

## **L'UC3M dirige un projet européen visant à créer des réseaux 6G qui interagissent intelligemment avec la réalité**

L'Universidad Carlos III de Madrid (UC3M) coordonne MultiX, un projet scientifique européen auquel participent 17 centres de recherche et entreprises technologiques de 7 pays, qui vise à révolutionner les futurs réseaux de communication 6G en transformant leur conception et leur fonctionnement. Grâce à un système innovant intégrant la perception multisensorielle, l'objectif de MultiX est de rendre les réseaux capables d'observer l'environnement et d'interagir avec lui intelligemment en temps réel. Cette innovation cherche à transformer des secteurs pertinents tels que les établissements de soins de santé et l'industrie des véhicules autonomes.

«Ce que nous souhaitons réaliser grâce au développement de cette technologie, c'est que les réseaux cessent d'être de simples fournisseurs de communication et deviennent des observateurs actifs de la réalité, capables d'interagir avec elle», explique le coordinateur du projet, Antonio de la Oliva, professeur au département d'ingénierie télématique de l'UC3M. «Pour ce faire, nous souhaitons utiliser de multiples outils, tels que des caméras et des réseaux de communication agissant simultanément comme des capteurs. Nous pourrions ainsi avoir une vision plus large de ce qui se passe autour de nous et concevoir un nouveau réseau d'accès dans lequel tout est connecté».

Les promoteurs de ce projet ont expliqué que l'une des nombreuses applications de cette nouvelle technologie est de rendre les réseaux capables de reconnaître s'il y a une plus grande concentration de personnes dans une certaine zone, si une personne âgée a fait une chute à son domicile ou d'optimiser la distribution de la couverture en s'adaptant dynamiquement aux besoins des utilisateurs.

Parmi les autres éventuelles utilisations sur lesquelles MultiX travaille actuellement, citons les processus d'automatisation industrielle et la santé connectée à domicile. «D'une part, nous voulons que les réseaux soient capables de coordonner le mouvement des robots en temps réel, en détectant les obstacles et en permettant une gestion plus efficace des tâches», explique Antonio de la Oliva. «D'autre part, le projet travaille sur la surveillance de la santé sans contact dans l'environnement domestique. C'est-à-dire que grâce à des appareils domestiques connectés, il sera possible de surveiller les signes vitaux tels que le rythme cardiaque ou la respiration. En fait, le réseau pourrait même détecter des situations d'urgence, comme une crise cardiaque, et potentiellement alerter les services de santé».

Dans le même temps, MultiX se distingue également par son souci de durabilité, un défi majeur pour la technologie 6G. Ainsi, afin de maximiser l'efficacité énergétique et de réduire la consommation de ressources, le projet exploite l'intelligence artificielle pour mettre en œuvre des solutions à faible consommation d'énergie et s'adapter aux exigences des futurs réseaux.

Le projet validera ses progrès grâce à deux tests de concept conçus pour démontrer les applications pratiques des technologies développées. Le premier consiste en un jumeau numérique multicouche destiné à optimiser les processus dans le domaine de la fabrication industrielle. Le second test se concentrera sur la surveillance de la santé sans contact dans l'environnement domestique, dans le but de transformer les soins médicaux à domicile. Selon les chercheurs, ces technologies combinées à l'intelligence artificielle pourraient optimiser le diagnostic et le traitement des problèmes de santé, même à domicile.

Le projet MultiX a été financé par la Commission européenne dans le cadre du programme Horizon Europe (GA 101192521) et implique : Apple Technology Engineering B.V. & Co. KG (Allemagne), BubbleRAN (France), Siemens AG (Allemagne), Telefónica S.A. (Espagne), Networks (Italie), INTEL Deutschland GmbH (Allemagne), InterDigital Europe Ltd. (Royaume-Uni), Consorzio Nazionale Interuniversitario per le Telecomunicazioni (Italie), IHP - Leibniz Institute for High Performance Microelectronics (Allemagne), Fundació Privada i2CAT. Internet i Innovació Digital a Catalunya (Espagne), IMDEA Networks Institute (Espagne), l'Institute of Accelerating Systems and Applications (Grèce), NEC Laboratories Europe GmbH (Allemagne), Hellenic Telecommunications Organization S.A. OTE (Grèce), Katholieke Universiteit Leuven (Belgique), l'Universidad de Cantabria et l'Universidad Carlos III de Madrid (Espagne). Au sein de cette organigramme, le professeur Antonio de la Oliva (UC3M) agit en tant que chercheur principal, Valerio Frascolla (INTEL) en tant que directeur de l'innovation et Xi Li (NEC) en tant que directrice technique. Le projet a débuté en janvier 2025 et devrait s'achever en juin 2027.

**Site web du projet MultiX:** <https://multix-6g.eu>

-----

Vídeo: <https://youtu.be/N9A4uvcaXT4>

