

8 juin → Produire et transporter les térahertz

Les ondes térahertz, situées entre les micro-ondes et les infrarouges pénètrent dans de nombreux matériaux et tissus organiques. Leurs applications vont de l'imagerie médicale à la détection de substances dangereuses et au contrôle des matériaux. À condition de savoir les produire. Une équipe française annonce justement la mise au point d'une nouvelle source d'ondes térahertz : un puissant laser pulsé crée un plasma aussi fin qu'un cheveu, qui émet un rayonnement térahertz à une longueur d'onde réglable. En outre, en juillet, une équipe franco-anglaise présente une méthode astucieuse pour transporter ces ondes, qui sont facilement absorbées par la vapeur d'eau : ils les mélangent avec des ondes infrarouges utilisées en télécommunications, qui servent de « porteuse » pour les ondes térahertz. Avantage : on peut utiliser les technologies largement éprouvées du téléphone.

➡ C. D'Amico *et al.*, *Phys. Rev. Lett.*, 98, 235002, 2007 ; Y. Liu *et al.*, *Phys. Rev. Lett.*, 99, 135002, 2007 ; S. S. Dhillon *et al.*, *Nature Photonics*, 1, 411, 2007.

