



**HAL**  
open science

## Le sentiment de contrôle dans l'attribution d'états mentaux et l'acceptabilité des robots sociaux

Dayle David, Pierre Théroutanne, Georges Schadron

### ► To cite this version:

Dayle David, Pierre Théroutanne, Georges Schadron. Le sentiment de contrôle dans l'attribution d'états mentaux et l'acceptabilité des robots sociaux. 13ème Congrès International de Psychologie Sociale, ADRIPS 2020, 2020, Lisbonne, Portugal. hal-03517106

**HAL Id: hal-03517106**

**<https://hal.science/hal-03517106>**

Submitted on 7 Jan 2022

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Dayle David, Pierre Thérouanne & Georges Schadron

Laboratoire d'Anthropologie et de Psychologie Cliniques, Cognitives et Sociales (LAPCOS), Université Côte d'Azur

## 13ème Congrès International de Psychologie Sociale, ADRIPS

### Problématique

Comment l'apparence d'un robot et le sentiment d'avoir ou non le contrôle ont un impact sur l'attribution d'états mentaux au robot (conscience, personnalité, intentionnalité, etc.) et sur son acceptabilité ?

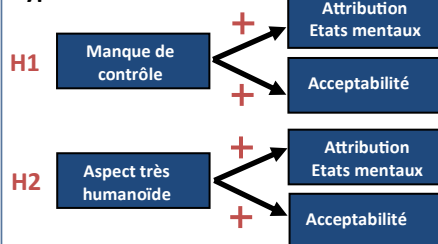
## INTRODUCTION

- Le robot est un objet méconnu. Lui attribuer des caractéristiques humaines permet de donner du sens à ses actions et de regagner du sentiment de contrôle (Waytz, Gray, Epley & Wegner, 2010).
- L'humanisation des robots (Duffy, 2003) participerait à réduire les inquiétudes des utilisateurs et pourrait renforcer leur acceptabilité.
- L'apparence du robot a également son importance dans la question de l'acceptabilité (Dinet & Vivian, 2015).
- L'apparence humanoïde est appréciée pour son efficacité et pour l'empathie artificielle à laquelle elle peut conduire (Devilleers, 2017).

**Le sentiment de contrôle et l'apparence du robot jouent un rôle dans la perception du robot.**

## ETUDE

### Hypothèses



### Plan expérimental

2 Sentiment de contrôle (contrôle vs. manque de contrôle) x 2 Apparence du robot (très humanoïde vs. peu humanoïde) en facteurs inter-sujet.

### Population

N = 120 étudiants âgés de 18 à 31 ans ( $M = 20,9$ ,  $E.T. = 2,36$ )

### Procédure

- Induction d'un sentiment de contrôle *versus* manque de contrôle via la description d'une situation personnelle.
- Présentation d'une fiche technique d'un robot ayant une apparence plus ou moins humanoïde.

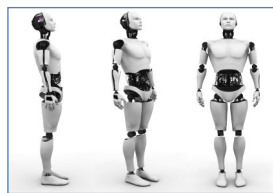
## VARIABLES INDEPENDANTES

### Manipulation du sentiment de contrôle

« Rappelez-vous une expérience particulière dans laquelle vous étiez en [contrôle/manque de contrôle] sur la situation. Décrivez la situation, ce qu'il s'est passé, ce que vous avez ressenti, etc. »

### Manipulation de l'apparence du robot

Apparence très humanoïde :



Apparence peu humanoïde :



## VARIABLES DEPENDANTES

**Attribution états mentaux** : échelle de Eyssel et Kuchenbrandt (2011) composée de 19 items en 7 points ( $\alpha = .84$ ,  $M = 2.78$ ,  $E.T. = 0.81$ ).

Ex. « Dans quelle mesure le robot est-il capable d'être conscient des choses ? »

**Acceptabilité** : échelle UTAUT 2 de Venkatesh, Thong et Xu (2018) composée de 24 items (sans la dimension « valeur marchande ») en 7 points ( $\alpha = .95$ ,  $M = 3.88$ ,  $E.T. = 1.26$ ).

Ex : « Je trouverais le robot utile dans ma vie quotidienne. »

## RESULTATS

### Résultats Etats mentaux

**ANOVA** : Sentiment de contrôle x Apparence

- Sentiment de contrôle** :

$F(1,116) = 5.34$ ,  $p < 0.05$ ,  $\eta^2 = 0.04$

Sous-dimension « Proximité » (e.g. connecté, similaire) de l'échelle « Etats mentaux » :

$F(1,118) = 5.81$ ,  $p < .05$ ,  $\eta^2 = 0.05$

**Les personnes ressentant un sentiment de contrôle attribuent davantage d'états mentaux au robot.**

- Apparence** :  $F(1,116) = 0.39$ , n.s.

- Sentiment de contrôle x Apparence** :

$F(1,116) = 0.44$ , n.s.

## Résultats Acceptabilité

**ANOVA** : Sentiment de contrôle x Apparence

- Sentiment de contrôle** :

$F(1,116) = 1.35$ , n.s.

- Apparence** :

$F(1,116) = 0.79$ , n.s.

- Sentiment de contrôle x Apparence** :

$F(1,116) = 0.87$ , n.s.

**Les participants, quelle que soit leur condition expérimentale n'ont pas évalué de manière différente l'acceptabilité des robots.**

## Résultats complémentaires

**Corrélation** : Etats mentaux x Acceptabilité

$r = .519$ ,  $p < 0.01$ ,  $IC [0.4 ; 1]$

## CONCLUSION

**Les personnes ressentant un sentiment de contrôle ont attribué davantage d'états mentaux aux robots et se sont senties plus connectées et similaires aux machines.**

- Or, un sentiment de similitude peut conduire à un sentiment d'appartenance à un groupe (Nass, Fogg & Moon, 1996).

**Les personnes ressentant un manque de contrôle ont préféré mettre une distance entre elles et les robots (« nous » vs « eux »).**

- Or, attribuer moins d'esprit réduit le statut moral accordé aux robots (Waytz et al., 2010).

**Les personnes ont appliqué aux robots des processus impliqués dans les relations intergroupes.**

- Processus de **favoritisme endogroupe** (robot fabriqué dans le pays du participant) et de **distance avec l'exogroupe** (robot fabriqué dans un autre pays que celui du participant) (Eyssel & Kuchenbrandt, 2012).

## RÉFÉRENCES

- Devilleers, L. (2017). *Des robots et des hommes: Mythes, fantômes et réalité*. Paris, France: Pion.
- Dinet, J., & Vivian, R. Perception et attitudes à l'égard des robots anthropomorphes en France : validation d'une échelle d'attitudes. *Psychologie Française*, 60(2), 173 - 189.
- Duffy, B. R. (2003). Anthropomorphism and the social robot. *Robotics and Autonomous Systems*, 42, 177-190.
- Eyssel, F., & Kuchenbrandt, D. (2012). Social categorization of social robots: Anthropomorphism as a function of robot group membership. *British Journal of Social Psychology*, 51(4), 724-731.
- Nass, C., Fogg, B. J., & Moon, Y. (1996). Can computers be teammates? *International Journal of Human Computer Studies*, 45(6), 669-678.
- Waytz, A., Gray, K., Epley, N., & Wegner, D. M. (2010). Causes and consequences of mind perception. *Trends in Cognitive Sciences*, 14(8), 383-388.