



## CONSTAT INITIAL

Toute personne se tient au milieu de sa bulle de perceptions, et doit en traiter des millions à chaque instant. Mais certaines personnes se trouvent submergées car elles ne parviennent pas à trier, hiérarchiser ces données. La bulle devient enfermante pour 1 enfant sur 80, qui vit alors des troubles du spectre autistique.

On constate chez eux une très forte attirance pour les dispositifs électroniques, qui filtrent les informations émotionnelles et réduisent donc le flux des perceptions.

Si l'utilisation de la robotique pour les troubles du spectre autistique fait l'objet d'une recherche internationale depuis une quinzaine d'années, son application en France, en milieu hospitalier, débute tout juste.

## SOLUTION APPORTÉE

Contrôlé par un Ipad, le robot-bulle Lëka est un véritable « couteau suisse » en tant que support pédagogique. Il se déplace en roulant et fonctionne de manière programmée ou piloté en temps réel par le soignant, et à terme par l'enfant.



Doté d'un écran LCD, de hauts-parleurs, de LED multicolores, Lëka capte l'attention des enfants de 4 à 8 ans atteints de troubles du spectre autistique. Ainsi, il canalise leurs progrès dans les interactions.

**POINTS FORTS** • En acquérant le prototype, l'équipe du Pôle pédo-psychiatrique s'est associée à la phase de « l'alpha-test » de Lëka, ce qui lui permet d'essayer, d'évaluer et d'améliorer ses fonctionnalités • Il s'agit également d'une première thérapeutique sur un public aussi jeune.

**RÉSULTATS** • L'équipe a observé une nette accélération des progrès : en deux heures, avec certains robots, les enfants suivis ont progressé autant qu'en un mois de thérapie conventionnelle.



## CHALLENGES RELEVÉS

- Outils de travail moins sollicitants dans les contextes pré-verbaux
- Appropriation d'outils électroniques en milieu hospitalier
- Utilisation de Lëka comme « robot-extension » (re-médiation, indissociable du soignant) plutôt que comme « robot-compagnon » (substitution, enfermante)

## PERSPECTIVES

- Cette expérimentation peut déboucher sur l'utilisation d'autres robots, comme Nao pour les enfants plus âgés, ou encore d'applications sur smartphones et sur montres connectées



- L'extension de l'utilisation de Lëka dans d'autres services de pédo-psychiatrie du CHSM Clermont-Ferrand et à destination d'autres publics est à l'étude.

## FINANCEMENT

- ARS (appel à projets) : financement du 1<sup>er</sup> robot prototype
- Lion's club d'Issoire : financement d'un Ipad (2017) et d'un robot Lëka finalisé (fin 2018)

## PARTENAIRES

- Start-up Leka SAS (basée en France et aux États-Unis) : robot-bulle Lëka
- Épicentre CoWorking (Clermont-Ferrand) : soutien technique
- 630° EST : communication visuelle augmentée, multimédia



Association Hospitalière  
SAINTE-MARIE 190 ANS

**Contacts projet :** Philippe Clavelier, cadre supérieur de santé, et Éric Langevin, infirmier, CHSM Clermont-Ferrand, [philippe.clavelier@ahsm.fr](mailto:philippe.clavelier@ahsm.fr) et [eric.langevin@ahsm.fr](mailto:eric.langevin@ahsm.fr)

**Contact presse :** Thomas Miquel, chargé de communication du CHSM Clermont-Ferrand, [thomas.miquel@ahsm.fr](mailto:thomas.miquel@ahsm.fr)