

Premier téléphone portable Li-Fi

Description

Conçu par les sociétés françaises Sunpartner Technologies et Oledcomm, le prototype d'un smartphone communiquant en Li-Fi a été présenté lors du CES (Consumer Electronic Show) de Las Vegas en janvier 2014.

Fondée en 2008, la société Sunpartner Technologies était déjà connue pour sa technologie baptisée Wysips (acronyme de *What You See Is Photovoltaic Surface*), du nom de sa filiale éponyme : un composant photovoltaïque ultrafin et transparent permettant à n'importe quelle surface de produire de l'électricité (voir *REM* n°20, p.16). En 2013, cette société aixoise a été récompensée par le *Nobel Sustainability Clean Tech Compagny* et compte parmi les 36 *Technology Pionniers* distingués par le World Economic Forum. Avec ce capteur solaire invisible intégré à l'écran d'un téléphone portable, la technologie Wysips Crystal se connecte à une puce électronique qui convertit et transmet l'électricité photovoltaïque à la batterie de l'appareil. Son rendement est de 2,5 mW/cm². En juillet 2013, Sunpartner Technologies a conclu un partenariat avec LTC Communication, fabricant chinois de téléphones portables, notamment le modèle Alcatel One Touch, afin de développer des prototypes rechargeables à la lumière.

Avec Wysips Connect, Sunpartner Technologies va plus loin en combinant l'écran producteur d'électricité et l'écran connecté, avec un film photovoltaïque compatible Li-Fi (*Light Fidelity*), technologie de communication sans fil par modulation d'amplitude de la lumière (voir *REM* n°21, p.14). Créée en 2012, la start-up Oledcomm, installée au sein du Pôle technologique de Vélizy de l'université de Versailles Saint-Quentin-en Yvelines (UVSQ), est pionnière dans le domaine de la communication sans fil Li-Fi. Cette sorte de « *morse optique* » assure la transmission de données numériques via la lumière émise par une LED avec un débit jusqu'à vingt fois supérieur au Wi-Fi, selon ses deux fondateurs, Suat Topsu et Cédric Mayer, professeurs à l'UVSQ. En outre, le Li-Fi permet l'échange de données dans des lieux où le GSM et le Wi-Fi sont interdits (crèches, hôpitaux...) ou ne passent pas, tout en offrant une transmission sans fil plus sécurisée puisque la lumière ne traverse pas les murs. Première entreprise au monde à commercialiser des solutions Li-Fi, Oledcomm a reçu notamment le Prix ACES Awards du Parlement européen.

En partenariat avec Oledcomm, spécialiste du Li-Fi, Sunpartner Technologies propose un smartphone, autoalimenté en énergie photovoltaïque, capable de recevoir des données (musique, films, photos...) via l'éclairage LED. Les cellules photovoltaïques sur l'écran du smartphone captent la lumière que la technologie Wysips Connect transforme en électricité et décode pour transmettre le signal et les informations qu'il transporte. Jusqu'alors un récepteur Li-Fi extérieur pas plus gros qu'une clé USB devait être connecté au téléphone portable pour recevoir des données, il est désormais inclus dans les appareils. Des discussions sont en cours pour intégrer ce récepteur dès la production des smartphones. Trois fabricants,

dont TCL, seraient prêts à adopter la technologie Wysips Connect en 2014.

Dans un avenir proche, Oledcomm proposera de transmettre les données internet par éclairage LED. Selon une étude du cabinet Markets and Markets, le chiffre d'affaires mondial du marché du Li-Fi, appelé également Visible Light Communication (VLC, voir *REM* n°13, p.11), pourrait atteindre 6 milliards de dollars en 2018. Complémentaire par rapport à d'autres technologies sans fil comme le Wi-Fi, le Bluetooth ou le Wimax, la technologie Li-Fi semble avoir de beaux jours devant elle avec le développement de l'internet des objets, de la géolocalisation *indoor* pour se repérer dans un bâtiment, les *smart houses* (maisons « intelligentes ») ou les futures *smart cities* dont l'éclairage public servira à informer les piétons et les automobilistes. Le Li-Fi apporte également une solution à la pollution des ondes électromagnétiques.

Sources :

- « Une idée lumineuse : la transmission par l'éclairage LED », Sylvain Allemand, *Paris-Saclay Le Média*, media-paris-saclay.fr, 15 mars 2013.
- « CES 2014 : Sunpartner technologies présente le premier smartphone solaire compatible Li-Fi », communiqué de presse, sunpartnertechnologies.fr, 4 décembre 2013.
- « CES 2014 : Sunpartner Technologies surfe sur la révolution Li-Fi », interview de Francis Robcis, vice-président du département Ecrans et Produits nomades, sunpartnertechnologies.fr, 9 décembre 2013.
- « Led : l'illumination », Michèle Foin, Libération.fr, 22 décembre 2013.
- « Le 1^{er} smartphone compatible Li-Fi », Bernard Fontaine, France Télévisions Editions Numériques, in *Méta-Media* #6, p.129, blog. francetvinfo.fr/meta-media, automne-hiver 2013-2014.

Categorie

1. Techniques

date créée

mars 2014

Auteur

francoise