

Divulgence de l'identité des chatbots, quand et comment ?

Salma BANANA (salma.banana@u-picardie.fr)

Doctorante ATER en Sciences de Gestion

CRIISEA UR 3908, IAE Amiens, Université de Picardie Jules Verne

Sophie CHANGEUR (sophie.changeur@u-picardie.fr)

Professeure des Universités agrégée en Sciences de Gestion

CRIISEA UR 3908, IAE Amiens, Université de Picardie Jules Verne

Sophie BALECH (sophie.balech@u-picardie.fr)

Maîtresse de conférences en Sciences de Gestion

CRIISEA UR 3908, IAE Amiens, Université de Picardie Jules Verne

Divulgence de l'identité des chatbots, quand et comment ?

Résumé :

Un bon nombre de clients pensent encore parler à un employé humain en s'adressant à un chatbot, et ce n'est pas pour déplaire aux entreprises qui craignent une perception négative. La question de l'identité du chatbot a longuement été ignorée pour ne pas dire cachée par les entreprises afin d'éviter les mauvais effets que sa divulgation pouvait produire chez le consommateur. Dans les années à venir, les entreprises n'auront plus le choix quant à la divulgation ou non de l'identité de leurs chatbots. C'est pour cela qu'il devient essentiel de découvrir la meilleure manière de le faire afin d'éviter tout effet négatif sur l'utilisateur.

Mots clés : chatbot ; agent conversationnel ; identité ; divulgation ; intelligence artificielle

Abstract :

Many people still think they are talking to a human employee when addressing a chatbot, and this is not to the displeasure of companies. The question of the chatbot's identity has long been ignored, not to say hidden, by companies in order to avoid the bad effects that its disclosure could produce on the consumer. In the years to come, companies will no longer have the choice to disclose the identity of their chatbots. That's why it becomes essential to discover the best way to do it in order to avoid any negative effect on the user.

Keywords : Chatbot ; conversational agent ; identity ; disclosure ; artificial intelligence

Introduction

Le prototype d'agent conversationnel ChatGPT sorti en Novembre 2022 est l'un des exemples les plus développés de chatbots à intelligence artificielle. Cette innovation, et bien d'autres, font que le marché des chatbots devrait atteindre 102,29 milliards USD d'ici 2026 (Mordor Intelligence, 2023). Par ailleurs, les progrès récents en matière d'intelligence artificielle (IA) font que de plus en plus d'entreprises utilisent les chatbots dans le cadre de leur prestation de services (Van Doorn et al., 2017). L'IA peut être qualifiée de « programmes, algorithmes, systèmes et machines qui font preuve d'intelligence » (Shankar, 2018), et qui ressemblent à un « comportement humain intelligent » (Syam et Sharma, 2018). Le terme *chatbot* est une combinaison des deux mots *chat* (conversation) et *bot* (abréviation de robot). (Rese et al., 2020). Les chatbots sont décrits comme « toute application logicielle qui engage un dialogue avec un humain en utilisant le langage naturel ». Un chatbot est une représentation typique de système d'intelligence artificielle et l'un des exemples les plus élémentaires et les plus répandus d'interaction homme-machine (IHM) intelligente (Bansal et Khan, 2018).

En marketing, les chatbots sont devenus un outil important de la relation client. D'ici 2025, 95 % de toutes les interactions des consommateurs avec une entreprise seront alimentées ou remplacées par un chatbot (Clark, 2020). Les chatbots assument également des rôles qui étaient jusqu'à présent remplis par des employés humains et fournissent des réponses personnalisées sur la base d'outils sophistiqués qui créent une conversation anthropomorphique (Nass et Moon, 2000 ; Wilson et al, 2017 ; Wuenderlich et Paluch, 2017).

Cependant, les chatbots devenant de plus en plus anthropomorphes, les consommateurs ont du mal à distinguer correctement les partenaires conversationnels humains ou artificiels. Ainsi, les législateurs commencent à imposer une transparence aux entreprises pour éviter que les consommateurs se sentent trompés et convaincus de divulguer des informations contre leur volonté, comme l'ont mis en évidence Gros et al., 2021.

La loi californienne sur les robots de 2019 fut la première à imposer aux entreprises de divulguer l'identité non humaine des chatbots (Senate Bill No. 1001). La Commission européenne a présenté dans son rapport de 2021 la mise en place d'une obligation légale de divulguer de manière évidente l'identité des chatbots afin de créer une plus grande transparence. Ces réglementations actuelles ou à venir impliquent que toute entreprise qui utilise un chatbot de service est ou sera dans l'obligation de fournir à ses utilisateurs des informations sur l'identité non humaine du chatbot à ses utilisateurs (Mozafari et al., 2021).

De surcroît, les spécialistes affirment que, du point de vue de la transparence éthique, les robots devraient être ouverts sur leur identité algorithmique et non humaine (Mone, 2016).

Une question clé est de savoir si la divulgation de l'identité non humaine des chatbots aux consommateurs entraînera uniquement des réactions négatives de leur part, notamment en matière de confiance, de fidélité et de taux d'achat (Luo et al., 2019), ou s'il existe des situations dans lesquelles la divulgation de l'identité peut également produire des résultats neutres voire favorables pour les entreprises. Pour cela, nous souhaitons présenter un protocole d'expérimentation pour trouver le bon moment et la bonne manière de divulguer l'identité du chatbot afin d'en réduire les effets négatifs.

Dans un premier temps, nous présentons une revue de littérature où nous mettons en avant les effets de la divulgation ainsi que le cadre de travail choisi. Nous expliquons ensuite notre méthodologie et notre plan de recherche. Enfin, nous présentons les résultats attendus ainsi que les différentes implications de notre étude.

Revue de littérature

Les consommateurs interagissent de plus en plus avec les machines par le biais du langage, parfois dans des contextes où l'utilisateur ne sait pas forcément qu'il parle à une entité robotique (comme au téléphone ou avec un chatbot textuel). Selon Følstad et Brandtzæg (2017) et Henderson et al. (2018), ce développement est source de nombreux défis. Une problématique importante est que les humains ne se rendent pas toujours compte qu'ils parlent à une machine.

L'anthropomorphisme des chatbots

La distinction entre les interactions humain-robot et humain-humain devient difficile de par les différentes avancées technologiques en termes de chatbots et leur capacité à reproduire le discours humain. Il est ainsi souvent compliqué de distinguer un chatbot d'un réel employé de service. Cela est dû à l'anthropomorphisme des chatbots et aux différents indices d'identité humaine qu'ils représentent. L'anthropomorphisme est considéré comme un processus psychologique fondamental d'inférence inductive qui peut faciliter les interactions sociales entre humains et non-humains (Blut et al., 2021). Il permet, grâce à des indices d'identité humaine, de doter les chatbots et différents robots de qualités humaines.

Les avis divergent concernant l'effet de l'anthropomorphisme. Certains chercheurs estiment que le fait de doter un chatbot à IA de qualités humaines est avantageux en terme

d'intention d'utilisation des chatbots, des intentions comportementales des utilisateurs et des intentions d'achat (Duffy, 2003; Araujo, 2018; Sheehan et al., 2020; Han, 2021; Roy et Naidoo, 2021). Notamment, Blut et al., 2021, considèrent que la perception des qualités humaines dans les robots de service facilite l'engagement avec les clients, puisqu'elle « incorpore les principes sous-jacents et les attentes que les gens utilisent dans des contextes sociaux afin d'affiner l'interaction du robot social avec les humains » (Blut et al., 2021, p. 181). L'intégration d'indices anthropomorphiques chez les agents conversationnels est alors devenue une pratique communément admise car elle rappelle le caractère empathique retrouvé chez les employés humains et apprécié par les utilisateurs.

Cependant, d'autres auteurs estiment le concept d'anthropomorphisme appliqué aux chatbots à IA comme étant négatif car il procure un sentiment de malaise et de menace pour l'identité humaine de l'utilisateur (Mende et al., 2019; Crollic et al., 2022). Koh et Sundar (2010) concluent que la perception d'un agent conversationnel comme étant un robot vient altérer la perception de l'utilisateur indépendamment de la qualité réelle des performances de l'agent. Ainsi, l'anthropomorphisme et les indices d'identité humaine peuvent porter à confusion et tromper l'utilisateur qui peut croire interagir avec un humain alors qu'il discute avec un robot. La divulgation de l'identité des chatbots vient annuler cette éventuelle confusion et éclairer le consommateur quant à l'identité de l'agent de service.

Les effets négatifs de la divulgation

Des études empiriques pionnières se sont attachées à comprendre l'effet de la divulgation ou de la non-divulgation de l'identité du chatbot sur les utilisateurs et sont arrivées à la conclusion que la divulgation transparente de l'identité du chatbot se fait au prix de réactions négatives de la part des utilisateurs. L'annexe 1 synthétise les principales études expérimentales portant sur la divulgation de l'identité du chatbot.

Dans notre étude, nous nous intéressons particulièrement aux effets négatifs concernant la confiance de l'utilisateur, la présence sociale, la durée de l'interaction, la satisfaction et la fidélisation de la clientèle.

Comme le rappelle Mozafari et al. (2020), des auteurs comme Murgia et al. (2016), Ishowo-Oloko et al. (2019), Luo et al. (2019), Skjuve et al. (2019), Hendriks et al. (2020) et Shi et al. (2020) ont émis l'hypothèse d'une dégradation de la confiance envers le chatbot dans le cas de la divulgation de l'identité de ce dernier, sans réellement la mesurer. C'est pour cela que nous souhaitons tester l'effet de la divulgation sur la confiance de l'utilisateur. Nous

supposons que le fait de divulguer l'identité du chatbot devrait réduire la confiance de l'utilisateur envers le chatbot et l'entreprise. En effet, une interaction sans divulgation de l'identité du chatbot devrait ressembler à une interaction humain-humain et donc accroître la confiance de l'utilisateur. A l'inverse, une conversation humain-robot divulguée pourrait avoir un mauvais effet sur la confiance.

Afin d'étudier la manière dont l'utilisateur perçoit le chatbot, nous étudions également la présence sociale. Celle-ci est définie comme la mesure dans laquelle les machines (par exemple, les robots) donnent aux consommateurs l'impression d'être en compagnie d'une autre entité sociale (Van Doorn et al., 2016). La présence sociale est donc le sentiment d'être avec un autre dans un environnement médiatisé. Elle permet de mesurer la confusion présente chez l'utilisateur et le degré d'humanité qu'il perçoit chez le chatbot. De plus, elle permet d'étudier l'efficacité des indices anthropomorphiques.

A la suite de Mozafari et al. (2020) et de Hendriks et al. (2020), nous nous intéressons aux effets de la divulgation sur la satisfaction des utilisateurs et leur fidélité à l'entreprise. En effet, un consommateur satisfait a plus de chance d'être fidélisé. Ainsi, suite à une interaction avec un chatbot, la satisfaction de l'utilisateur est primordiale.

Certains auteurs affirment que les acteurs impliqués dans l'interaction humain - chatbot devraient révéler leur identité immédiatement en se présentant au début d'une interaction afin d'éviter une fausse perception de la part de l'utilisateur (Beech, MacIntosh & MacLean, 2010). Cela induit l'hypothèse selon laquelle divulguer l'identité du chatbot au début de l'interaction a moins d'effets négatifs que le fait de divulguer à la fin de l'interaction. Toutefois, ici se pose la question de la durée de l'interaction. On peut se demander si elle ne serait pas réduite par la divulgation de l'identité du chatbot, surtout si celle-ci intervient au début de l'interaction.

En 2021, Mozafari et al. démontrent qu'il est possible d'atténuer les effets négatifs de la divulgation si celle-ci est associée à une présentation sélective des capacités du chatbot. Ainsi, le fait de coupler la divulgation du chatbot avec des informations présentées de manière sélective sur l'expertise ou les limites du chatbot serait à même de réduire cet effet négatif.

Ainsi, concernant le sujet de la divulgation de l'identité des chatbots, les auteurs ont surtout montré l'effet négatif de cette divulgation, sans toutefois présenter de stratégie de divulgation complète qui permettrait d'avoir des réactions neutres, ou positives de la part des utilisateurs.

Objectifs de recherche et hypothèses

Cette étude empirique vise à évaluer les différentes manières dont il est possible de divulguer l'identité du chatbot lors d'une interaction de service avec un utilisateur. Nous nous intéressons au moment de l'interaction le plus adéquat pour la divulgation, ainsi qu'au contenu du discours affiché à l'utilisateur. L'annexe 2 présente le modèle testé et les principales hypothèses.

Notre revue de littérature révèle que la divulgation de l'identité du chatbot influe négativement sur la confiance, la présence sociale, la durée de l'interaction, la satisfaction et la fidélisation (Mozafari et al., 2020; Luo et al., 2019; Ishowo-Oloko et al., 2019; Hendriks et al., 2020; Shi et al., 2020). Nous considérons alors ces éléments comme variables dépendantes dans notre modèle. Dans ce contexte, nous proposons les hypothèses suivantes :

- **H1** : Divulguer l'identité du chatbot au début de l'interaction a moins d'impact négatif sur la présence sociale (H1a), la confiance (H1b) et la satisfaction (H1d) avec le chatbot qu'une divulgation intervenant à la fin de l'échange ; la durée de l'interaction (H1c) augmente si la divulgation intervient à la fin de l'échange par rapport au début de l'échange ;
- **H2** : Présenter les compétences et les limites du chatbot lors de la divulgation a moins d'impact négatif sur la présence sociale (H2a), la confiance (H2b), la durée de l'interaction (H2c) et la satisfaction (H2d) avec le chatbot que la non présentation ;
- **H3** : Divulguer l'identité du chatbot au début de l'interaction a moins d'impact négatif sur la confiance (H3a) et la fidélité (H3b) avec la marque qu'une divulgation intervenant à la fin de l'échange ;
- **H4** : Présenter les compétences et les limites du chatbot lors de la divulgation a moins d'impact négatif sur la confiance (H4a) et la fidélité (H4b) avec la marque que la non présentation.

Méthodologie

Nous mènerons ainsi une inter-sujets 2x2 où nous manipulons la temporalité de la divulgation (au début de l'interaction *versus* à la fin de l'interaction), la présentation des compétences du chatbot (capacités et limites *versus* absence de présentation). Notre groupe de contrôle sera soumis à un scénario avec absence de divulgation.

Nous utilisons Google Dialog Flow pour la création d'un agent conversationnel. Lors de cette création, il y aura un enrichissement des réponses grâce à une base de connaissances

sous la forme d'une foire aux questions FAQ : Question → Réponse. Ensuite, dans le but de tester nos hypothèses, nous comptons mener une expérimentation sous la forme de scénarios en ligne. Afin de concevoir cette expérience, des chatbots en ligne réels sont étudiés. Les scénarios vont nous permettre de créer une interaction à partir de laquelle les participants ne pourront pas déduire l'identité de leur partenaire de conversation sans qu'elle n'ait été divulguée.

Dans le cadre de nos différents scénarios, nous contrôlons trois variables, à savoir : la divulgation (si oui ou non nous indiquons l'identité du chatbot), le moment de la divulgation (au début ou à la fin de l'interaction) et la présentation des compétences et limites du chatbot. Nous mesurerons notre première variable qui est la présence sociale en utilisant une échelle de mesure à 5 items (Gefen et Straub, 2003). La deuxième variable mesurée sera la confiance en le chatbot et en la marque. Pour cela une seule échelle de mesure à 7 items sera utilisée (Bhattacharjee, 2002). Grâce à un chronomètre, nous évaluerons également la durée de l'interaction avec le chatbot que nous comparerons avec la durée perçue par l'utilisateur. La fidélisation envers la marque sera mesurée par une échelle à 5 items proposée par Zeithaml et al. (1996). Une échelle de mesure à 4 items (Thurau et al., 2002) sera utilisée pour mesurer la satisfaction de l'utilisateur.

Lors de l'expérimentation, nous allons demander à notre échantillon d'imaginer acheter un produit de leur choix sur un site e-commerce et de se renseigner auprès du chatbot sur les caractéristiques du produit. Ensuite, les participants seront aléatoirement dirigés vers l'un des scénarios : divulgation au début de l'interaction / divulgation à la fin de l'interaction, divulgation en présentant / sans présenter les compétences et limites du chatbot à l'utilisateur, ou absence de divulgation.

Résultats

Cette recherche est un « *work in progress* », l'expérimentation n'a pas encore eu lieu et les résultats ne peuvent donc pas être présentés.

Notre étude n'étant pas encore aboutie, nous pouvons déjà présumer les résultats que nous obtiendrons à travers notre revue de littérature et notre cadre. Nous nous attendons à obtenir des différences significatives selon si la divulgation est effectuée au début ou à la fin de l'interaction. Nous supposons ainsi que les effets négatifs sur les différentes variables dépendantes (la présence sociale, la confiance, la durée de l'interaction, la satisfaction et la fidélisation) et ne seront pas les mêmes ou au même degré selon si le chatbot a divulgué son identité au début ou à la fin de l'interaction. Nous nous attendons également à ce que les

résultats soient conditionnés par la présentation des compétences et des limites du chatbot lors de la divulgation. Ainsi, la présentation des compétences du chatbot devrait atténuer ces effets négatifs.

Discussion et conclusion

Cette recherche toujours en cours a pour but de trouver le meilleur moyen (moment et informations complémentaires) pour divulguer l'identité du chatbot en fonction du profil de l'utilisateur en face. Dans une période où la protection des données du consommateur est essentielle, et où les législations sont de plus en plus nombreuses à s'accorder sur la nécessité de mettre en avant l'identité des chatbots, cette étude nous semble cruciale. Plusieurs contributions sont attendues. Tout d'abord, du point de vue de la littérature, rares sont les recherches autour du sujet de la divulgation de l'identité des chatbots. Parmi les peu d'auteurs ayant traité le sujet, aucun n'a effectué une analyse du moment idéal pour la divulgation en fonction du profil des utilisateurs. De plus, en termes de systèmes d'information, le fait d'établir un scénario de divulgation en amont permet de faciliter l'exploitation de la technologie mise en œuvre et la mise en place de l'architecture d'interconnexion avec les différents services et APIs. Ensuite, d'un point de vue managérial, cette recherche offrira aux entreprises souhaitant divulguer l'identité de leur agent conversationnel une stratégie pour le faire en fonction de leur cible et donc du profil de leur clientèle.

Enfin, les futures recherches pourraient s'intéresser au fait de mettre en place un mode d'interaction et de communication spécial pour les chatbots. Celui-ci ne serait pas forcément inspiré d'indices anthropomorphiques mais pourrait tout de même attirer les utilisateurs et leur partager un sentiment d'empathie et de compréhension.

Bibliographie

Anol Bhattacharjee. (2002). Individual Trust in Online Firms : Scale Development and Initial Test. *Journal of Management Information Systems*, 19(1), 211-241. <https://doi.org/10.1080/07421222.2002.1104571>

Araujo, T. (2018). Living up to the chatbot hype : The influence of anthropomorphic design cues and communicative agency framing on conversational agent and company perceptions. *Computers in Human Behavior*, 85, 183-189. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2018.03.051>

Bansal, H., & Khan, R. (2018). A Review Paper on Human Computer Interaction. *International Journal of Advanced Research in Computer Science and Software Engineering*, 8, 53. <https://doi.org/10.23956/ijarsse.v8i4.630>

Beech, N., MacIntosh, R., & MacLean, D. (2010). Dialogues between Academics and Practitioners : The Role of Generative Dialogic Encounters. *Organization Studies*, 31(9-10), 1341-1367. <https://doi.org/10.1177/0170840610374396>

Blut, M., Wang, C., Wunderlich, N., & Brock, C. (2021). Understanding anthropomorphism in service provision : A meta-analysis of physical robots, chatbots, and other AI. *Journal of the Academy of Marketing Science*. <https://doi.org/10.1007/s11747-020-00762-y>

Candello, H., Pinhanez, C., & Figueiredo, F. (2017). *Typefaces and the Perception of Humanness in Natural Language Chatbots*. 3476-3487. <https://doi.org/10.1145/3025453.3025919>

Crolic, C., Thomaz, F., Hadi, R., & Stephen, A. T. (2022). Blame the Bot : Anthropomorphism and Anger in Customer–Chatbot Interactions. *Journal of Marketing*, 86(1), Art. 1. <https://doi.org/10.1177/00222429211045687>

- Duffy, B. (2003). Anthropomorphism and the social robot. *Robotics and Autonomous Systems*, 42, 177-190. [https://doi.org/10.1016/S0921-8890\(02\)00374-3](https://doi.org/10.1016/S0921-8890(02)00374-3)
- Følstad, A., & Brandtzaeg, P. (2017). Chatbots and the new world of HCI. *interactions*, 24, 38-42. <https://doi.org/10.1145/3085558>
- Gefen, D., & Straub, D. (2003). Managing User Trust in B2C e-Services. *E-service Journal - e Serv J*, 2, 7-24. <https://doi.org/10.2979/ESJ.2003.2.2.7>
- Go, E., & Sundar, S. S. (2019). Humanizing chatbots: The effects of visual, identity and conversational cues on humanness perceptions. *Computers in Human Behavior*, 97, 304-316. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2019.01.020>
- Goudey, A., & Bonnin, G. (2016). Must smart objects look human? Study of the impact of anthropomorphism on the acceptance of companion robots. *Recherche et Applications en Marketing (English Edition)*, 31. <https://doi.org/10.1177/2051570716643961>
- Gros, D., Li, Y., & Yu, Z. (2021). *The R-U-A-Robot Dataset: Helping Avoid Chatbot Deception by Detecting User Questions About Human or Non-Human Identity* (arXiv:2106.02692). arXiv. <https://doi.org/10.48550/arXiv.2106.02692>
- Han, M. C. (2021). The Impact of Anthropomorphism on Consumers' Purchase Decision in Chatbot Commerce. *Journal of Internet Commerce*, 20, 1-20. <https://doi.org/10.1080/15332861.2020.1863022>
- Henderson, P., Sinha, K., Angelard-Gontier, N., Ke, N. R., Fried, G., Lowe, R., & Pineau, J. (2017). *Ethical Challenges in Data-Driven Dialogue Systems* (arXiv:1711.09050). arXiv. <https://doi.org/10.48550/arXiv.1711.09050>
- Hendriks, Frank, Carol Ou, Amin Amiri, et Sander Bockting. 2020. « *The Power of*

Computer-Mediated Communication Theories in Explaining the Effect of Chatbot Introduction on User Experience ». In . <https://doi.org/10.24251/HICSS.2020.034>.

Hennig-Thurau, Thorsten, Kevin Gwinner, et Dwayne Gremler. 2002. « Understanding Relationship Marketing Outcomes: An Integration of Relational Benefits and Relationship Quality ». *Journal of Service Research - J SERV RES* 4 (février): 230-47. <https://doi.org/10.1177/1094670502004003006>.

Holzwarth, M., Janiszewski, C., & Neumann, M. (2006). The Influence of Avatars on Online Consumer Shopping Behavior. *Journal of Marketing*, 70, 19â36. <https://doi.org/10.1509/jmkg.70.4.19>

Ishowo-Oloko, Fatimah, Jean-François Bonnefon, Zakariyah Soroye, Jacob Crandall, Iyad Rahwan, et Talal Rahwan. 2019. « Behavioural Evidence for a Transparency–Efficiency Tradeoff in Human–Machine Cooperation ». *Nature Machine Intelligence* 1 (11): 517-21. <https://doi.org/10.1038/s42256-019-0113-5>.

Koh, Y. J., & Sundar, S. S. (2010). Heuristic Versus Systematic Processing of Specialist Versus Generalist Sources in Online Media. *Human Communication Research*, 36(2), 103-124. <https://doi.org/10.1111/j.1468-2958.2010.01370.x>

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. <https://doi.org/10.1287/mksc.2019.1192>

Mende, M., Scott, M. L., van Doorn, J., Grewal, D., & Shanks, I. (2019). Service Robots Rising : How Humanoid Robots Influence Service Experiences and Elicit Compensatory Consumer Responses. *Journal of Marketing Research*, 56(4), 535-556. <https://doi.org/10.1177/0022243718822827>

Mone, G. (2016). The edge of the uncanny. *Communications of the ACM*, 59(9), 17-19.

<https://doi.org/10.1145/2967977>

Morgan, Robert M., et Shelby D. Hunt. 1994. « The Commitment-Trust Theory of Relationship Marketing ». *Journal of Marketing* 58 (3): 20-38.

<https://doi.org/10.2307/1252308>.

Mozafari, N., Weiger, W., & Hammerschmidt, M. (2020, septembre 29). *The Chatbot Disclosure Dilemma : Desirable and Undesirable Effects of Disclosing the Non-Human Identity of Chatbots*.

Mozafari, N., Weiger, W., & Hammerschmidt, M. (2021, janvier 1). *Resolving the Chatbot Disclosure Dilemma : Leveraging Selective Self-Presentation to Mitigate the Negative Effect of Chatbot Disclosure*. <https://doi.org/10.24251/HICSS.2021.355>

Murgia, Alessandro, Daan Janssens, Serge Demeyer, et Bogdan Vasilescu. 2016. « *Among the Machines: Human-Bot Interaction on Social Q&A Websites* ». In , 1272-79. <https://doi.org/10.1145/2851581.2892311>.

Nass, C., & Moon, Y. (2000a). Machines and mindlessness : Social responses to computers. *Journal of Social Issues*, 56(1), Art. 1. <https://doi.org/10.1111/0022-4537.00153>

Nass, C., & Moon, Y. (2000b). Machines and mindlessness : Social responses to computers. *Journal of Social Issues*, 56, 81-103. <https://doi.org/10.1111/0022-4537.00153>

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. <https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2020.102176>

Roy, R., & Naidoo, V. (2021). Enhancing chatbot effectiveness : The role of anthropomorphic

- conversational styles and time orientation. *Journal of Business Research*, 126, 23-34.
<https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2020.12.051>
- Shankar, V. (2018). How Artificial Intelligence (AI) is Reshaping Retailing. *Journal of Retailing*, 94(4), vi-xi. [https://doi.org/10.1016/S0022-4359\(18\)30076-9](https://doi.org/10.1016/S0022-4359(18)30076-9)
- Sheehan, B., Jin, H. S., & Gottlieb, U. (2020). Customer service chatbots : Anthropomorphism and adoption. *Journal of Business Research*, 115, 14-24.
<https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2020.04.030>
- Shi, W., Wang, X., Oh, Y. J., Zhang, J., Sahay, S., & Yu, Z. (2020). Effects of Persuasive Dialogues : Testing Bot Identities and Inquiry Strategies. *Proceedings of the 2020 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems*, 1-13.
<https://doi.org/10.1145/3313831.3376843>
- Syam, N., & Sharma, A. (2018). Waiting for a sales renaissance in the fourth industrial revolution : Machine learning and artificial intelligence in sales research and practice. *Industrial Marketing Management*, 69, 135-146.
<https://doi.org/10.1016/j.indmarman.2017.12.019>
- Van Doorn, J., Mende, M., Noble, S. M., Hulland, J., Ostrom, A. L., Grewal, D., & Petersen, J. A. (2017). Domo arigato mr. Roboto : Emergence of automated social presence in organizational frontlines and customers' service experiences. *Journal of Service Research*, 20, 43-58. <https://doi.org/10.1177/1094670516679272>
- Wilson, H. J., Daugherty, P. R., & Morini-Bianzino, N. (2017). The Jobs That Artificial Intelligence Will Create. *MIT Sloan Management Review*.
<https://sloanreview.mit.edu/article/will-ai-create-as-many-jobs-as-it-eliminates/>

Wuenderlich, N., & Paluch, S. (2017). A Nice and Friendly Chat with a Bot: User Perceptions of AI-Based Service Agents. *ICIS 2017 Proceedings*.
<https://aisel.aisnet.org/icis2017/ServiceScience/Presentations/11>

Wünderlich, N., & Paluch, S. (2017). A Nice and Friendly Chat With a Bot: User Perceptions of AI-Based Service Agents. *Proceedings of the 38th International Conference on Information Systems (ICIS 2017)*.
<https://ris.uni-paderborn.de/record/4955>

Yoon, V., Hostler, E., Guo, Z., & Guimaraes, T. (2013). Assessing the Moderating Effect of Consumer Product Knowledge and Online Shopping Experience on Using Recommendation Agents for Customer Loyalty. *Decision Support Systems, In Press*.
<https://doi.org/10.1016/j.dss.2012.12.024>

Zeithaml, Valarie A., Leonard L. Berry, et A. Parasuraman. 1996. « The Behavioral Consequences of Service Quality ». *Journal of Marketing* 60 (2): 31-46.
<https://doi.org/10.2307/1251929>.

Annexes :

Annexe 1 : Tableau de synthèse des principales études expérimentales sur la divulgation

Tableau 1 : Synthèse des principales études expérimentales portant sur la divulgation de l'identité du chatbot

Etude	Méthodologie	Variables manipulées	Variables mesurées	Résultats
Murgia et al., 2016	Expérimentation en laboratoire	Divulgation	- Acceptation	Non acceptation de l'utilisateur de l'interaction avec l'agent conversationnel.
Luo et al., 2019	Expérimentation sur terrain réel : entreprise de services financiers	Divulgation	- Taux d'achat - Durée de l'interaction - Empathie perçue - Compétence perçue	- Réduction du taux d'achat de 79,9% - Temps d'interaction réduit - Diminution de l'empathie et de la compétence perçues par l'utilisateur
Ishowo-Oloko et al., 2019	Expérience comportementale sous forme de jeu	Divulgation	- Efficacité de la coopération entre les participants et les chatbots.	Baisse de l'efficacité de la coopération homme-machine.
Mozafari et al., 2020	Expérimentation en laboratoire : entreprise de service d'énergie	- Divulgation - Criticité du problème	- Fidélisation - Attrition - Confiance	- Diminution de la rétention du consommateur - Diminution de la fidélité à la marque - Rôle modérateur de la confiance
Hendriks et al., 2020	Expérimentation en laboratoire : contexte d'après-vente, retour produit	Divulgation	- Présence sociale - Humanité perçue - Satisfaction	Diminution de la présence sociale, de l'humanité perçues et de la satisfaction après divulgation
Shi et al., 2020	Expérimentation en laboratoire : laisser le chatbot convaincre les participants d'effectuer un don	Divulgation	- Probabilité de la donation - Identité perçue	Diminution de l'effet de la persuasion après divulgation.

Annexe 2 : le modèle testé

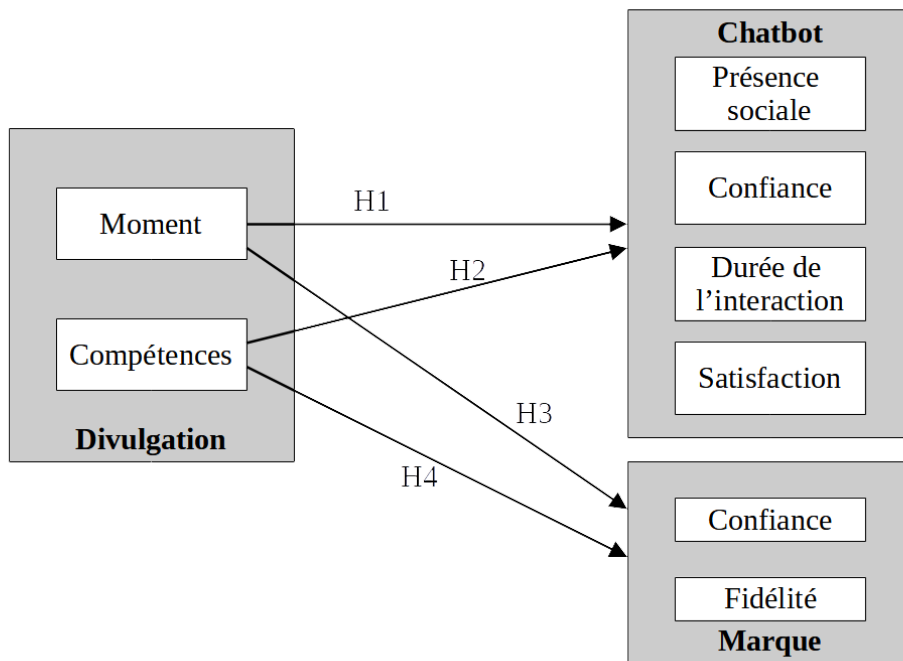


Figure 1 : le modèle testé : le moment de la divulgation et les compétences présentées à l'utilisateur impactent les perceptions du consommateur vis-à-vis du chatbot et de la marque qui l'implémente.