



# L'assistance par la robotique

## LA ROBOTIQUE AU SERVICE DES TSA

### Un peu d'histoire...

1976 : 1ère tentative d'usage des robots dans l'assistance des personnes TSA (robot Logo)

1997 : Projet Aurora. Etude de robots pouvant jouer un rôle thérapeutique auprès des enfants avec TSA (développer et renforcer les compétences en communication, en interactions sociales)

Aujourd'hui : une trentaine de robots développés à l'attention des TSA

### La robotique sociale

Les robots sociaux sont pourvus d'une interface leur permettant de simuler des comportements sociaux.

- Les robots peu autonomes (**Nao**)



Nao est dirigé par un informaticien qui lance les commandes une par une via un ordinateur (*regarder, parler, bouger*)

- Les robots autonomes (**Pléo**)



Pléo s'éveille quand on le touche, balance la tête quand on le caresse, remue la queue

- Les robots les plus évolués (**Jibo**)



Jibo peut soutenir un dialogue simple, il reconnaît et poursuit les visages, analyse le langage, apprend les préférences de l'utilisateur

### Utilisation des robots avec les enfants TSA

Les robots présentent un **design facial simplifié** ; des **comportements prévisibles** ; ils **n'émettent pas de jugement** ; ils **motivent** les enfants à interagir.



(Etude de Kozima, Nakagawa, Yasuda, 2007)

Fillette de 3 ans, TSA, mise en contact avec Keepon sur plusieurs séances.

Rapprochement progressif avec le robot au fil du temps ; le touche, l'examine ; vocalisation de non-mots ; lui met une casquette et dit à sa mère de faire pareil ; l'embrasse

### L'assistance robotique est-elle efficace ?

- Pas encore de preuves suffisantes quant à l'efficacité de l'assistance par la robotique auprès des personnes avec TSA. Le robot n'est pas encore utilisé comme outil de rééducation à part entière.

### A l'avenir ...

- Continuer à proposer des activités permettant de travailler des comportements de jeu et des comportements prosociaux (tour de rôle, imitation, attention conjointe...)  
- Développer chez le robot la possibilité d'action sur l'environnement pour favoriser l'autonomie personnelle et sociale des TSA.