

## Comment vieillir chez soi

Monique Thonnat

► **To cite this version:**

Monique Thonnat. Comment vieillir chez soi. Les Cahiers de l'INRIA - La Recherche, INRIA, 2010, Les 24 plus beaux. inria-00591090

**HAL Id: inria-00591090**

**<https://hal.inria.fr/inria-00591090>**

Submitted on 6 May 2011

**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.

# Comment vieillir chez soi

ENTRETIEN AVEC MONIQUE THONNAT



© INRIA J. WALLACE

**L** Monique Thonnat, directrice scientifique adjointe de l'Inria et directrice de recherche dans l'équipe-projet PULSAR au Centre Inria Sophia Antipolis - Méditerranée.

(nourriture, hygiène, prise des médicaments...). Le temps d'une consultation médicale est trop court pour établir cette évaluation. L'important pour les gériatres est d'avoir des informations objectives sur les aptitudes à la fois physiques et cognitives de leurs patients et sur l'évolution de ces aptitudes dans le temps.

## Ce qui impose l'utilisation d'un certain nombre de capteurs ?

M. T. : Bien entendu. À cet égard, la piste que nous privilégions à l'Inria, en accord avec les médecins, est de ne pas faire porter les capteurs par les sujets concernés mais plutôt d'en équiper leur domicile : depuis des capteurs de contact, de

pression... jusqu'à des capteurs plus sophistiqués comme des caméras. Il va de soi que cela suppose d'être très vigilant sur la protection de la vie privée : les données ne peuvent être analysées et transmises qu'avec l'accord des personnes et pour des usages exclusivement médicaux. Une autre solution consiste à équiper les centres médicalisés (hôpital, salle de consultation...) ce qui permet d'utiliser des capteurs plus sophistiqués et plus chers, mais les plages horaires d'observation sont alors plus brèves et, surtout, on n'a pas accès à l'évolution temporelle des comportements. Dans tous les cas, nous sommes confrontés à des problèmes de traitement de données très hétérogènes, l'objectif étant d'en extraire des informations pertinentes sur le plan médical.

## Plus précisément, quel type d'informations les médecins attendent-ils dans le cas de personnes atteintes de la maladie d'Alzheimer ?

M. T. : A ce sujet, nous travaillons en collaboration étroite avec l'équipe du professeur Philippe Robert du Centre hospitalier universitaire (CHU) de Nice. Ce

qui intéresse ces médecins, c'est de disposer d'une aide au diagnostic de la maladie dans ses stades précoces, afin de pouvoir la prendre en charge au plus tôt. Il existe en effet un grand nombre de malades Alzheimer qui s'ignorent. Les médecins émettent un certain nombre d'hypothèses sur des symptômes permettant de détecter le début de la maladie. Par exemple, un certain niveau d'apathie pourrait être l'un de ces symptômes précurseurs. Pour contribuer à vérifier une telle hypothèse, nous travaillons en milieu hospitalier à l'occasion des consultations : avec des caméras, en particulier, nous cherchons à analyser le comportement des patients lors de situations précises. L'analyse objective de ces données sera un outil précieux pour diagnostiquer l'état d'un patient mais aussi pour suivre l'évolution des comportements des patients d'une consultation à l'autre.

## Quelles sont les problèmes scientifiques à résoudre pour passer de ces observations à une évaluation plus quantitative ?

M. T. : L'un des défis est de pouvoir recueillir des durées d'observation les plus longues possibles, en milieu médicalisé ou à domicile, afin d'être en mesure de développer des algorithmes de reconnaissance de comportement. Une grande difficulté est en effet d'aboutir à un traitement automatique des données qui permette de repérer des comportements éventuellement anormaux, et cela dans un environnement en perpétuel changement du fait même de l'activité des personnes concernées : changement d'éclairage, d'emplacement des objets dans les pièces de leur domicile, etc.

Pour les personnes âgées à autonomie réduite comme pour les victimes de la maladie d'Alzheimer, l'enjeu majeur est de réussir à détecter des dégradations, susceptibles d'imposer une évolution dans leur prise en charge. Ce champ de recherche est immense et à ses débuts. C'est dans ce contexte que l'Inria a décidé de lancer une action d'envergure, Personally Assisted Living (PAL), pour associer diverses compétences sur cette problématique éminemment pluridisciplinaire.

**Propos recueillis par Dominique Chouchan**

**Le vieillissement de la population se traduit par une augmentation du nombre de personnes à autonomie réduite mais aussi par une croissance des victimes de la maladie d'Alzheimer. Comment améliorer leur prise en charge ?**

**Il semble que les soignants de personnes atteintes de maladies physiques et/ou neurologiques, souffrent d'un manque cruel de données pour à la fois les aider et mieux comprendre leurs maladies ?**

**Monique Thonnat :** Les gériatres ont besoin de prendre des décisions importantes, notamment le placement de certains patients en institution médicalisée ou en maison de retraite. Pour cela il leur faut évaluer le niveau d'autonomie de leurs patients pour effectuer les activités de la vie quotidienne