

Une grille de cellules photovoltaïques de 30 microns d'épaisseur recouverte d'un réseau de lentilles optiques microscopiques constitue un film plastique transparent de 200 microns d'épaisseur, lequel, placé sur la surface d'un téléphone portable, permet de recharger l'appareil grâce à l'énergie solaire. Ce film solaire générant 10 milliwatts d'électricité par centimètre carré permet de recharger avec la lumière du jour un téléphone portable en six heures, mais surtout, il préserve en permanence la batterie à laquelle il se substitue pour environ 20 % et évite définitivement la panne sèche.

Primée au printemps 2011 au Salon CTIA Wireless d'Orlando dans la catégorie Green Telecom and Smart Energy Competition, cette invention a été mise au point par la société française Wysips (*What you see is photovoltaic surface*), qui a déposé une dizaine de brevets. Commercialisée sous licence au prix d'un euro, cette technologie intéresse déjà de nombreux fabricants de téléphone portable, mais pas seulement, car elle peut être appliquée à toutes sortes de surfaces, des ordinateurs, des voitures, des maisons... Selon son inventeur, l'astrophysicien Joël Gilbert, qui explique s'être inspiré du procédé holographique, le film solaire peut s'intégrer dans du verre, dans des tissus, des voiles, du plastique, pour rendre ces matériaux producteurs d'énergie.

En août 2011, la *start-up* Wysips a déjà signé un premier contrat avec l'entreprise française Primaflex International qui fabrique des panneaux d'affichage publicitaire dans 120 pays afin de les rendre totalement autonomes en énergie, grâce à des films solaires grand format de 2 à 20 m². Regroupées au sein d'un consortium, les entreprises Gemalto, spécialiste de la sécurité numérique, Archos, fabricant de baladeurs et de tablettes, Eurecom, institut de recherche en télécommunications et Wysips se sont associées pour développer le projet de la première tablette multimédia pour les réseaux de téléphonie mobile de 4^e génération, une tablette autonome en énergie, baptisée Smart 4G Tablet. Sélectionné par le Gouvernement dans le cadre du 12^e appel à projets de recherche et développement en août 2011, ce projet d'un montant de 7 millions d'euros bénéficiera en partie d'un financement de l'Etat et des collectivités territoriales. La phase de recherche et développement (R&D) se déroulera sur deux ans à partir d'octobre 2011.

Tous les appareils mobiles de demain comporteront peut-être une fonction supplémentaire, et non des moindres : la production d'énergie. « *Deux milliards de téléphones mobiles équipés de la technologie Wysips... cela représente la production d'un gigawatt, l'équivalent d'une centrale nucléaire* » peut-on lire sur le site web de l'entreprise.

Sources :

- « Ce Français qui veut recharger les portables grâce au soleil », Paul Molga, *Les Echos*, 6 septembre 2011.
- wysips.com