



Références de commande :  
 OLEDIR0F : kit LiFi «Informatique et Réseaux» présenté en mallette  
 OLEDEC0F : kit LiFi «Electronique et Communication» présenté en mallette  
 OLEDEV0F : kit de développement LiFi



Nouvelle ligne de systèmes  
 CAMPUS IP



En partenariat avec l'entreprise **OLED COMM**, Campus IP vous invite à découvrir le **LiFi** (transmission de données par la lumière LED). Cette technologie du futur, aujourd'hui démocratisée par **OLED COMM** (entreprise française) peut-être mise en pratique dans vos projets de **BTS SN**.

## La technologie LiFi - Ses atouts

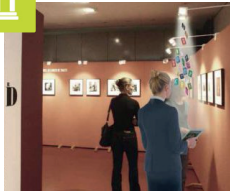
La technologie LiFi (Light Fidelity) est un système de transmission de données sans fil qui utilise la lumière comme vecteur de communication.

Le LiFi n'est pas une technologie de foire mais une véritable révolution. Cette solution de transmission ne se positionne pas comme concurrente mais complémentaire des technologies actuelles.

## Quelques exemples d'applications :



Musée : interactivité et internet mobile par LiFi



Assistance au parking par géolocalisation LiFi



Entrepôts : localisation et état des stocks



Boîtier émission et alimentation



Lampe LED avec connecteur

## Les éléments de la solution didactisée

La **partie émission** du kit est composée de :

- La lampe, le boîtier d'émission et l'alimentation

La **partie réception** est composée quant à elle :

- Soit du récepteur et de son câble d'extension : celui-ci permet de recevoir les données par le port USB ou par la sortie UART
- Soit d'un «dongle» se raccordant directement sur l'entrée «casque/micro» d'une tablette ou smartphone «Android»

## Caractéristiques

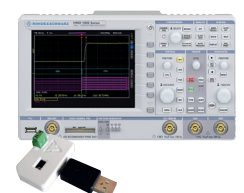
- UART : 115 200 bits par seconde
- Alimentation de la lampe : 5 V
- Deux modes de réception des données sont possibles :
  - Par le port FTDI lorsque le récepteur est branché à un ordinateur. L'utilisation d'un hyperterminal est requise
  - Par la sortie UART, la réception peut se faire par les deux moyens simultanément, ce qui permet de contrôler les données tout en les transmettant à un autre élément du système

## Les configurations proposées

Référence	Activités possibles	Compositions				
		Lampe LiFi	Dongle LiFi	Tablette LiFi	Emetteur LiFi + lampe	Récepteur LiFi
OLEDIR0F	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mise en œuvre de la technologie</li> <li>• Intégration en projet de la technologie sur des applications Android ou sur PC</li> </ul>	6	6	1	-	-
OLEDEC0F	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mise en œuvre du LiFi dans des applications de communication dans des domaines très variés</li> <li>• Transmission de données via un UART (transmission série)</li> <li>• Confrontation aux problématiques (physiques) de transmission de données par la lumière LED : instabilité de la source de lumière en fonction de la vitesse ou du contenu transmis</li> <li>• Recherche et la mise en œuvre de solutions aux problématiques de transmission (codage, changement de vitesse de transmission, etc)</li> </ul>	6	6	1	2	2
OLEDEV0F	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Transmission de données via un UART (transmission série)</li> </ul>	-	-	-	1	1



Dongle sur smartphone



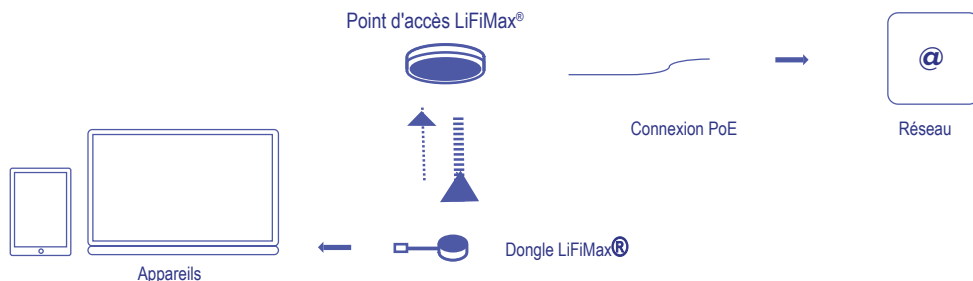
Contrôle de réception

## Transfert Bidirectionnel de données : Le système LiFiMax

### Description

LiFiMAX® est un système de communication optique sans fil, utilisant la lumière invisible (infra-rouge), et permettant à 16 utilisateurs maximum d'accéder simultanément à un réseau ultra haute vitesse, hautement sécurisé et sans ondes radios.

Le système LiFiMAX® est composé d'un point d'accès LiFiMax à installer au plafond du local à équiper (salle de réunion, espace co-working, ...) qui permet un accès réseau à tout appareil équipé d'un dongle USB LiFiMAX® plug-and-play.



Point d'accès LiFi



Clé USB LiFi

### Caractéristiques

#### Communication :

- Type de source lumineuse: LED infrarouge
- Liaison descendante: 100 Mbit/s
- Liaison ascendante : 40 Mbit/s
- Couverture : jusqu'à 28 m²
- Utilisateurs max : 16

#### Electriques

- Puissance nominale point d'accès < 5W
- Alimentation du point d'accès : PoE (IEEE 802.3af)
- Puissance nominale du Dongle : 2.5W
- Alimentation du DONGLE: USB-C

#### Mécaniques

- Dimensions du point d'accès : Ø 110mm / 25 mm épaisseur - poids : 400 g
- Dimensions Dongle : Ø63 mm / 17 mm épaisseur - poids : 100 g
- Matériau principal : aluminium peint blanc
- indice de protection : IP30

#### Compatibilités :

Microsoft® Windows 7, 8, 10, Mac OS®, UNIX®, ou Linux, Android

## Transfert Bidirectionnel de données : Le système LiFiMax

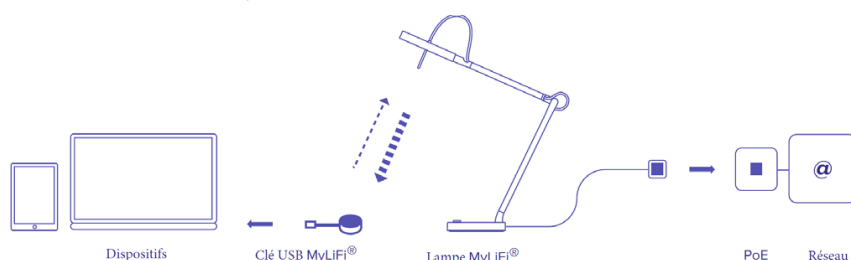
### Description

Livré en mallette, ce système est constitué principalement d'une lampe LiFi **MyLiFi®** associée à une clé USB LiFi. L'ensemble constitue un système Bidirectionnel de transfert de données.

La lampe raccordée par un port Ethernet à votre réseau local se comporte comme un routeur WiFi, mais avec toutes les nuisances liées aux ondes radios en moins !

Un PC équipé d'une clé USB LiFi, permet l'accès au réseau local et/ou à Internet : vous pouvez alors naviguer dans les différentes pages Web.

La lampe permet de créer une ambiance d'éclairage personnalisée ; en effet MyLiFi® est un éclairage LED de haute qualité, avec gradation et modification de la température de couleur (de chaud à neutre à froid). L'accès à ces fonctionnalités se fait via MyLiFi® APP, application sécurisée par un mot de passe personnel.



## Application sous Android ou ios

Elle permet de gérer vos lampes, groupes de lampes, utilisateurs associés aux lampes : c'est un logiciel complet pour l'éclairage et la gestion LiFi

Plus d'économies avec le logiciel de gestion de l'éclairage :

- À distance, il est possible d'exploiter et surveiller les actifs via une interface Web. L'application de gestion de l'éclairage Cloud MyLiFi@s offre des fonctionnalités de contrôle avancées telles que l'utilisation (LiFi on ou off, Light on ou off) de gradation et des séquences d'ordonnancement de lumière avancées.
- L'application MyLiFi@PRO garantit que le réseau d'éclairage sans fil est toujours connecté, disponible et sécurisé.
- Il est possible de contrôler à distance la connexion Light ou LiFi indépendamment et donner accès ou non à l'infrastructure de données.

### Contrôle d'accès MyLiFi@Lamp

Le gestionnaire de l'éclairage sera configuré pour donner des droits ou un accès restreint à certaines fonctionnalités de la lampe à tous les utilisateurs tels que: la température de couleur, la connectivité LiFi, les horaires.



## Clé USB Lifi

Cette clé USB LiFi raccordée à votre PC vous donne accès aux informations disponibles sur le réseau local et/ou accès à Internet



Clé USB LiFi

## Caractéristiques

### Caractéristiques

- Connexion LiFi entre MyLiFi et votre ordinateur LiFi (IEEE 802.15.7r1) liaison descendante: 13Mbit/s
- Liaison ascendante de débit de données LiFi (IEEE 802.15.7r1): 10Mbit/s Mode d'extinction (connexion sans lumière visible)
- Power over Ethernet (IEEE 802.3af) et (IEEE 802.3at)
- Contrôle à distance de la lumière via une application Web ou mobile

### Accessoires inclus

- 1 clé LiFi pour ordinateur (appareils compatibles Windows, Macbook et Android) avec cordon USB A et C

### Caractéristiques d'éclairage

- Source de lumière: LED Puissance nominale: 13W Lumen: 800lm pour 4000K
- Température de couleur: 2200K (blanc chaud) à 6500K (blanc froid)
- Durée de vie des LED: 50.000h Ambiance d'éclairage programmable
- Ambiance personnalisable (température de couleur et gradation)

### Caractéristiques mécaniques

- Usage intérieur
- Indice de protection: Tête pivotante IP20 et bras d'équilibrage
- Matière principale: aluminium peint en blanc
- Couleurs du fil: rouge
- Dimensions: tête et base 200mm / 355 à 700mm de hauteur / 600mm de large / base 200mm. Poids net: 4.4kg (sans emballage)

