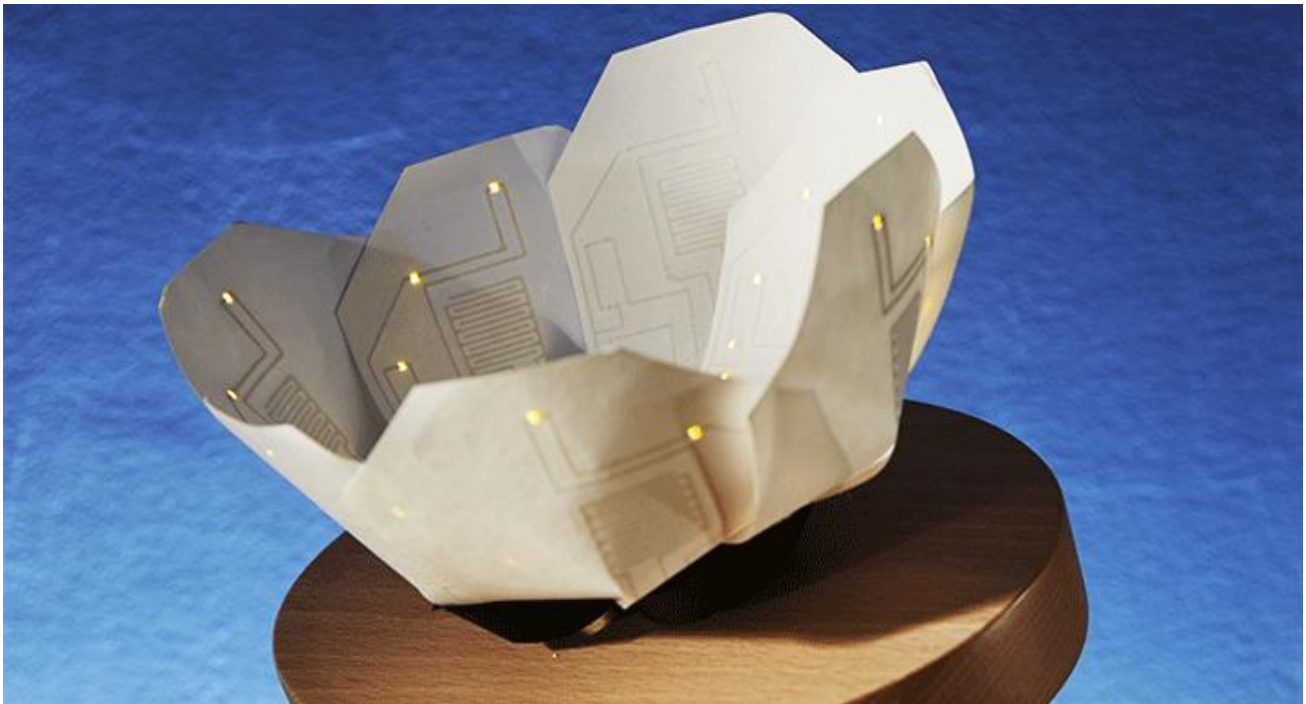


PaperTouch, bien plus que du papier !

Un papier qui s'illumine quand on souffle dessus ou quand on l'effleure, ou encore capable de stocker des informations dans un tag NFC, c'est le produit innovant qui sera commercialisé par la future startup PaperTouch, actuellement incubée à la SATT Linksium.



Tout a commencé au LGP2*, où Fanny Tricot, diplômée de Grenoble INP – Pagora, a effectué un post-doctorat de deux ans dans le cadre de la Chaire MINT, consacrée à la plastronique, puis un post-doctorat d'un an sur PaperTouch. Mis au point par Davide Beneventi, Didier Chaussy et Denis Curtil, trois chercheurs du laboratoire, le concept de papier interactif séduit la jeune femme, au point qu'elle décide de se lancer dans un projet de création d'entreprise pour l'industrialiser et le commercialiser.

Il faut dire que les possibilités offertes sont immenses. Les chercheurs du LGP2 ont par exemple développé des emballages multifonctionnels, lumineux et communicants destinés au secteur du luxe et de la cosmétique. Ils ont aussi créé un clavier en papier, qui réagit au souffle, que pourraient utiliser les personnes tétraplégiques. Outre dans le secteur du packaging, PaperTouch ouvre des perspectives dans la domotique et l'édition. « *Ce papier peut ainsi devenir sensible au contact et fonctionner comme un interrupteur, explique Fanny Tricot. Avec cette technologie, il devient possible de créer un papier peint doté d'interrupteurs et de capteurs invisibles, reliés à un système de maison intelligente. Dans les livres pour enfants, il suffira par exemple de toucher la zone d'une page ou de souffler dessus pour la voir s'illuminer ou faire apparaître un message.* »

Un procédé breveté

Pour cela, une encre conductrice est déposée sur une feuille de papier humide en cours de formation pour y dessiner les circuits électroniques. Une seconde feuille, également humide, est ensuite déposée sur l'ensemble, qui est pressé et séché. Ce procédé développé au LGP2 et breveté permet de lier les deux feuilles avec une excellente cohésion interne, sans aucun adhésif, pour obtenir un unique feuillet

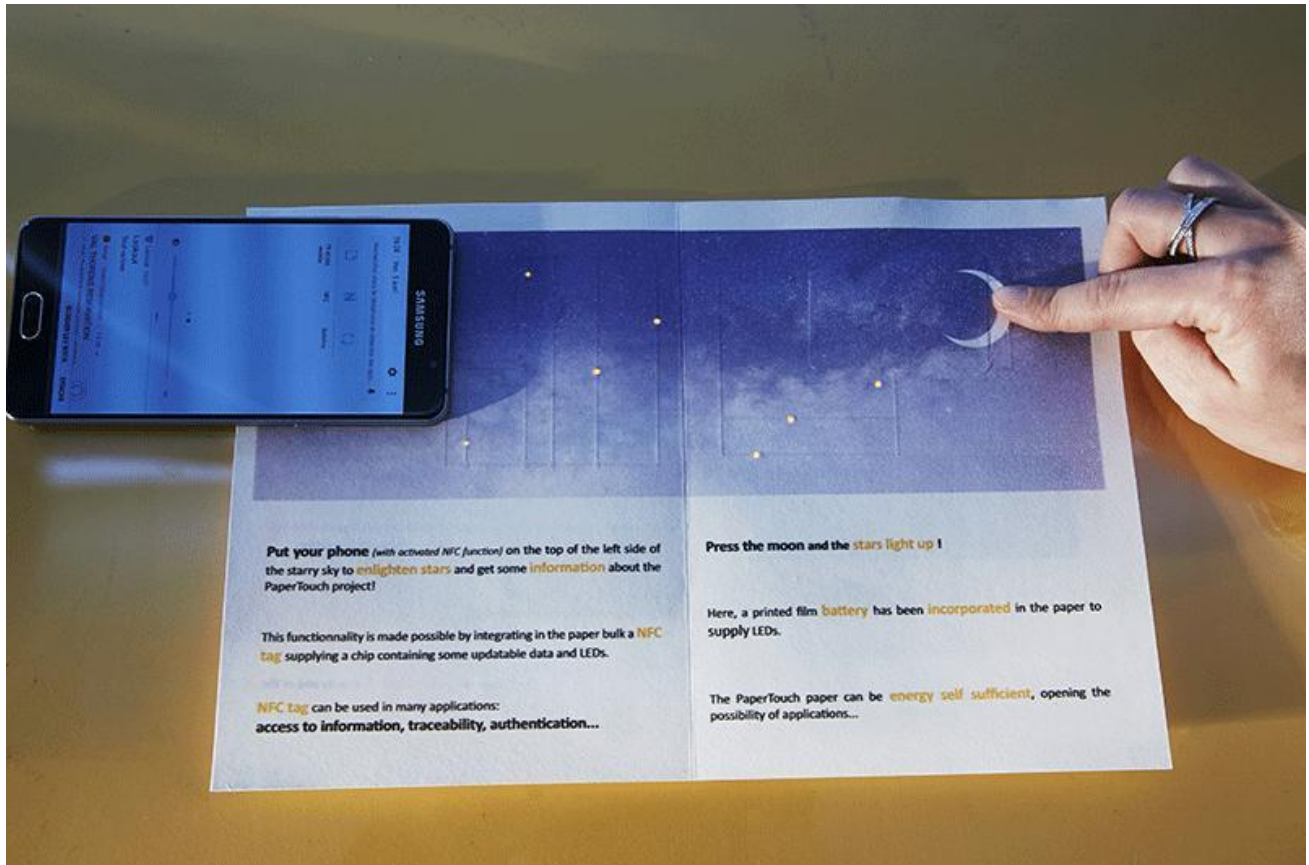
[Visualiser l'article](#)

contenant un véritable circuit électronique avec des composants ultraplats, comme des puces NFC (Near Field Communication) ou des LED, ou imprimés, comme des condensateurs.

Très facilement fonctionnalisable et personnalisable, le PaperTouch est en outre compatible avec le procédé de recyclage classique du papier et du carton. En fin de vie, les fibres de cellulose qui le constituent dans sa grande majorité sont séparées de la partie électronique et dispersées par simple trempage du papier dans l'eau.

Un démonstrateur de papier interactif a été présenté avec succès au dernier [salon Cosmetic 360](#) à Paris.





*Laboratoire Génie des Procédés papetiers (Agefpi, CNRS, Grenoble INP)