



DÉCOUVRIR, COMPRENDRE, EXPLORER.



INNOVATION

## Le Lifi : accédez à internet par la lumière !

*Le Lifi : accédez à internet par la lumière !*



Il est désormais possible de se connecter à internet sous un lampadaire.

C'est la botte secrète des LED, dernière génération de lampes à diode électroluminescente. En plus de durer 10 fois plus longtemps que les ampoules traditionnelles, elles sont capables de transmettre des données numériques, via le Lifi.

Alors que le Wifi utilise les ondes radio du spectre électromagnétique, le Lifi utilise le spectre optique. Une LED peut s'allumer et s'éteindre plus d'un million de fois par seconde.

Ce sont ces intervalles qui permettent de transmettre - un peu comme le morse - des informations. Le Lifi peut donc envoyer des informations. Par contre il ne peut pas en recevoir, contrairement au wifi.

## Quels sont les avantages du Lifi par rapport au Wifi ?

*Le Lifi : accédez à internet par la lumière !*



- **Moins cher**  
Libéré des contraintes de fréquences et d'opérateurs, il représente un surcoût minime au niveau de l'éclairage.
- **Plus écologique**  
Affranchi des connexions au réseau, le Lifi allège le bilan énergétique des transmissions de données qui ne cesse par ailleurs de s'alourdir.
- **Plus sécurisé**  
Les ondes lumineuses ne traversant pas les murs, les risques de piratage sont beaucoup plus limités.
- **Plus rapide**  
Côté débit, le Lifi serait jusqu'à 10 fois plus rapide que le Wifi.
- **Plus universel**  
Le Lifi permet de connecter à Internet des lieux qui en étaient privés, par crainte des interférences (comme les hôpitaux ou les avions), ou parce qu'inaccessibles (comme les parkings souterrains).
- **Plus localisé**  
A l'instar du Wifi, le Lifi permet de télécharger des données, fichiers, vidéos... Mais il a un autre atout de taille dans sa manche : la géocontextualisation. En d'autres termes, il permet de cibler les informations sur une zone beaucoup plus précise.

## Concrètement, quels sont les usages du Lifi dans la vie de tous les jours ?

- **A Liège** : le musée Grand Curtius est le premier à utiliser le Lifi pour remplacer les audio-guides
- **Dans les gares** : les passagers sont informés en fonction du quai sur lequel ils se trouvent
- **Dans les supermarchés** : des publicités ciblent le rayon où déambule le client
- L'éclairage public pourrait aussi être la source d'informations pour les usagers des transports publics ou des services administratifs




## Quelles sont les limites du Lifi ?

L'inconvénient majeur du Lifi est qu'il est unidirectionnel : s'il peut envoyer des informations, il ne peut pas en recevoir, contrairement au Wifi.

Le Wifi a donc plutôt vocation à compléter le Lifi, notamment pour soulager un spectre radio de plus en plus saturé.

Enfin et surtout : si on éteint la lumière, le Lifi est dans le noir complet...

 [Li-Fi : la lumière devient super-communicante !](#)

 [Quand la recherche publique inspire les entreprises : l'expérience LiFi](#)

SERVICES & CONSOMMATION

INNOVATION

R&D