

## Surveillance « indoor » de patients atteints de la maladie d'Alzheimer

**Le dispositif HOMECARE a pour ambition à la fois de permettre à la personne atteinte d'Alzheimer de rester le plus longtemps possible à son domicile et également de rassurer les proches et les professionnels. Il n'a pas vocation à remplacer l'aide humaine, mais doit assurer une meilleure sécurité de la personne.**

La question de l'autonomie des personnes âgées et de leur maintien à domicile est au cœur des problématiques de santé publique.

Le projet HOMECARE a été mené entre 2009 et 2013. L'objectif était de concevoir un système complet de surveillance « indoor » de patients atteints de la maladie d'Alzheimer. La surveillance est basée sur la connaissance des habitudes de vie de la personne. Plusieurs indicateurs d'activité sont mesurés pour chaque personne comme le taux d'activité globale, le niveau d'activité à la salle de bain (nombre d'allers retours vers la salle de bain), le niveau d'activité nocturne sur le lit, la fréquence des lever/coucher et la distance parcourue.

Pour cela, l'environnement de vie des personnes est équipé de capteurs d'activités et les personnes portent un patch électronique dans le dos. Les données collectées en situation de vie réelle permettent d'établir, durant une phase d'apprentissage, un modèle d'activités qui sert de référence. Les données recueillies ensuite en situation courante sont comparées au modèle, et lorsqu'un écart est détecté par rapport aux valeurs habituelles, une alerte est déclenchée auprès du personnel de surveillance. L'expérimentation du prototype a été menée en milieu hospitalier. Il a ainsi été possible de collecter des données d'activités et de restituer, sous forme de tableaux de bord, au personnel médical des informations de suivi des personnes observées en temps réel.

Une première étude d'acceptabilité de la solution a été menée auprès du personnel soignant.

### Quelques années plus tard

Le dispositif HOMECARE n'a pas été commercialisé en l'état malgré une étude de marché menée par le partenaire industriel ATOS Origin dans le cadre du projet, mais les avancées scientifiques et les résultats obtenus ont permis la poursuite d'autres projets technologiques.

#### Pour plus d'information sur ce projet

- Site internet du projet :  
<http://projects.laas.fr/HOMECARE/>
- Pour en savoir plus sur le programme :  
<http://www.agence-nationale-recherche.fr/suivi-bilan/historique-des-appels-a-projets/appel-detail1/technologies-pour-la-sante-et-lautonomie-tecsan-2011/>

## À propos du laboratoire

Le laboratoire d'analyse et d'architecture des systèmes (LAAS-CNRS) est une unité propre du [CNRS](#) rattachée à l'Institut des sciences de l'ingénierie et des systèmes ([INSIS](#)) et à l'Institut des sciences de l'information et de leurs interactions ([INS2I](#)). Depuis 2006, le laboratoire est l'un des 34 [instituts Carnot](#), label qui souligne la qualité et la pertinence de ses travaux relativement aux enjeux socio-économiques. [Les recherches](#) menées au LAAS-CNRS visent à une compréhension fondamentale des systèmes complexes tout en considérant l'usage qui peut en découler. À l'inverse, de nombreuses problématiques sociétales ou industrielles, par exemple dans les domaines de l'aéronautique, de l'espace, de la santé, de l'énergie ou des réseaux de communication soulèvent des questions fondamentales qui nourrissent à leur tour l'inspiration des chercheurs.

<https://www.laas.fr/public/>

## Contacts

Éric CAMPO et Daniel ESTEVE

LAAS-CNRS

7 avenue du Colonel Roche

31400 Toulouse

05 61 33 79 61

[campo@laas.fr](mailto:campo@laas.fr)

[esteve@laas.fr](mailto:esteve@laas.fr)

Référence du projet : ANR-09-TECS-008/CNSA-85

Agence nationale de la recherche (ANR) – Programme Technologies pour la santé et l'autonomie – Appel à projets 2009

Titre : *Surveillance indoor de patients atteints de la maladie d'Alzheimer (HOMECARE).*