

# Le LiFi idée plus lumineuse que le wifi pour se connecter à Internet



Internet par la lumière, une nouvelle façon de se connecter sans fil.

Lucibel

Une société française vient de mettre sur le marché une solution alternative au wifi, qui permet de se connecter à internet par la lumière, en haut

débit, grâce à des LED.

Et la lumière fut. Internet avec elle. Une entreprise normande, [Lucibel](#), a lancé la semaine dernière un luminaire permettant de se connecter à Internet en haut débit grâce à la lumière. La technologie utilisée, le [LiFi](#), a commencé à être mise au point il y a une quinzaine d'années. Les premiers prototypes ont vu le jour il y a trois ans, mais c'est seulement maintenant qu'apparaissent des solutions industrielles.

## Une alternative au wifi

Avec le LiFi, la transmission des données passe par la lumière. On vit certes dans un monde bourré de technologie, mais pour qui a gardé sa capacité d'étonnement, c'est quand même un peu magique. Edouard Lebrun, directeur de l'innovation chez Lucibel, nous donne la version scientifique: "La LED clignote en modulation très haute fréquence. C'est un peu du morse optique, qui code en langage binaire."

LIRE AUSSI >> [Lumière sur les Leds : ce qu'il faut savoir](#)

Le LiFi a tout pour plaire et constituer une alternative au wifi. Sans fil, haut débit (jusqu'à 42 Mbps en en *download* et en *upload*), il est aussi plus sécurisé et serait sans [risque pour la santé](#). "Les ondes radio du wifi traversant les murs, la connexion est donc aisément piratable. Ce n'est pas le cas du LiFi. Il peut être déployé partout où il existe des contraintes électromagnétiques et a passé les [normes d'innocuité oculaire](#)", assure Edouard Lebrun.

Lucibel n'est pas la seule entreprise à travailler sur le LiFi. Une quinzaine d'autres acteurs, dont le pionnier français [Oledcomm](#) et Philips, sont positionnés sur cette technologie. Mais une partie de ces concurrents proposent un LiFi uniquement monodirectionnel.

## Pour l'instant réservé aux entreprises et aux lieux publics

La solution fonctionne grâce à un luminaire d'aspect tout à fait normal, qui fait office de point d'accès et de routeur. Celui de Lucibel est un spot encastré (20 cm de diamètre, 10 cm de hauteur), raccordé au réseau filaire en Ethernet.



Les spots qui servent de points d'accès à Internet.

Lucibel

La technologie est pour le moment réservée aux entreprises en raison de son coût: 2300 euros par point

d'accès, ce qui revient à près de trois fois plus cher que du wifi et un éclairage LED classique, selon l'entreprise. Les premiers clients - une centaine de lampes ont été vendues -, sont des organisations où le wifi n'est pas déployé en raison de [contraintes légales \(crèche\)](#), des promoteurs immobiliers qui veulent tester la technologie pour l'intégrer aux bâtiments (Nexity), et des entreprises de pointe (Microsoft).

Le luminaire, fabriqué à Barentin près de Rouen, intègre tout l'électronique. Pour communiquer avec les PC (ou les tablettes), ceux-ci doivent être équipés d'une clé USB LiFi, sous forme d'un petit boîtier. Chaque luminaire peut connecter jusqu'à huit appareils simultanément, dans un rayon de 3 mètres sous le cône de lumière. Le flux remonte du PC vers la lampe en connexion infrarouge.



La clé USB LiFi qui permet aux PC ou aux tablettes de se connecter en LiFi.

Lucibel

Inconvénient du système: si vous éteignez la lumière, vous éteignez

internet...

## Des smartphones LiFi en 2020?

Les applications sont nombreuses, y compris pour le grand public. Imaginons par exemple qu'on éclaire les rames de métro en LiFi, ou que les bâtiments neufs soient livrés directement avec ce type d'équipement. Le LiFi peut aussi connecter des lieux où les interférences avec le wifi interdisent l'accès à l'internet mobile, comme les hôpitaux, ou encore des espaces souterrains où le WiFi ne passe pas. Enfin, des applications géocontextualisées sont possibles, [dans les magasins](#) par exemple (promotions ciblées), les musées, ou les gares.

Par ailleurs, Lucibel compte démocratiser sa solution rapidement. "D'ici 2018, nous aurons une solution de nouvelle génération dont le prix sera équivalent à celui du wifi, avec une gamme complète de luminaires dont des lampes sur pied", déclare Edouard Lebrun.

Mais pour que la technologie devienne vraiment grand public, il souligne qu'il faudra attendre que l'on puisse se passer de la clé LiFi, en intégrant le récepteur directement à l'intérieur des smartphones. Ce qui pourrait se produire à l'horizon 2019 ou 2020 selon lui, mais rien n'est certain.