

[Le Li-Fi fait passer Internet des ondes radioélectriques à celle de la lumière](#)

En transmettant des données informatiques via une ampoule LED, la technologie Li-Fi s'affiche comme une alternative prometteuse aux ondes radio du Wi-Fi. Dans la métropole parisienne où elle a vu le jour, les expérimentations se multiplient, du nouvel écoquartier de Palaiseau au musée d'Issy-les-Moulineaux, en passant par un supermarché ou des écoles. La RATP prévoit d'en équiper tous les couloirs du métro parisien à partir de 2018.

A Palaiseau (91), la lumière n'est plus la seule à jaillir des 77 lampadaires de l'écoquartier Camille-Claudel, flambant neuf. Équipés d'ampoules LED, ces réverbères sont ainsi capables, depuis mai 2016, de transmettre toute sorte de données informatiques - textes, images, vidéos... - aux smartphones des habitants. « Chaque lampadaire est en mesure de communiquer une information géo-contextualisée différente : les riverains peuvent être alertés sur les travaux de voirie ou les horaires des équipements publics à proximité, connaître les horaires du bus le plus proche, choisir un itinéraire... Et pour- quoi pas, à terme, surfer sur Internet », se réjouit le maire, Grégoire de Lasteyrie (LR), ravi de faire de sa commune un laboratoire grandeur nature du Li-Fi.

Li-Fi ? Un acronyme pour light fidelity, une technologie capable de transmettre des informations sans fil par la lumière. Elle a émergé en 2005 à quelques encablures de Palaiseau, au cœur du Plateau de Saclay, au sein du laboratoire d'ingénierie des systèmes de Versailles (78). « Je collaborais alors avec Renault pour la mise au point d'un système de communication entre les voitures. A l'époque, tout le monde pensait en ondes radio ou Wi-Fi, mais avec les premiers phares LED faisant leur apparition, j'ai proposé de les utiliser », se remémore Suat Topsu, professeur de physique atomique à l'université Paris-Saclay et pionnier du Li-Fi. Comment ? « En se servant de leur capacité à s'allumer et s'éteindre des millions de fois par seconde, sans que l'œil humain ne s'en aperçoive. Ainsi peut-on envoyer des messages en langage binaire, simplement en faisant clignoter les lampes. » Cette version optique du morse présente pour premier avantage d'offrir une alternative aux ondes Wi-Fi, 3G, 4G, avec une vitesse de transmission ultra haut débit.

Retrouvez la suite de l'article dans le dernier numéro du Magazine Grand Paris, disponible en kiosque ou par [abonnement](#)