



## A Montpellier, l'IES invente le wifi du futur



*Une première mondiale de transmission très haut débit de données sans fil vient d'être réalisée par TéHO (TéraHertz, High Frequency, Optics), une des six équipes de recherche de l'Institut d'électronique et des systèmes (IES).*

### COMMUNIQUÉ DE PRESSE

MONTPELLIER,  
LE 18 FEVRIER 2015

#### CONTACT PRESSE

Agnès Pesenti  
agnes.pesenti@univ-montp2.fr  
04 67 14 30 40

#### CONTACT PRESSE IES

Stéphane Blin  
stephane.blin@ies.univ-montp2.fr  
04 67 14 93 12

Alain Foucaran  
Alain.foucaran@ies-univ-montp2.fr  
04 67 14 37 97

Le secret a été bien gardé au sein du laboratoire IES où siège l'équipe TéHO : une quinzaine de chercheurs et étudiants dont les travaux portent sur les ondes et plus particulièrement sur la gamme de fréquences térahertz (THz).

TéHO vient de réaliser une première mondiale avec une technique de transfert de données en wifi plus de cent fois plus rapide que celle à laquelle est habitué l'utilisateur moyen, soit : transférer le contenu d'un film sur un DVD en quatre secondes seulement au lieu de 7 minutes actuellement !

Cet exploit, qui présente un intérêt industriel majeur, est dû à la réussite de la transmission d'une vidéo haute définition en temps réel sans fil à 300 GHz avec un débit de 1,5 Gbits/s. Mais plus encore, l'équipe TéHO est en voie d'accroître de dix fois, voire cent fois la vitesse en transmettant à 10 Gb/s et jusqu'à 100 Gb/s.

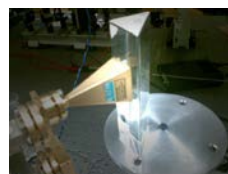
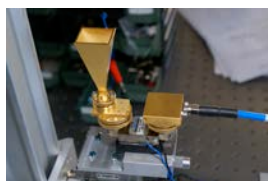
### Le térahertz : le wifi du futur

Longtemps peu explorées en raison de l'absence de sources et de détecteurs, les fréquences THz sont aujourd'hui en plein essor et se développent rapidement dans les applications de la vie quotidienne : téléphonie, transfert de données, communication.

Le wifi du futur passera par les THz : leurs possibilités technologiques immenses représentent un défi industriel qui va permettre d'ouvrir la voie à des applications encore totalement inédites.

Après avoir élaboré un système en mesure de transmettre de la vidéo haute définition en temps réel, l'équipe TéHO se fixe l'objectif de miniaturiser cette technologie pour la rendre applicable, à la téléphonie notamment.

Les travaux de recherche s'effectuent dans le cadre d'une collaboration franco-japonaise avec l'université d'Osaka (Japon), le laboratoire Charles-Coulomb (L2C de Montpellier), l'IEMN (Institut d'Electronique, de Microélectronique et Nanotechnologie de Lille) et l'IMEP-LAHC (Institut de Microélectronique Electromagnétisme et Photonique et le Laboratoire d'Hyperfréquences et de Caractérisation de Grenoble).



**L'Institut d'Electronique et des Systemes (IES)** est une unité mixte de recherche du CNRS et de l'Université de Montpellier dirigée par M. Alain Foucaran.

Le laboratoire, récemment installé dans le tout nouveau Centre de Recherche en sciences et technologies de l'information du campus Saint-Priest, tient une place importante dans la recherche pour la résolution des enjeux sociétaux tels que l'énergie, l'eau, l'alimentation, la santé, l'urbanisme, la sécurité, l'évolution climatique, la raréfaction des ressources, la pollution...

Mondialement reconnu pour ses connaissances, scientifiques et technologiques dans les domaines de l'infrarouge, de la fiabilité, des capteurs et du térahertz, l'IES est spécialiste des composants et systèmes électroniques fiables pour l'observation et la mesure.