu, L. (2023). Examining the psychological process of developing consumer-brand relationships through strategic use of social media brand chatbots. *Computers in Human Behavior*, 140, 107488.
- Luo, X., Tong, S., Fang, Z., & Qu, Z. (2019). Frontiers: Machines vs. humans: The impact of artificial intelligence chatbot disclosure on customer purchases. *Marketing Science*, 38(6), 937-947.
- Luo, X., Tong, S., Fang, Z., & Qu, Z. (2019). Frontiers: Machines vs. humans: The impact of artificial intelligence chatbot disclosure on customer purchases. *Marketing Science*, 38(6), 937-947.
- Mozafari, N., Weiger, W. H., & Hammerschmidt, M. (2021). Trust me, I'm a bot—repercussions of chatbot disclosure in different service frontline settings. *Journal of Service Management*, 33(2), 221-245.
- Nguyen, M., Casper Ferm, L. E., Quach, S., Pontes, N., & Thaichon, P. (2023). Chatbots in frontline services and customer experience: An anthropomorphism perspective. *Psychology & Marketing*, 40(11), 2201-2225.

- Nguyen, Q. N., Sidorova, A., & Torres, R. (2022). User interactions with chatbot interfaces vs. Menu-based interfaces: An empirical study. *Computers in Human Behavior*, 128, 107093.
- Nguyen, Q. N., Sidorova, A., & Torres, R. (2022). User interactions with chatbot interfaces vs. Menu-based interfaces: An empirical study. *Computers in Human Behavior*, 128, 107093.
- Notebaert, J. F. (2019). L'intégration d'un agent virtuel à un site Internet: une modification sensible des intentions comportementales et du comportement réel de l'internaute 1. *Revue management et avenir*, (4), 59-78.
- Przegalinska, A., Ciechanowski, L., Stroz, A., Gloor, P., & Mazurek, G. (2019). In bot we trust: A new methodology of chatbot performance measures. *Business Horizons*, 62(6), 785-797.
- Ramesh, A., & Chawla, V. (2022). Chatbots in marketing: A literature review using morphological and co-occurrence analyses. *Journal of Interactive Marketing*, 57(3), 472-496.
- Rese, A., Ganster, L., & Baier, D. (2020). Chatbots in retailers' customer communication: How to measure their acceptance?. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 56, 102176.
- Rohit, K., Shankar, A., Katiyar, G., Mehrotra, A., & Alzeiby, E. A. (2024). Consumer engagement in chatbots and voicebots. A multiple-experiment approach in online retailing context. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 78, 103728.
- Roy, R., & Naidoo, V. (2021). Enhancing chatbot effectiveness: The role of anthropomorphic conversational styles and time orientation. *Journal of Business Research*, 126, 23-34.
- Shawar, B. A., & Atwell, E. (2007). Chatbots: are they really useful?. *Journal for Language Technology and Computational Linguistics*, 22(1), 29-49.
- Shawar, B. A., & Atwell, E. S. (2005). Using corpora in machine-learning chatbot systems. *International journal of corpus linguistics*, 10(4), 489-516.
- Shin, H., Bunosso, I., & Levine, L. R. (2023). The influence of chatbot humour on consumer evaluations of services. *International Journal of Consumer Studies*, 47(2), 545-562.
- Shumanov, M., & Johnson, L. (2021). Making conversations with chatbots more personalized. *Computers in Human Behavior*, 117, 106627.
- Viot, C., & Bressolles, G. (2012). Les agents virtuels intelligents. Quels atouts pour la relation client?. *Décisions marketing*, (1), 45-56.
- Zendesk. (2024). *Libérer toute la puissance d'une CX intelligente*.
- Zogaj, A., Mähner, P. M., Yang, L., & Tscheulin, D. K. (2023). It's a Match! The effects of chatbot anthropomorphization and chatbot gender on consumer behavior. *Journal of Business Research*, 155, 113412.

Annexe 1: Etat de l'art des définitions des *chatbots* dans la littérature existante

Convergences dans la littérature	Auteurs et date
✓ Les deux acteurs de l'interaction sont : l'humain et la machine ✓ La simulation des conversations humaines ✓ La nature technologique et informatique sous-jacente au développement d'un <i>chatbot</i>	Nguyen <i>et al.</i> , 2022 ; Rese <i>et al.</i> , 2020 ; Shawar et Atwell, 2007 ; Shawar et Atwell, 2005, p. 489 ; cité par Hill <i>et al.</i> , 2015 ; Mozafari <i>et al.</i> , 2022 ; Ramesh et Chawla, 2022 ; Roy et Naidoo, 2021 ; Zogaj <i>et al.</i> , 2023 ; Hoyer <i>et al.</i> , 2020 ; Kull <i>et al.</i> , 2021 ; Chung <i>et al.</i> , 2020 ; Shumanov et Johnson, 2021 ; Shin <i>et al.</i> , 2023
Divergences dans la littérature	Auteurs et date
✗ Aucune indication sur le moyen d'interaction entre les deux entités, humaine et non-humaine ✗ Aucune indication sur l'aspect opérationnel de l'outil	Nguyen <i>et al.</i> , 2022 Rese <i>et al.</i> , 2020 Shawar et Atwell, 2007 Shawar et Atwell, 2005, p. 489 ; cité par Hill <i>et al.</i> , 2015 Viot et Bressolles, 2012
✗ Un seul moyen d'échange retenu à savoir le texte ✗ Aucune indication sur l'aspect opérationnel de l'outil	Mozafari <i>et al.</i> , 2022 Ramesh et Chawla, 2022 Roy et Naidoo, 2021
✗ Deux moyens d'échange retenus à savoir le texte et la voix ✗ Aucune indication sur l'aspect opérationnel de l'outil	Zogaj <i>et al.</i> , 2023 Dubois <i>et al.</i> , 2019
✗ Deux moyens d'échange retenus à savoir le texte et la voix ✗ Un seul volet opérationnel évoqué à savoir la notion d'assistance	Hoyer <i>et al.</i> , 2020
✗ L'aspect opérationnel lié à la notion d'assistance ne s'applique pas aux <i>chatbots</i>.	Kull <i>et al.</i> , 2021
✗ Aucune indication sur le moyen d'interaction entre les deux entités, humaine et non-humaine	Chung <i>et al.</i> , 2020

✕ Un seul volet opérationnel évoqué à savoir la notion de service	
✕ Aucune indication sur le moyen d'interaction entre les deux entités, humaine et non-humaine ✕ Un seul volet opérationnel évoqué à savoir la notion de communication avec les internautes	Shumanov et Johnson, 2021
✕ Deux moyens d'échange retenus à savoir le texte et la voix ✕ Un aspect opérationnel générique a été spécifié	Shin <i>et al.</i> , 2023

Définitions	Auteurs et date
<i>“Une application d'IA qui utilise le NLP pour comprendre et permettre une conversation entre un humain et une machine” (p.2). (“An AI application that uses NLP to understand and enable conversation between a human and a machine”).</i>	Nguyen <i>et al.</i> , 2022
<i>« Toute application logicielle qui engage un dialogue avec un humain en utilisant le langage naturel ». (p.2) (“any software application that engages in a dialog with a human using natural language”)</i>	Rese <i>et al.</i> , 2020
<i>« Programme logiciel qui interagit avec les utilisateurs en utilisant des langages naturels » (p.29) (“software program that interact with users using natural languages.”)</i>	Shawar et Atwell, 2007
<i>« Système de conversation machine [s] [qui] interagit avec les utilisateurs humains via un langage conversationnel naturel » (p.246) (“Machine conversation system[s] [that] interact with human users via natural conversational language”)</i>	Shawar et Atwell, 2005, p. 489 ; cité par Hill <i>et al.</i> , 2015
<i>“Un agent intelligent est un programme qui est capable d'actions d'indépendantes dans un environnement donné, pour le compte d'un utilisateur” (p. 47)</i>	Viot et Bressolles, 2012
<i>« Robots virtuels basés sur du texte qui imitent les conversations humaines grâce au traitement du langage naturel » (p. 221) (“text-based virtual robots that emulate human-to-human conversation through natural language processing”)</i>	Mozafari <i>et al.</i> , 2022
<i>« Agents artificiellement intelligents capables d'avoir des conversations à tour de rôle avec les utilisateurs par le biais du texte » (p. 474). (“Artificially intelligent agents capable of having turn-based conversations with users through the medium of text”)</i>	Ramesh et Chawla, 2022
<i>« Un programme informatique qui simule le langage humain à l'aide d'un système de dialogue basé sur le texte » (p. 24) (“A computer program, which simulates human language with the aid of a text-based dialogue system”)</i>	Roy et Naidoo, 2021
<i>« Principalement basés sur l'intelligence artificielle et tendent à être des systèmes de dialogue basés sur la voix ou le texte qui permettent des interactions avec les consommateurs en utilisant le langage naturel » (p.1). (“mainly based on artificial intelligence and tend to be voice-driven or text-based dialog systems that enable consumer interactions by using natural language”)</i>	Zogaj <i>et al.</i> , 2023

<i>“Les chatbots sont des agents conversationnels conçus pour interagir avec les humains en langage naturel, vocal ou écrit” (p.95).</i>	Dubois et al., 2019
<i>“Type de logiciels d'assistants virtuels qui mènent des conversations avec les utilisateurs par le biais de l'audio ou du texte. Ils sont conçus pour simuler des conversations humaines” (p.59) (“Type of virtual assistant software programs that conduct conversations with users through audio or text. They are designed to simulate human conversations”)</i>	Hoyer et al., 2020
<i>« Les chatbots sont distincts des assistants virtuels (AV). Bien que les chatbots et les VAS soient des agents conversationnels » (p.841) (“Chatbots are distinct from virtual assistants (VAs). Although both chatbots and VAs are conversational agents”)</i>	Kull et al., 2021
<i>"Le chatbot est un exemple de robot de service conversationnel virtuel qui peut fournir une interaction homme-machine". (p.588) (“Chatbot is an example of a virtual conversational service robot that can provide human-computer interaction”)</i>	Chung et al., 2020
<i>“Les chatbots sont des agents intelligents qui utilisent le traitement du langage naturel et l'apprentissage automatique pour communiquer avec les utilisateurs” (p.2). (“Chatbots are an intelligent agent technology that use natural language processing and machine learning to communicate with users”)</i>	Shumanov et Johnson, 2021
<i>« Programmes automatisés qui simulent des conversations humaines et interagissent avec les humains par le biais de chats textuels ou de commandes vocales. Ils sont typiquement utilisés comme agents virtuels pour répondre aux demandes des clients dans le cadre du service clientèle. » (p.547). (“Chatbots are automated programs that simulate human conversations and interact with humans through text chats or voice commands. They are typically used as a virtual agent to respond to customer inquiries in customer service contexts”)</i>	Shin et al., 2023

Annexe 2: Description de l'échantillon

Taille de l'échantillon	Genre	Position occupée	Type d'entreprise
Répondant 1	Homme	CEO et Fondateur	Editeur de <i>bot</i>
Répondant 2	Femme	Directrice Marketing	Editeur de <i>bot</i>
Répondant 3	Homme	DG et Co-fondateur	Editeur de <i>bot</i>
Répondant 4	Femme	Cheffe de projet AI	Editeur de <i>bot</i>
Répondant 5	Homme	Fondateur	Editeur de <i>bot</i>
Répondant 6	Femme	Directrice Marketing	Editeur de <i>bot</i>
Répondant 7	Homme	Designer conversationnel	<i>Freelance</i>
Répondant 8	Homme	Designer conversationnel	Développeur interne
Répondant 9	Homme	Rédacteur UX	Développeur interne
Répondant 10	Femme	Designer conversationnel	Editeur de <i>bot</i>
Répondant 11	Femme	Designer conversationnel	Editeur de <i>bot</i>

Répondant 12	Femme	Designer conversationnel	Editeur de <i>bot</i>
--------------	-------	--------------------------	-----------------------

Annexe 3: La démarche d'analyse des données collectées

Grille d'analyse			Champs de connaissances des experts											
Thème	Catégorie	Sous-catégorie	Marketing			Technique		Marketing et technique				<i>Design</i>		
			Expert 2	Expert 10	Expert 11	Expert 3	Expert 6	Expert 1	Expert 4	Expert 5	Expert 12	Expert 7	Expert 8	Expert 9
La perception des <i>chatbots</i>	Définition du <i>chatbot</i>	D'ordre technique	X	–	–	X	X	X	X	–	X	–	–	X
		D'ordre expérientielle	–	X	X	–	X	X	X	X	X	X	X	X
		D'ordre opérationnelle	X	X	X	X	X	X	X	–	–	X	X	–
Les terminologies associées aux <i>chatbots</i>	Le choix de la terminologie	Approche conceptuelle	X	X	X	–	X	X	X	X	X	X	X	X
		Approche de construction de produit	–	–	X	–	–	–	–	–	–	–	–	X
		Terme générique	–	–	–	X	–	–	–	–	–	–	–	–
	Les critères de divergence entre les outils conversationnels	Médium d'échange	X	X	X	–	X	X	X	X	X	X	X	X
		Espace d'échange	X	–	X	–	–	X	X	–	X	–	X	–
	Les critères en communs entre les outils conversationnels	La notion d'assistance	X	X	X	–	X	X	X	X	X	X	X	X

Annexe 4: Analyse des définitions existantes des *chatbots* sur la base des résultats de l'étude

Définitions	Auteurs et date	Commentaire
<i>“Une application d'IA qui utilise le NLP pour comprendre et permettre une conversation entre un humain et une machine” (p.2).</i>	Nguyen <i>et al.</i> , 2022	Cette définition se limite à l'aspect technique du <i>chatbot</i> .
<i>« Toute application logicielle qui engage un dialogue avec un humain en utilisant le langage naturel ». (p.2)</i>	Rese <i>et al.</i> , 2020	Cette définition se limite à l'aspect technique du <i>chatbot</i> .
<i>"Le chatbot est un exemple de robot de service conversationnel virtuel qui peut fournir une interaction homme-machine". (p.588)</i>	Chung <i>et al.</i> , 2020	Cette définition évoque l'aspect technique (robot) et opérationnel du <i>chatbot</i> en se concentrant sur la notion de service.
<i>“Les chatbots sont des agents intelligents qui utilisent le traitement du langage naturel et l'apprentissage automatique pour communiquer avec les utilisateurs” (p.2).</i>	Shumanov & Johnson, 2021	Cette définition évoque l'aspect technique et opérationnel du <i>chatbot</i> en se concentrant sur sa mission de communication
<i>« Agents artificiellement intelligents capables d'avoir des conversations à tour de rôle avec les utilisateurs par le biais du texte » (p. 474).</i>	Ramesh & Chawla, 2022	Cette définition se limite à une perspective expérientielle du <i>chatbot</i> .
<i>“Les chatbots sont des agents conversationnels conçus pour interagir avec les humains en langage naturel, vocal ou écrit” (p.95).</i>	Dubois <i>et al.</i> (2019)	Cette définition se limite à des éléments expérientiels à savoir l'interaction en langage naturel en utilisant la voix ou le texte. Elle ne retient pas donc un médium d'échange exclusif pour différencier les <i>chatbots</i> des autres outils conversationnels.
<i>“Un programme informatique qui simule le langage humain à l'aide d'un système de dialogue basé sur le texte” (p. 24)</i>	Roy & Naidoo, 2021	Cette définition fait référence aux aspects techniques et expérientiels mais ne précise pas les missions des <i>chatbots</i> (la perspective opérationnelle)
<i>« Principalement basés sur l'intelligence artificielle et tendent à être des systèmes de dialogue basés sur la voix ou le texte qui</i>	Zogaj <i>et al.</i> , 2023	Cette définition évoque les aspects techniques et expérientiels des <i>chatbots</i> . Mais, elle n'aborde pas l'aspect opérationnel et ne

<i>permettent des interactions avec les consommateurs en utilisant le langage naturel » (p.1).</i>		retient pas un médium d'échange exclusif pour différencier les <i>chatbots</i> des autres outils conversationnels tels que les <i>voicebots</i> .
<i>« Programmes automatisés qui simulent des conversations humaines et interagissent avec les humains par le biais de chats textuels ou de commandes vocales. Ils sont typiquement utilisés comme agents virtuels pour répondre aux demandes des clients dans le cadre du service clientèle. » (p.547).</i>	Shin et al., 2023	Cette définition couvre les trois aspects techniques, expérientiels et opérationnels des <i>chatbots</i> . Cependant, elle ne retient pas un médium d'échange exclusif pour différencier les <i>chatbots</i> des autres outils conversationnels tels que les <i>voicebots</i> .