

## **Interactions multimodales en situation de jeu libre entre enfants autistes et un robot mobile**

Irini Giannopulu & Gilbert Pradel

Laboratoire Informatique, Biologie Intégrative et Systèmes Complexes

IBISC 40 Rue du Pelvoux 91020 Evry cedex

email: [irini.giannopulu@ibisc.univ-evry.fr](mailto:irini.giannopulu@ibisc.univ-evry.fr); [gilbert.pradel@ens-cachan.fr](mailto:gilbert.pradel@ens-cachan.fr)

L'autisme est un trouble neurodéveloppemental complexe qui se caractérise par des altérations qualitatives dans les interactions sociales et la communication interpersonnelle et par des comportements répétitifs et stéréotypés. Son étiologie génétique et neurocognitive est mal connue, différentes hypothèses sont pourtant émises. Dans plusieurs formes de thérapies, l'enfant fait des apprentissages par des jeux à objectif interactif. L'objectif du projet RobAutiSTIC est de favoriser les interactions interpersonnelles d'un enfant autiste par la médiation d'un robot mobile dans le cadre d'activités ludiques en situation de jeu libre. Afin d'analyser l'interaction enfant-robot, la durée du contact visuel, du toucher, de la manipulation et des changements de posture de chaque enfant vis-à-vis du robot est considérée. La variété d'interactions observées laisse penser que les enfants autistes apprécient jouer avec le robot. Nous proposons un modèle basé sur la théorie des catastrophes pour représenter les changements de comportements de l'enfant. Cette étude suggère, qu'en situation de jeu libre, un robot mobile pourrait être considéré comme un médiateur social permettant d'améliorer le comportement neurocognitif des enfants autistes.