



Lundi 6 novembre 2017
Lorient
Lancement de la chaire
Maintien@Domicile





Communiqué

Lundi 6 novembre à Lorient, la chaire Maintien@Domicile, portée par la fondation Université Bretagne Sud et la Fondation Mines-Télécom, sera officiellement lancée en présence de Mme Sophie CLUZEL, secrétaire d'état auprès du premier ministre, en charge des personnes handicapées, et de M.Julien DENORMANDIE, secrétaire d'état au ministère de la cohésion des territoires.

La chaire M@D est un projet mené conjointement par l'ENSIBS (Ecole d'ingénieurs de l'Université Bretagne Sud) et IMT Atlantique, en partenariat avec le centre de rééducation de Kerpape.

La problématique soutenue par la chaire M@D concerne l'accompagnement des personnes dans leur habitat, en situation de handicap ou en perte d'autonomie, dans un contexte global de maintien à domicile. Elle contribuera au développement, des activités de recherche et de formation pour :

- Faciliter le maintien à domicile le plus longtemps possible selon le souhait des personnes, en étudiant, développant, testant des équipements et/ou des services aidant les personnes dans les gestes de la vie quotidienne.
- Lutter contre l'isolement (physique, cognitif, affectif et ressenti) des personnes, grâce à l'exploitation des nouvelles technologies et services du numérique dans un contexte de santé et de bien-être,

L'activité de la chaire s'appuiera sur les deux « living lab » santé-autonomie bretons (de l'IMT Atlantique et du centre de rééducation de Kerpape) mais aussi sur le nouvel appartement connecté de l'ENSIBS à Lorient.

Lors de cette journée, l'appartement accueillera différentes expérimentations de ces deux living labs. Il s'agira de montrer un aperçu des équipements, des services (contrôle d'environnement, aide à la mobilité, sol sensitif, ...) qui y seront déployés à terme pour être testés dans un environnement réel.

La chaire M@D bénéficie du soutien de mécènes (Hill Rom, Mutuelle Générale, Orange et Crédit Agricole Finistère) et le soutien des collectivités (Région Bretagne, Conseil départemental du Morbihan et Lorient agglomération).



Les enjeux de la chaire

S'assumer sans être une charge pour sa famille et ses proches, voici le souhait de bien des personnes qui voient leur mobilité réduite. La meilleure solution actuellement est alors souvent la présence d'autres personnes dans le domicile. Toutefois les enjeux économiques et démographiques rendent cette présence quotidienne difficile, voire impossible, à réaliser et mettent donc en péril l'autonomie des personnes en situation de handicap. C'est également le cas pour les personnes victimes d'accidents, ou les adolescents handicapés qui aspirent en grandissant à quitter le domicile parental.

Dans ce contexte de dépendance, la solution peut passer par l'instrumentation des habitats en utilisant ce qu'on appelle habituellement la domotique, la robotique d'assistance, les dispositifs d'interface homme machine... De nouvelles technologies et services du numérique peuvent également être exploités dans un contexte de santé et bien-être, en s'orientant vers ce qu'on appelle désormais **l'habitat intelligent** qui doit rendre ces services dans des conditions de sécurité, de confort, d'ergonomie et d'éthique pour la personne.

La chaire Maintien@Domicile (chaire M@D) contribuera au développement des activités de recherche et de formation dans un domaine devenu une priorité nationale : vivre longtemps et bien vieillir. Il s'agira également de développer dans des infrastructures d'expérimentation mises en place par le laboratoire Lab-STICC, des équipements, des services s'inscrivant dans ces objectifs et de les tester dans un environnement réel. Il s'agira donc de préparer la future génération des appartements adaptables et plus seulement adaptés, et d'y aborder tous les sujets et techniques de l'avenir de la fibre optique à la cyber sécurité en passant par les tissus intelligents.

La chaire Maintien@Domicile est un projet scientifique et de recherche conjoint à l'initiative de l'ENSIBS et de IMT Atlantique. Les deux appartements situés dans les locaux de l'école d'ingénieurs ENSIBS à Lorient, ainsi que le living lab de IMT Atlantique à Brest, constituent les briques structurelles de la chaire, et feront ainsi office d'un **Living-Lab interconnecté en santé autonomie**.



Les acteurs de la chaire M@D

- Les deux écoles d'ingénieurs, **ENSIBS et IMT Atlantique**, souhaitent créer des chaires, consacrées à des thèmes pluridisciplinaires, de fort impact technique, économique ou social, dans une approche scientifique rigoureuse, avec l'aide de partenaires intéressés par les mêmes thématiques et susceptibles de participer à leur financement et aux travaux menés.
- **La Fondation UBS** a pour objectif d'encourager les liens université-entreprises, de favoriser l'insertion professionnelle des étudiants et de renforcer l'implication de l'université dans le développement de son territoire.
- **La Fondation Mines-Télécom** a pour objectif le soutien des programmes de formation, de recherche et d'innovation dans les domaines des sciences et du management en faveur du développement et du rayonnement scientifique des écoles de l'Institut Mines-Télécom, notamment par le biais de chaires d'enseignement-recherche.
- Organisé autour de trois pôles thématiques, **le Lab-STICC** (CNRS, UMR 6285), dont l'Université Bretagne Sud et IMT Atlantique sont membres, mène des actions inter-pôles, dont l'action HAAL (*Human Ambient Assisted Living*), où les participants structurent leurs recherches autour du message : «des capteurs aux services et vice-versa ». La chaire s'inscrit dans cette action stratégique pour le laboratoire, reconnue comme un objet de recherche original, transversal et fédérateur et contribuant de façon très significative, sinon majeure, à l'identité du laboratoire.


Les axes d'étude

La problématique de la chaire M@D concerne l'accompagnement des personnes dans leur habitat, dans un contexte global de maintien à domicile. Sans que cela soit exclusif, le public concerné est constitué des personnes en situation de handicap. Derrière ce terme, on entend aussi bien des personnes vieillissantes que des personnes à mobilité réduite suite, par exemple, à un accident de la route.

Sans que cela ne soit exhaustif, plusieurs axes d'études sont proposés dans le cadre des activités de la chaire :

- **Mesure des activités** : afin de développer des moyens permettant la perception et l'analyse des activités de la vie quotidienne (AVQ), notamment afin de détecter des situations à risques, l'automatisation de certains scénarios de vie. Ainsi, par l'analyse des modifications des habitudes de vie, on peut détecter l'apparition de fragilités naissantes comme des décalages temporels d'activité ou la non réalisation de tâche.
- **Sécurisation de la personne** : prévention et détection de chutes, localisation des personnes dans l'habitat, robots compagnons, accès à tout habitat connecté en se prévalant d'une utilisation contrôlée des données personnelles échangées, dans le respect des règles éthiques et de sécurités des données, etc.
- **Nouveaux environnements interactifs d'accompagnement**. Pour réduire l'isolement physique, cognitif, affectif dont souffrent souvent les personnes vieillissantes, nous proposons que la technologie, en particulier les robots compagnons, accompagnent et assurent une présence auprès des personnes fragiles. Nous proposons d'étudier l'apport des compagnons artificiels pour compenser les différents types d'isolement.
- **Télé-activités fonctionnelles**. Il s'agit de développer une plateforme informatique modulaire permettant de stimuler l'activité physique et cognitive chez les personnes ayant des limitations d'activités dues à l'âge ou à un handicap. La plateforme vise également à favoriser la prestation de soins spécialisés à distance (télé-rééducation).
- **Expérimentations** : développement de protocoles d'expérimentation (domaine Sciences humaines et sociales) en étant attentif à l'acceptabilité par les usagers des objets et des services.

Mener ces travaux demande d'utiliser conjointement des équipements présents usuellement dans l'habitat (typiquement des produits commerciaux), mais aussi d'imaginer, de concevoir, de développer et de tester de nouveaux équipements et de nouveaux services associés, comme des réseaux de capteurs, qui seront présents dans l'environnement ou portés par la personne, des actionneurs adaptés et des robots d'assistance, des objets connectés, etc.



Cette démarche demande également de développer des briques logicielles qui seront enfouies dans l'environnement domestique (*Human Ambient Assisted Living*), et qui permettront la coopération de différents dispositifs en vue de rendre le service demandé avec les meilleures garanties de qualité et de sécurité. Cela demande, enfin, de savoir mener des campagnes d'essais avec une attention particulière portée à l'acceptabilité des dispositifs, à leur « non-intrusivité ».

Ce dernier point conduit également à ne pas aborder ce thème du maintien à domicile uniquement sous l'angle de la technologie, mais de manière pluridisciplinaire en associant les sciences et les technologies de l'information et la communication, les sciences sociales et la médecine.

La chaire et ses partenaires sociaux-économiques

De manière générale, la chaire M@D vise à être un lieu ouvert :

- de recherche pour le développement et l'évaluation de **projets collaboratifs** menés avec les laboratoires académiques,
- d'**expérimentation** pour des recherches et développements menés au sein des entreprises, de **rencontre** avec des chercheurs et/ou du personnel médical (échange d'expériences, veille technologique, etc.),
- de **co-working** dans lequel se rencontrent chercheurs, étudiants, entreprises et personnels de la chaire, par exemple autour de projets et/ou stages confiés à des étudiants ou équipes d'étudiants favorisant des approches de type co-working.
- de **formation** des professionnels du bâtiment,
- de **communication** à destination des collectivités, des décideurs, des usagers, du grand public, etc.

Ces différents axes peuvent aussi bien comprendre des travaux amont, de type thèse, que des activités de développement de briques technologiques ou encore de veille technologique ou challenge étudiants.

La chaire M@D bénéficie du soutien de plusieurs mécènes et financeurs publics :





Contacts

- **Véronique BOSC-BUREL**

Directrice de la Fondation Université Bretagne Sud

02 97 01 26 81 / 06 68 42 84 75

veronique.bosc@univ-ubs.fr

- **Audrey LORIDAN-BAUDRIER**

Directrice des opérations et des programmes Fondation Mines-Télécom

audrey.loridan-baudrier@imt.fr