



**HAL**  
open science

## L'utilisation des robots sociaux dans le soin : quels enjeux éthiques ?

Meriem, M.B. Beghili

► **To cite this version:**

Meriem, M.B. Beghili. L'utilisation des robots sociaux dans le soin : quels enjeux éthiques ?. IHM'24 - 35e Conférence Internationale Francophone sur l'Interaction Humain-Machine, AFIHM; Sorbonne Université, Mar 2024, Paris, France. hal-04490644

**HAL Id: hal-04490644**

**<https://hal.science/hal-04490644>**

Submitted on 7 Mar 2024

**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.

## **L'utilisation des robots sociaux dans le soin : quels enjeux éthiques ?**

### **The use of social robots in healthcare: what are the ethical issues?**

Travail de doctorat

Meriem, M.B., Beghili

Institut des Systèmes Intelligents et de Robotique (ISIR – CNRS UMR7222), Sciences, Normes, Démocratie (SND), Sorbonne Université, meriem.beghili@sorbonne-universite.fr

Les robots sociaux sont des dispositifs autonomes conçus pour interagir avec des humains au travers de signaux sociaux. Ces robots sont de plus en plus utilisés dans le secteur de la santé, notamment pour aider et assister des patients qui souffrent, par exemple, de troubles du neuro-développement ou de maladies neuro-dégénératives. Mais l'introduction de cette nouvelle technologie soulève différents types de questionnements philosophiques et éthiques qu'il est nécessaire de traiter. *Quid* d'un encadrement de l'utilisation des robots sociaux par des principes éthiques ? Le travail de thèse a pour objectif de proposer des recommandations pour une utilisation éthique des robots sociaux dans le secteur de la santé.

CCS CONCEPTS • Social and professional topics ~Professional topics ~Computing profession ~Code of ethics

**Additional Keywords and Phrases:** Ethics, Robotics, Philosophy, Healthcare

**Reference:** IHM '24 : Rencontres Doctorales de la 35<sup>e</sup> conférence Francophone sur l'Interaction Humain-Machine, March 25–29, 2024, Paris, France

Social robots are autonomous devices designed to interact with humans through social signals. They can engage in both verbal and/or non-verbal communication. These robots are increasingly used in healthcare, particularly to help and support patients suffering, for example, from neurodevelopmental disorders or neurodegenerative diseases. But what kind of philosophical and ethical questions does the widespread deployment of this new technology raise, particularly in this field? What about a framework for the use of social robots based on ethical principles? The aim of this thesis is to suggest recommendations for the ethical use of social robots in healthcare.

**Mots-clés additionnels :** Éthique, Robotique, Philosophie, Santé

## 1 INTRODUCTION

### 1.1 Contexte et motivations

On parle de « robot social » (Alač, 2016) dès lors que l'on a à faire à un robot avec lequel des êtres humains peuvent entrer en interaction via des signaux sociaux. Ils sont conçus dans cet objectif d'interaction, et peuvent donc établir une forme de communication, verbale et/ou non verbale. Dans le secteur de la santé, les robots sociaux trouvent différents usages qui vont nécessairement poser une diversité d'enjeux éthiques. Cette thèse repose sur la volonté de les identifier, et d'apporter des précisions sur les situations dans lesquelles ces tensions peuvent surgir.

Nous illustrons ces enjeux par trois exemples d'usage des robots sociaux avec des questionnements associés :

**Contexte clinique:** les robots peuvent être utilisés dans un cadre clinique, notamment avec une visée d'amélioration du bien-être des patients. Par exemple, le robot PARO (Shibata et Wada, 2010) a été introduit dans certains hôpitaux. Il s'agit d'un robot ressemblant à un phoque doté d'une fourrure synthétique blanche et équipé de plusieurs moteurs et de plusieurs capteurs lui permettant de simuler des émotions i.e. bouger la tête, remuer la queue, émettre des bruits. Il semblerait que son utilisation puisse améliorer l'humeur et stimuler l'interaction et la communication des adultes âgés atteints de démence légère à modérée, comme le montre l'étude de Yu et al. (Yu et al., 2015) menée avec 40 patients à raison de six séances hebdomadaires de 30 minutes dans un hôpital de jour gériatrique. Mais l'échange social entre un patient et un robot, lorsqu'il engage une forme de communication, peut donner lieu à la naissance d'un lien émotionnel du patient envers la machine. Or, le robot ne ressent rien ; la relation est donc, en réalité, unilatérale (Lin et al., 2012). Ces interactions peuvent soulever, par exemple, des questions éthiques en termes de compréhension : est-ce que la personne se rend bien compte que le robot ne ressent pas d'émotions? Sinon, est-ce que le soignant doit le lui signaler, ou suivre l'interprétation du patient ?

**Contexte hospitalier:** les hôpitaux organisent parfois des ateliers d'animation dans lesquels un robot peut être décrit, observé et/ou manipulé par les patients. Il existe un usage, plus ponctuel, des robots sociaux à des fins de divertissement. *A priori*, les préoccupations éthiques qui surviennent dans ce cadre d'utilisation sont moins fréquentes, étant donné que ces ateliers n'ont pas pour objectif principal de faire partie intégrante du soin.

**Contexte expérimental:** Dans le domaine de la recherche, la mise en place de protocoles et le déroulement des expérimentations permettent de déterminer si l'utilisation d'un robot social donné a un effet sur l'évolution des symptômes psychologiques ou le bien-être d'un patient. Dans ce cas, l'usage est cadré et déterminé dans le temps, notamment via l'évaluation par des comités d'éthique ou de protection de personnes. De plus, se pose la question du consentement libre et éclairé (Beauchamp, Childress, 2008) lorsqu'il s'agit de personnes vulnérables telles que des patients (qui peuvent souffrir de maladies neurodégénératives). La question du consentement et le risque d'attachement émotionnel se posent aussi quant à l'utilisation des robots sociaux en contexte clinique.

Ainsi, il est indispensable de distinguer ces usages car une identification pertinente des enjeux éthiques en dépend. Lorsqu'on évoque l'utilisation des robots sociaux dans le soin, on a à faire à une innovation technologique au service de la santé dont il convient d'interroger les enjeux éthiques pour l'individu, mais aussi au niveau de la société.

### 1.2 Problématique

Quels types de questionnements philosophiques et éthiques l'introduction de cette nouvelle technologie soulève-t-elle, en particulier dans le secteur de la santé? *Quid* d'un encadrement de l'utilisation des robots sociaux par des principes éthiques ? Le travail de recherche tentera de déterminer comment encadrer l'utilisation des robots sociaux afin d'éviter toute violation de principes éthiques humains. Il conviendra également de se poser la

question de la place du robot social dans le processus de soin. Des recommandations ont été publiées pour établir les bases nécessaires à la construction d'une « bonne société de l'IA » (Floridi et al., 2018). Le but n'est pas d'accabler l'émergence et l'utilisation de l'intelligence artificielle, mais bien de proposer des indications pour mieux l'encadrer et pour en permettre un usage optimal en santé tout en évitant de déroger aux principes éthiques qui s'appliquent au domaine de la santé (Beauchamp, Childress, 2008).

## **2 MÉTHODOLOGIE**

Cette recherche a pour but de proposer des recommandations pour un usage éthique des robots sociaux dans le domaine de la santé. L'un des intérêts fondamentaux est donc l'identification des situations possibles, en tant qu'elles peuvent dévoiler des exemples de dilemmes moraux et donc de tensions éthiques. Cela passe par l'identification des usages, mais aussi de la multitude d'intervenants dans ce contexte (patients, soignants mais aussi proches des patients, ingénieurs, concepteurs, industriels...). L'aspect méthodologique revêt deux volets : d'une part, un travail théorique est mené ; d'autre part, des enquêtes de terrain sont réalisées. De fait, l'issue du travail de thèse présentera une articulation entre la théorie et la pratique pour définir ces recommandations.

### **2.1 Aspect théorique**

La dimension théorique se fonde sur un travail de définition et de terminologie par l'étude de la littérature, mais aussi par des questionnements de recherche sur les incertitudes sémantiques liées à l'éthique en robotique. Il y a donc, dans un premier temps, lectures de ce qui est publié au sein des différentes communautés scientifiques (au vu de la dimension interdisciplinaire de la thèse) de manière la plus continue possible tout au long du doctorat. Dans un second temps, une partie du travail de recherche (fin 1<sup>re</sup> année – aujourd'hui) se consacre à la remise en question de l'utilisation de certains termes qui peuvent sembler anthropomorphisants. Pour donner un exemple, le mot « autonomie » ne veut pas dire la même chose quand on parle de systèmes autonomes ou d'êtres humains.

### **2.2 Aspect pratique**

Ensuite, le volet pratique de la recherche se manifeste dans la réalisation d'enquêtes de terrain (1<sup>ère</sup> et 2<sup>ème</sup> années de thèse — toujours en cours) et leur retranscription. Dans cet aspect du travail, des questions sont posées aux professionnels de santé qui ont recours à la robotique sociale dans le cadre de leur métier. Avant de mener ces études, la validation du comité d'éthique de Sorbonne Université est demandée via un dossier à leur envoyer avec des renseignements précis sur les entretiens à mener. Les questions posées portent sur les fonctionnalités des robots, sur le contexte dans lequel ils sont utilisés, mais aussi sur les éventuels bénéfices cliniques et risques éthiques que leurs usages peuvent poser. Une présence sur le terrain est indispensable pour récolter des données sur l'utilisation actuelle des robots sociaux afin de permettre une avancée pertinente de la réflexion.

### **2.3 Objectif final**

Il sera nécessaire de disposer d'une base d'informations théoriques et pratiques suffisante pour nourrir la réflexion en éthique appliquée. L'objectif final de la thèse est de formuler un ensemble de recommandations après avoir identifié suffisamment de situations où des tensions éthiques peuvent surgir.

En conclusion, les contributions attendues sont les suivantes :

- Analyse de l'état de l'art en éthique appliquée à la robotique sociale, en robotique sociale et en philosophie morale.

- Critique intellectuelle de l'utilisation de la terminologie et proposition d'apports sémantiques.
- Proposition de recommandations pour une utilisation pratique des robots sociaux dans le soin.

### 3 RÉSULTATS ET RECHERCHE ACTUELLE

Un des résultats du travail théorique est l'identification de plusieurs questions de recherche. L'aboutissement de la thèse devra comprendre des réponses ou des pistes de réflexion quant à ces interrogations.

- *Quid* du consentement ? Est-il demandé ? Comment est-il obtenu ?
- Existe-t-il un risque d'attachement émotionnel à la machine ? Un patient peut-il se sentir « trompé » ?
- Comment les données personnelles recueillies sont-elles protégées ?
- Qui ou quoi doit être tenu pour responsable en cas de préjudice physique ou moral ?
- Un robot social peut-il être considéré comme un agent moral ?

Dans un second temps, des entretiens avec des soignants ont été menés. Ces discussions ont mis en évidence le fait que leur rôle est essentiel dans l'approche éthique de l'utilisation des robots lorsque l'on se concentre sur l'interaction avec le patient. S'ils doivent fournir des soins et comprendre ce dont le patient a besoin, ils doivent également prévenir les risques éthiques notamment en termes d'attachement émotionnel et de « tromperie ».

Enfin, l'aspect sémantique est une dimension-clé dans la recherche en ce qu'elle pose les fondements d'un questionnement éthique précis. L'autonomie est une notion intéressante, car elle revêt un aspect dichotomique compte tenu du fait qu'un même terme est utilisé pour évoquer l'autonomie appliquée à l'humain mais aussi aux systèmes – lorsqu'on parle donc de “systèmes autonomes”. Mais l'autonomie humaine n'est pas comparable à celle de ces dispositifs qui ne sont capables ni de réflexion, ni d'empathie, ni de sens moral.

### 4 COMMUNICATIONS SCIENTIFIQUES

- Présentation de la recherche à l'hôpital Broca (28/03/2023).
- Intervention à l'Institut des Systèmes Intelligents et de Robotique (ISIR) : table-ronde « éthique et IA » avec Daniel Andler et Mohamed Chetouani (22/06/2023).
- Présentation de la recherche à l'ISIR dans le cadre de la réunion pour le projet TAPAS (collaboration franco-japonaise) (04/09/2023).
- Présentation de la recherche au 3eme Forum annuel INNOVCARE à l'EHESS (15/11/2023).
- Intervention au Colloque d'Éthique de la Robotique et de l'IA (CERIA) : table-ronde avec Serge Tisseron et Aurore Kiesler (01/12/2023).
- Intervention au Séminaire GRH « Allier nouvelles technologies et relations humaines » : table-ronde avec Vianney Saint-Martin (16/02/2024).

### REFERENCES

- [1] Alač, M., “Social Robots : Things or Agents ?”, *AI & SOCIETY* 31 (2016), p.519-535.
- [2] Scheutz, M., “Chapter 13 : The Inherent Dangers of Unidirectional Emotional Bonds between Humans and Social Robots” in : *Robot Ethics, The Ethical and Social Implications of Robotics* ed. Lin et al., Massachussets, MIT Press Books, 2012.
- [3] Shibata, T., Wada, K., “Robot Therapy : A New Approach for Mental Healthcare of the Elderly – A Mini Review”, *Gerontology* 57 (2011). <https://doi.org/10.1159/000319015>
- [4] Beauchamp, T.L., Childress, J.F., *Principles of Biomedical Ethics* 8th ed., New York, Oxford University Press, 2019.
- [5] Floridi, L. et al., “AI4People – An Ethical Framework for a Good IA Society : Opportunities, Risks, Principles and Recommendations”, *Minds & Machines* 28 (2018), p.689-707. <https://doi.org/10.1007/s11023-018-9482-5>