



# SENIORS CONNECTION

Première ville de France où il fait bon vieillir, ville "amie des aînés", Angers aurait pu se contenter de devenir la côte d'Azur de l'Ouest. Elle a choisi d'investir et d'innover dans la silver économie.

*Photos - Thierry Bonnet & Jérémy Fiori (sauf mention)*



**E**n octobre 2019, Angers se mettra "En mode senior" à l'occasion du premier grand congrès international de la silver économie et des acteurs du bien vieillir.

Rien de bien étonnant pour un territoire qui recense près de 80 entreprises relevant de la filière, mais aussi des innovations remarquables en matière de santé, d'habitat et d'objets connectés dédiés à la qualité de vie des aînés et des personnes fragiles. "Leurs activités sont transversales mais leurs objectifs bien identiques. Il s'agit d'accompagner l'avancée en âge et de favoriser l'autonomie des seniors", explique-t-on à l'agence économique de la communauté urbaine (Aldev). Et pour ce faire, Angers dispose de l'arme fatale : le centre d'expertise national des technologies de l'information et de la communication pour l'autonomie (le Centich). Au centre hospitalier universitaire d'Angers (CHU), se joue aussi un tout autre acte dans la chambre Allegro, comme Angers Living Lab En Gériatrie hospitalière. "Il existe près de trois cents living labs à travers le monde, explique le Pr Cédric Annweiler, chef du service gériatrie. 10 % d'entre eux s'intéressent

## "IL EXISTE 300 LIVING LABS AU MONDE, MAIS AUCUN POUR LES SENIORS HOSPITALISÉS."

Le Pr Cédric Annweiler, chef du service gériatrie du CHU d'Angers.

à la santé. Beaucoup testent des dispositifs pour favoriser le maintien à domicile, mais cela ne s'adresse qu'à des personnes âgées en bonne santé ou vivant avec des problèmes de santé stabilisés. Rien en revanche pour les seniors en état de santé dépassé."

### UNIQUE AU MONDE

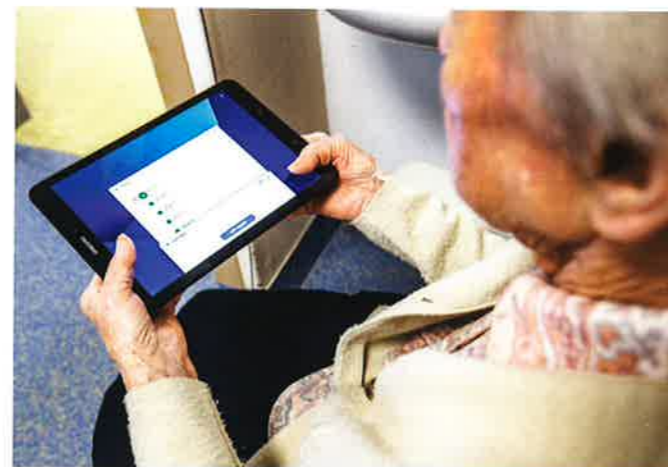
Fort de ce constat, la première chambre senior connectée, unique au monde, est désormais opérationnelle au Chu d'Angers. "Ici tout est vrai, les patients, les maladies, les soignants, les visiteurs... ; il s'agit d'une chambre réaliste dans laquelle nos patients sont pris en charge comme tous les autres patients du service", poursuit le Pr Annweiler. Visuellement, la chambre



◀ Le Pr Cédric Annweiler, chef du service gériatrie du centre hospitalier d'Angers.

© Catherine Rouge-Joumeil / CHU Angers

Le sol de la chambre Allegro est muni de capteurs pour suivre, enregistrer et analyser le déplacement des patients.



◀ Frédéric Noublanche, le "pilote" de la chambre Allegro.

ne présente en effet rien de bien exceptionnel. Simple illusion toutefois puisque Allegro fait se déplacer de loin des visiteurs et experts intéressés par cette première mondiale. De la même manière, un réseau n'a pas tardé à se tisser autour de ce projet expérimental : les collectivités territoriales mais aussi les startups ou encore des groupes tels que La Poste, Engie... Mais qu'a-t-elle de si particulier cette chambre hospitalière connectée ? "Son sol est truffé de capteurs prompts à enregistrer le moindre pas du patient lors de ses déplacements et à détecter les chutes. Toutes les mesures biologiques sont notées, enregistrées avec certitude", précise Frédéric Noublanche. Le cadre infirmier pilote le projet Allegro et en a fait son sujet de doctorat, en cours. Et ce n'est pas tout. Sur l'un des murs de la chambre, se pose Qoos, une sorte de punching-ball. "Cet objet ludique a été inventé pour les enfants ; il est aujourd'hui réorienté vers une utilisation seniors pour des exercices d'endurance et de renforcement musculaire. En attendant qu'il soit peut-être connecté à son tour, nous y voyons l'intérêt de prévenir le risque de chute très élevé chez nos patients", poursuit l'infirmier.

### LA CHAUSSURE E-VONE

Même expérimentation avec la chaussure connectée E-vone. Développée pour les personnes âgées par la filiale Parade du groupe Eram – implanté aux portes d'Angers – cette chaussure, très esthétique, est capable de donner l'alerte en cas de chute. "Reste à savoir si dans sa forme actuelle, E-vone est pratique à enfiler par un senior en situation fragile. Pour chaque objet connecté, la démarche est la même. Il nous faut vérifier son usage en situation réelle. C'est tout l'intérêt d'un living lab, nous apprenons tous à marcher en marchant...", sourit le Pr Cédric Annweiler. Pour avancer à la bonne vitesse, et "éliminer rapidement les fausses bonnes idées", l'équipe qui gravite autour d'Allegro débriefe chaque



▲ Qoos permet de travailler l'endurance musculaire et prévenir les chutes éventuelles des patients.

semaine. Autour de la table, chacun tient sa place : patients, personnels soignants, familles, développeurs et startups, partenaires, etc. "Allegro est un incubateur d'idées, un laboratoire expérimental. Cela nous permet de faire des progrès chaque jour dans l'objectif d'améliorer la prise en charge de nos patients et de les orienter au mieux à leur sortie", précise encore le médecin. Expérimentale, la chambre du service gériatrie a créé un appel d'air chez les innovateurs et les startups. "Sans l'écosystème local, nous n'aurions pas avancé aussi vite. Allegro profite très clairement de cet environnement favorable à la recherche numérique et électronique", précise encore le Pr Annweiler. Parmi les équipements innovants, il y a Gaspard. Né à la Cité de l'objet connecté d'Angers (ndlr : devenue depuis le technocampus de l'électronique), ce tapis – que l'on glisse sous le coussin d'un fauteuil ou sous le matelas d'un lit – permet de prévenir la formation des escarres. "Il détecte aussi le



temps passé sur le fauteuil, le positionnement, l'inactivité de la personne", poursuit Frédéric Noublanche. Sur l'unique table de la chambre, une tablette tactile est mise à disposition des patients. "Celle-ci est développée par l'entreprise angevine Digitamine et propose des exercices neuropsychologiques personnalisés." En perpétuel mouvement, le living lab Allegro s'enrichit chaque jour dans l'espoir que toutes ces avancées technologiques, doublées de recherches médicales et analyses cliniques, puissent également profiter à la prise en charge des troubles du comportement.

#### MAINTIEN À DOMICILE

Ce scénario n'est pas sans rappeler celui de Léna. Bienvenue dans le Logement Évolutif pour une

Nouvelle Autonomie hébergé dans la résidence pour personnes âgées Le Square des âges, dans le quartier angevin du Lac-de-Maine. Un clic sur l'onglet "coucher nuit" de la tablette numérique et le logement répond au doigt et à l'œil en adoptant la configuration adéquate. Les volets électriques se baissent, des chemins de lumière menant à la chambre et une veilleuse prennent le relais des plafonniers et le signal est donné indiquant que le locataire s'appête à se coucher. Un capteur sur le lit permet d'attester de la présence de la personne. Idem dans la salle de bain en cas de lever nocturne... Un véritable living lab présentant les innovations dédiées au maintien à domicile des personnes fragiles, âgées comme en situation

#### LA TECHNICOTHEQUE, C'EST QUOI ?

Un tiers-payant pour limiter le reste à charge quand on souhaite équiper le logement d'une personne âgée d'aides techniques. C'est ce que propose la Technicothèque, expérimentée puis mise en œuvre dans le Maine-et-Loire avant d'essaimer dans une dizaine d'autres départements. Objectif : rendre accessibles ces aides en mettant fin à la complexité des démarches, notamment en matière de délais

de prise en charge. Le service permet d'évaluer les situations, d'apporter les solutions adaptées, d'accompagner les utilisateurs dans le fonctionnement des outils technologiques et d'en réduire les coûts grâce à un système de tiers-payant. Ce qui évite les bénéficiaires d'avancer des frais souvent conséquents. La Technicothèque est aussi un modèle d'économie circulaire. Quand l'aide technique n'est plus utilisée, elle est aussitôt réemployée.

de handicap. Conçu en 2010 à Angers par le centre d'expertise national des technologies de l'information et de la communication pour l'autonomie, le Centich, il a depuis 2014 un successeur 2.0 à Saumur, envisagé comme un logement de transition assistée. Le principe : faire tester par un patient en convalescence, après une sortie d'hospitalisation, des solutions techniques adaptables ensuite dans son logement. Outre l'accessibilité du logement (éclairage, suppression des obstacles, adaptabilité du mobilier...), l'enjeu est d'échafauder des scénarios de sécurité afin d'anticiper toutes les situations du quotidien du bénéficiaire, ses habitudes, ses déplacements, ses horaires et repérer ainsi d'éventuels incidents comme une chute. "Notre ambition est de rendre intelligents les appartements afin d'assurer une sécurité maximum à ses occupants, explique Jawad Hajjam, directeur du développement du Centich.

"Toutes les aides techniques proposées se font au service de l'humain", assure Jawad Hajjam, directeur du développement du Centich.



**UK** The human touch and high-tech serving independant living Angers is developing innovative answers to ease the daily lives of the elderly, especially those who have suffered the loss of their independence. To promote this work, Centich (the national center for information and communication technologies to maintain independence) has called on a broad network of university research labs, industry partners and government agencies, and has now outfitted two model apartments with innovative devices aimed at helping to keep the frail, the elderly and the disabled in their homes. In addition it has equipped an entire, 90-bed home for the dependant elderly (Ehpad) with the latest, high-tech, connected devices – the first such home in all of France.



◀ L'appartement Léna présente les innovations en matière de maintien à domicile.

## "RENDRE INTELLIGENTS LES APPARTEMENTS DES PERSONNES FRAGILES POUR ASSURER UNE SÉCURITÉ MAXIMUM À SES OCCUPANTS."

Jawad Hajjam, directeur du développement du Centich.

Toutes les aides techniques proposées se font au service de l'humain, en lien avec les professionnels du vieillissement qui nous accompagnent, les familles, les établissements, le personnel soignant et, bien entendu, la personne elle-même."

#### EHPAD 100% CONNECTÉ

Parmi les dernières nouveautés du centre de recherche expérimentale, la livraison en 2018, à la résidence des Noisetiers, à Angers, d'un établissement

d'hébergement pour personnes âgées dépendantes (Ehpad) dont les 90 chambres sont entièrement connectées, notamment grâce à des chariots mobiles de télé-consultation en lien avec les praticiens du CHU. Une première en France. Également en cours de tests avant développement, l'installation à domicile de panneaux connectés – qui vont même jusqu'à analyser la qualité de l'air ambiant – et autres capteurs configurés selon le profil de l'utilisateur afin d'offrir des bouquets de services proches de ceux que l'on peut trouver en établissement spécialisé, un Ehpad à domicile en somme. Ces installations ont vocation à être nomades et recyclables. "Sachant que le maintien à domicile est plébiscité chez les seniors, il faut donc trouver des solutions alternatives. C'est là que la technologie intervient", souligne Jawad Hajjam. Pour cela, le Centich s'appuie sur un important réseau universitaire, des laboratoires, des industriels et les pouvoirs publics. "Être implanté sur le territoire angevin est un atout indéniable. On est vraiment dans un rapport gagnant-gagnant car nous évoluons dans un écosystème propice au développement des technologies du numérique et des objets connectés, avec des acteurs à la pointe. Ce qui permet de développer rapidement et surtout concrètement des aides en matière d'accompagnement du vieillissement." L'enjeu du traitement de la dépendance est déjà au cœur des préoccupations. Le Centich est sur le pont pour anticiper les besoins, en gardant toujours quelques coups d'avance. — ◻

#### TROIS CONGRÈS INTERNATIONAUX À LA RENTRÉE 2019

Deux ans après le World electronics forum, Angers accueillera début octobre trois événements à portée internationale. Du 1<sup>er</sup> au 4 octobre, les acteurs du bien vieillir et de la silver économie seront à Angers à l'occasion du 1<sup>er</sup> événement international inclusif "En mode senior". Au sein du centre de congrès Jean-Monnier, entièrement rénové et modernisé, 2 000 m<sup>2</sup> seront à disposition des entreprises venues présenter leur savoir-faire avec notamment un espace Innovation Lab et un startup camp. Des learning expeditions mettant en avant les innovations régionales seront

proposées. Cette première édition sera notamment consacrée aux applications et perspectives offertes par l'intelligence artificielle dans les différents domaines de la vie quotidienne des seniors : santé, autonomie, habitat, mobilité, aménagement urbain... L'événement s'articulera autour d'une journée grand public cœur de la réflexion, d'un Policy Forum, de rencontres d'affaires... Les 7 et 8 octobre, la 28<sup>e</sup> édition du Global Forum signera son retour en France, douze ans après son passage à Paris. Chaque année, ce think-thank international d'innovation et de créativité rassemble près de 300 experts et scientifiques de très haut niveau venus du monde entier pour

aborder les questions clés de la digitalisation. Dans le prolongement de cet événement, du 8 au 10 octobre, le centre de congrès accueillera encore la 1<sup>re</sup> Conférence internationale de la simulation. Ceci à l'initiative du Centre (pionnier) de simulation en santé du Chu d'Angers, en lien avec l'Université d'Angers, Destination Angers, Angers Loire Développement, Items international et We Network. La simulation permet de développer des compétences techniques et comportementales dans un environnement sécurisé reproduisant des situations et des milieux réels et s'appliquant à de nombreux secteurs : santé, nucléaire, transport, etc. destination-angers.com