

L'Université de Limoges au cœur d'une première mondiale : une technologie de cryptographie sur ADN testée entre la France et le Japon



Communiqué de presse du 13/04/2026

L'Université de Limoges se félicite de la **réussite d'une expérimentation scientifique inédite menée dans le cadre d'une collaboration franco-japonaise** de très haut niveau : pour la première fois, **un message chiffré grâce à l'ADN** a pu être transmis entre la France et le Japon.

Cette démonstration, réalisée à l'occasion du déplacement du Président de la République Emmanuel Macron au Japon, ouvre de nouvelles perspectives dans le domaine de la cybersécurité et de la protection des communications sensibles.

Le projet réunit des équipes du CNRS, de l'Université de Tokyo, d'IMT Atlantique, de l'ESPCI Paris – PSL et de l'Université de Limoges. Cette dernière y joue un rôle central à travers l'expertise de **Philippe Gaborit, professeur à l'Université de Limoges et chercheur au laboratoire XLIM**, spécialiste reconnu de la cryptographie post-quantique.

L'innovation repose sur l'utilisation de l'ADN synthétique pour générer et partager des clés de chiffrement parfaitement aléatoires. Contrairement aux méthodes classiques, dont la sécurité dépend de la puissance de calcul disponible, cette approche permet d'atteindre une sécurité dite « inconditionnelle », y compris sur de très longues distances.

En apportant son expertise sur les protocoles cryptographiques et sur le chiffrement de Vernam (« one-time pad »), l'Université de Limoges contribue directement à une technologie susceptible de transformer à terme la sécurisation des échanges diplomatiques, industriels, scientifiques ou militaires.

Cette nouvelle reconnaissance s'inscrit dans la continuité des travaux d'excellence menés depuis de nombreuses années au sein du laboratoire XLIM. En 2025, les chercheurs de l'équipe CRYPTIS d'XLIM, coordonnée par Philippe Gaborit, avaient déjà vu l'un de leurs

algorithmes retenu par le NIST américain comme futur standard international de cryptographie post-quantique.

« Cette réussite illustre la capacité de l'Université de Limoges à contribuer aux grandes avancées scientifiques mondiales. À travers le laboratoire XLIM, notre université confirme son rôle de premier plan dans le domaine stratégique de la cybersécurité et de la cryptographie post-quantique. »

L'Université de Limoges adresse ses félicitations à l'ensemble des chercheurs impliqués dans ce projet et se réjouit de voir l'excellence de la recherche limougeaude rayonner au plus haut niveau international.



Contacts presse

Sophie VALETTE, Directrice de Cabinet, cabinet@unilim.fr