

L'anthropomorphisme comportemental : Vers d'autres robots sociaux

Joffrey Becker

ETIS (UMR 8051, CY Paris Université, ENSEA, CNRS), Cergy
joffrey.becker@ensea.fr

Marwen Belkaid

ETIS (UMR 8051, CY Paris Université, ENSEA, CNRS), Cergy
marwen.belkaid@ensea.fr

DANS QUELLES SITUATIONS les robots sont-ils considérés comme des agents sociaux ? Cette présentation se concentre sur l'évaluation de l'interaction humain-robot en privilégiant l'analyse des qualités sociales perçues dans les comportements des objets, indépendamment de leur ressemblance avec les humains (Bianchini et al., 2015 ; Levillain & Zibetti, 2017 ; Parenti et al., 2023 ; Jastrzab et al., 2024).

Les machines dotées d'une apparence humaine incitent les observateurs à juger de leur crédibilité sociale (Damiano & Dumouchel, 2018). Les roboticiens spécialisés dans l'interactions humain-robot en ont depuis longtemps conscience (Siciliano & Khatib, 2016). Du fait que les interactions entre humains et machines obéissent aux règles qui prévalent entre individus humains (Reeves & Nass, 1996), la dimension sociale des robots est devenue un enjeu central pour la recherche. De nombreuses recherches sur l'interaction homme-robot se concentrent ainsi sur la communication en s'appuyant sur les signaux sociaux émis par des corps imitant ceux des humains. Ces signaux incluent l'utilisation du langage, des expressions émotionnelles, de gestes, et consistent en des « techniques du corps » (Mauss, 1950). Or ces dernières sont depuis longtemps reconnues comme des marqueurs de différenciation culturelle, et parfois comme des sources d'incompréhension. Cette complexité pose des limites à l'exploration de ce qui devrait constituer la pertinence (Sperber & Wilson, 1989) dans la communication entre humains et robots, suggérant la nécessité d'adopter de nouvelles approches.

Au-delà du sentiment d'étrangeté souvent associé à l'activité des robots anthropomorphes (Mori, 1970), les recherches en sciences humaines et sociales sur l'interaction humain-machine indiquent que les mécanismes cognitifs à l'œuvre dans ces interactions ne dépendent pas nécessairement de la ressemblance physique des robots avec le corps humain ou animal (Heider & Simmel, 1944 ; Guthrie, 1995 ; Airenti, 2018). Les expériences de Fritz Heider et Marianne Simmel avec des formes géométriques animées ont par exemple montré que les individus infèrent des intentions ou des comportements indépendamment de la forme de l'objet. L'anthropologie sociale confirme également que les humains entretiennent des relations complexes médiatisées par des objets dont la morphologie n'a aucune similitude avec celle des humains (Fausto, 2011 ; Fausto & Severi, 2014). Appliquées à la robotique, ces travaux révèlent qu'une apparence familière n'entraîne pas forcément des interactions plus naturelles avec les robots (Grimaud & Paré, 2011 ; Becker, 2011). Ces observations encouragent à privilégier des approches comportementales dans l'étude des interactions humain-robot, en mettant l'accent non pas sur l'anthropomorphisme, mais sur la perception de qualités sociales dans les comportements des objets.

RÉRÉRENCES

- Airenti G. (2018). The Development of Anthropomorphism in Interaction: Intersubjectivity, Imagination, and Theory of Mind. *Front. Psychol*, 9:2136.
- Becker J. (2011). Chimeric recursion. From the anthropomorphism of autonomous robots to the ambiguity of images of the human body. *Gradhiva*, 13, 112-129.
- Bianchini S. et al. (2015). (Mis)behavioral Objects. In D. Bihanic (Dir), *Empowering Users through Design* (pp. 129-152). Springer.
- Damiano L., & Dumouchel P. (2018). Anthropomorphism in Human–Robot Co-evolution. *Front. Psychol*, 9:468.
- Fausto C., (2011). Le masque de l'animiste, Chimères et poupées russes en Amérique indigène. *Gradhiva*, 13, 48-67.
- Fausto C., & Severi C. (2014). L'image rituelle. *Cahiers d'anthropologie sociale*. L'Herne.
- Grimaud E., & Paré Z. (2011). *Le jour où les robots mangeront des pommes: Conversations avec un Geminoid*. Petra.
- Guthrie S. (1995). *Faces in the cloud. A new theory of religion*. Oxford University Press.
- Heider F., & Simmel M. (1944). An experimental study of apparent behavior. *The American Journal of Psychology*, 57(2), 243-259.
- Jastrzab L., et al. (2024). Beyond human-likeness: Socialness is more influential when attributing mental states to robots, *Isience*, 27(6).
- Levillain F., & Zibetti E. (2017). Behavioral Objects: The rise of the evocative machines. *Journal of Human-Robot Interaction*, 6(1), 4-24.
- Mauss M. (1950). *Notion de technique du corps*. In M. Mauss (Dir) *Sociologie et anthropologie*. PUF.
- Mori, M. (1970). Bukimi no tani (The Uncanny Valley). *Energy*, 7(4), 33-35.
- Parenti L., et al. (2023). Human-likeness of feedback gestures affects decision processes and subjective trust. *International Journal of Social Robotics*, 15, 1419–1427.
- Reeves B., & Naas C. (1996). *The media equation: How people treat computers, television and new media like real people and places*. Cambridge University Press.
- Siciliano, B. & Khatib, O. (2016). *Handbook of robotics*. Springer.
- Sperber D., & Wilson D. (1989). *La pertinence: Communication et cognition*. Minuit.