



Chaire Maintien@Domicile

Thèse LabSTICC UMR 6285

Résumé de thèse Samia BENFARHAT - Ingénierie de services domotiques pour l'intégration de cobots dans un environnement d'assistance à la personne

La mise en place d'infrastructures de logements adaptés apparaît comme une nécessité pour les personnes en situation de handicap. Un tel logement peut se voir équipé de dispositifs technologiques grand public tel que la domotique, ou de dispositifs innovants dédiés à l'assistance tel que les plate-formes robotiques. Ces diverses solutions aux capacités et fonctionnalités hétérogènes doivent pouvoir collaborer entre elles, voir avec l'humain, de manière à pouvoir assurer des services adaptés.

Ce projet de thèse adresse ces défis tant matériels que informatiques.

Le premier objectif concerne d'abord celui de l'intégration technologique, qui, au-delà des problématiques d'ingénierie, nécessite une profonde réflexion sur les choix architecturaux pour supporter les caractéristiques et contraintes principales d'un tel système. En effet, il se dessine ici un système fortement distribué, aux composants fortement hétérogènes, et au caractère évolutif (certains appareils peuvent être ajoutés, retirés du système, ou simplement hors de portée).

Le second objectif concerne les capacités d'adaptation des services tant vis-à-vis de la plate-forme d'exécution matérielle tel que précité, qu'aux spécificités et besoins de l'utilisateur (handicap). Les besoins de l'utilisateur sont nécessairement évolutifs dans le temps. Ces besoins de services au quotidien s'inscrivent dans la routine, mais incluent naturellement une part d'envie de nouveautés et de renouvellements. De plus, le ou les humains peuvent se montrer collaboratifs dans la tâche à exécuter, ou au contraire faire preuve de résistance. Dans tous les cas, le système doit pouvoir, dans une certaine mesure, être capable de dresser un bilan du niveau de collaboration de l'humain dans la tâche accomplie, et s'adapter pour la prochaine fois.