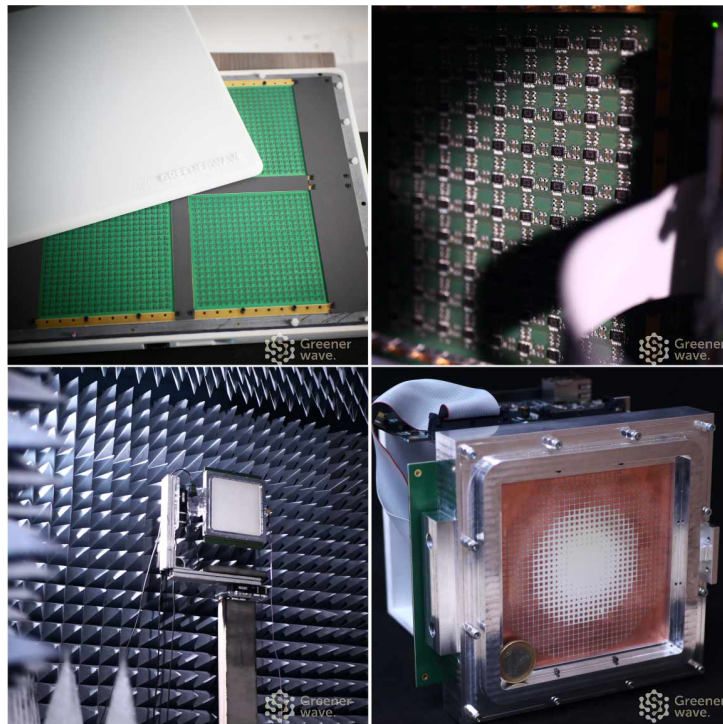


1^{ère} mondiale au MWC 2023 :

Greenerwave dévoile la future brique du réseau 5G via ses surfaces intelligentes reconfigurables (RIS)

Demos 5G en direct : Stand Greenerwave 5B19

Démo en direct des RIS en utilisant des équipements professionnels Anritsu : Stand d'Anritsu (5D41)



- Antennes reconfigurables en temps réel
- Coûts d'infrastructures divisés par 10
- Compatible avec le matériel 5G standard
- Sobriété énergétique

C'est une première mondiale ! Au MWC 2023, Greenerwave, la startup deeptech spécialiste du contrôle des ondes électromagnétiques, montrera en temps réel sa technologie de surfaces intelligentes reconfigurables (RIS) : une brique nécessaire pour le déploiement des réseaux 5G millimétriques. Réalisée pour la transmission d'une vidéo en temps réel, la démo s'appuiera sur OpenAirInterface, la plateforme 5G de référence adoptée dans le monde entier, et une RIS opérant à des fréquences mmWave. Hardware simplifié, sobriété énergétique, coûts maîtrisés, compatible *mass market*, etc. Grâce à ce setup, Greenerwave réunit désormais tous les ingrédients nécessaires

**pour le déploiement de la 5G à grande échelle, même dans les environnements les plus encombrés.
MWC, Barcelone, du 27 février au 22 mars 2023, stand 5B19.**

Greenerwave présentera également ses solutions d'antennes de formation de faisceau atteignant des coûts d'investissement et d'exploitation inégalés pour les opérateurs de télécommunications, ciblant l'infrastructure de réseau conventionnelle 5G et les nouveaux cas d'utilisation des réseaux non terrestres (NTN) 5G. Les antennes de formation de faisceau et les technologies RIS développées par Greenerwave représentent les pierres angulaires des réseaux 5G et au-delà.

5G millimétrique et 6G, de très hauts débits, mais une propagation limitée

Alors que les demandes de débits de données explosent, la 5G s'appuiera bientôt sur des ondes millimétriques capables d'offrir des bandes passantes bien plus importantes. Or, ces ondes (28GHz), et celles qui devraient atteindre des fréquences encore plus élevées dans le cadre de la 6G se propagent en ligne droite et sont totalement stoppées en cas d'obstacles. Il leur est alors difficile d'atteindre les appareils qui ne sont pas en ligne de vue directe des stations émettrices. Cela pose donc de véritables problèmes de connexion pour les utilisateurs situés dans des environnements intérieurs et urbains.

Greenerwave, une technologie intelligente, green et peu coûteuse pour faciliter le déploiement de la 5G millimétrique

La première solution consiste à réfléchir et à rediriger les signaux, mais les réflecteurs classiques ne peuvent le faire que dans des directions fixes.

Avec sa surface intelligente (RIS) qui permet de contrôler les micro-ondes à volonté - Greenerwave est sur le point de rebattre les cartes des télécommunications en zone dense. En effet, la pépite de la Deeptech française permet de développer des répéteurs passifs capables d'orienter les ondes vers un dispositif, comme un smartphone, tout en s'adaptant en temps réel à sa position. Au total, les coûts d'infrastructure sont divisés par dix !

La seconde solution, coûteuse et très énergivore, serait de multiplier le parc d'antennes émettrices et d'amplificateurs classiques. Les antennes de formation de faisceau développées par Greenerwave constituent une alternative unique grâce à une technologie peu coûteuse et green aux performances inégalées.

Comment ça marche ?

Greenerwave conçoit des métasurfaces composées d'éléments qui « sculptent » les ondes électromagnétiques. Ces métasurfaces consistent en un groupement d'éléments de taille centimétrique appelés pixels agissant comme un ensemble de micromiroirs. Chaque pixel permet de modifier le signe de l'onde réfléchi. Les interactions entre pixels et micro-ondes sont pilotées par des algorithmes issus du monde de la physique qui orientent les ondes après réflexion sur la surface. Passive et peu onéreuse, cette technologie vise à améliorer l'utilisation des ondes électromagnétiques pour baisser la consommation d'énergie ainsi que les coûts d'infrastructure.

Une technologie validée par des partenariats d'envergure

La startup française sera également présente sur le stand de son partenaire Anritsu, une société japonaise d'instrumentation pour y présenter, en direct, ses capacités RIS.

La technologie de la deeptech française a déjà été validée par la première démonstration 5G de RIS réalisée par NTT et AGC au Japon l'année dernière, et le premier réseau RIS distribué au 6G Summit en Novembre 2022

A propos de Greenerwave

Greenerwave est une startup deeptech fondée en 2016 par Geoffroy Lerosey et Mathias Fink, qui vise à simplifier les systèmes RF pour une meilleure efficacité énergétique et un meilleur coût. Issue de l'Institut Langevin (CNRS, ESPCI) à Paris, la société développe des métasurfaces intelligentes et révolutionnaires qui permettent de contrôler à volonté les ondes électromagnétiques. Reposant sur 10 familles de brevets, les technologies développées par Greenerwave concernent une large gamme d'applications couvrant notamment les domaines dans l'IoT et la détection RFID, l'imagerie RADAR pour les véhicules autonomes, les antennes pour la communication satellite, 5G ou 6G.

<https://greenerwave.com/>

