

L'écran souple du smartphone du futur s'adaptera à tous les usages

© Capital

<http://www.capital.fr/enquetes/dossiers/l-ecran-souple-du-smartphone-du-futur-s-adaptera-a-tous-les-usages-1195811>

Publié le 23/12/2016 à 12:15 | Mis à jour le 23/12/2016 à 12:56



Ecran souple de smartphone

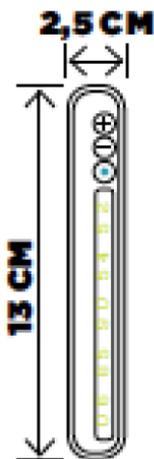
© DR

Grâce aux nanotechnologies ou à l'Oled flexible, le smartphone pliable ne relève plus de la fiction. De quoi bouleverser notre façon de l'utiliser...

L'annonce a pris tout le monde de court. Alors qu'il présentait à San Francisco en juin 2016 le dernier-né de ses smartphones haut de gamme, le Moto Z, le chinois Lenovo a surpris en dévoilant à l'assemblée le prototype de l'un de ses projets phares : le CPlus, un téléphone mobile à écran souple, capable de s'enrouler autour du poignet comme une montre. "Les smartphones ont connu plusieurs évolutions ces dernières années, et les innovations vont encore s'intensifier avec l'émergence de technologies comme la réalité augmentée, la réalité virtuelle ou l'intelligence artificielle. Les écrans flexibles sur lesquels nous travaillons font partie de cette vague", explique Dan Dery, chef produit monde chez Lenovo Mobile.

> Vidéo. *Que nous réserve la réalité virtuelle et la réalité augmentée ?*

DANS LES LABORATOIRES des géants de l'électronique, la course à la prochaine innovation de rupture qui bouleversera le secteur fait rage. Et si les constructeurs restent très secrets sur leurs recherches et leurs avancées, la multiplication des brevets déposés ces dernières années et la succession de prototypes présentés lors des grands shows mondiaux de l'électronique pointent tous dans une direction : les écrans. Et force est de constater que, en la matière, les fabricants de smartphones ne manquent pas d'idées. Enroulables, pliables et même étirables, nos téléphones devraient devenir de plus en plus souples. De quoi transformer radicalement notre façon d'interagir avec nos appareils électroniques. L'arrivée d'écrans étirables permettrait ainsi de faire passer la taille de notre téléphone à celle d'une tablette ou d'un téléviseur en un clin d'œil. Une équipe de chercheurs à l'université Ucla aux Etats-Unis a ainsi mis au point en 2013 un matériau Oled élastique de la taille d'une puce d'ordinateur capable d'être étiré de quelques millimètres et de reprendre sa forme initiale tout en conservant ses propriétés. Il faudra néanmoins patienter de nombreuses années avant que cette technologie aboutisse, les recherches n'étant à l'heure actuelle qu'aux prémices.

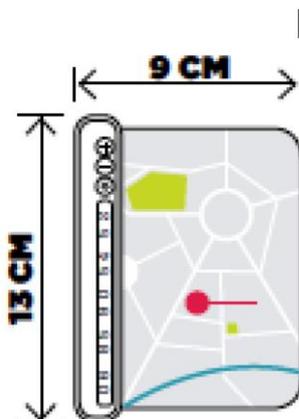


STYLO

Totalement repliables, l'écran et les composants de ce smartphone imaginaire mais crédible tiendront en un petit stick, à glisser dans sa poche.

Il peut passer et recevoir les appels.

Tous droits réservés



TÉLÉPHONE

D'un geste, on étirera le papier numérique.

En un clic, il se rigidifiera pour prendre l'allure de notre smartphone actuel.

Tous droits réservés



TABLETTE

Envie de lire Capital ? Il suffira d'allonger le stick puis d'étirer le papier.

Les graphiques seront actualisés en temps réel et les vidéos associées pourront être lancées d'un clic.

Tous droits réservés



TÉLÉVISION

Pour regarder un film sur grand écran, il suffira d'étirer un peu plus votre mobile.

A la fin, vous lui redonnerez sa forme de stylo !

Tous droits réservés

En attendant, d'autres innovations bien plus avancées pourraient débarquer dans notre quotidien dans les cinq prochaines années grâce à l'Oled flexible. Cette technologie à base de polymères souples rendra bientôt nos écrans rigides obsolètes et il sera possible, grâce à des semi-conducteurs organiques, de rouler son smartphone par exemple autour du poignet. Ces matériaux offrent aussi l'avantage d'être cinq à six fois plus légers que les composants utilisés actuellement. "La technologie est prête, mais il faut maintenant adapter toutes les lignes de production et cela prend du temps. Il s'agit de développer un autre type de fabrication que celui communément utilisé aujourd'hui. Or construire de nouvelles usines coûte cher et peu d'industriels s'y risquent encore", souligne Georges Hadziioannou, professeur de chimie à l'université de Bordeaux et directeur d'ElorPrintTec, une plate-forme dédiée à la création de matériaux électroniques organiques innovants.

>> **A lire aussi :** [*Samsung prépare un smartphone à écran pliable.*](#)

Parmi les industriels les plus avancés sur l'Oled flexible figurent deux coréens : Samsung, le leader mondial des smartphones, et son compatriote LG. Les deux fabricants, qui fournissent depuis de nombreuses années des écrans de smartphones pour les principaux constructeurs du secteur, mettent les bouchées doubles pour étoffer leurs capacités de production dans le domaine afin de profiter de ce nouveau filon. LG prévoit ainsi d'investir près de 1,6 milliard d'euros dans son usine de Paju, en Corée du Sud, pour la mise en place d'une ligne de production dédiée à l'Oled flexible de dernière génération et qui devrait entrer en fonction en

2018. Plus discret sur ses investissements, Samsung aurait également déjà dépensé plusieurs milliards d'euros dans le même but. Selon le cabinet IHS, le marché de l'Oled flexible, aujourd'hui naissant avec la production d'écrans incurvés comme pour le Galaxy S7 Edge, pourrait atteindre jusqu'à 416 millions d'unités en 2020. Mais les coréens ne sont pas seuls en lice et vont devoir batailler dur.

>> **A lire aussi :** [*La réalité virtuelle va bouleverser vos loisirs.*](#)

L'ÉCRAN HOLOGRAPHIQUE est l'autre innovation bluffante qui nous attend en matière d'affichage. Le spécialiste de l'e-commerce, Amazon, s'était déjà risqué en 2014 à sortir un smartphone 3D, le Fire Phone. "Ça a été un flop. L'appareil ne faisait que créer une sensation de 3D mais il manquait la profondeur. Ce n'est pas le cas de notre technologie", précise David Fattal. Cet ex-chercheur en photonique chez HP a créé en 2014 une start-up spécialisée dans l'holographie baptisée Leia, en référence à la saga de George Lucas. "Ce n'est plus de la science-fiction, mais une réalité. Avec notre écran de portable, dans lequel nous avons injecté de la nanotechnologie, il sera possible de passer d'un mode 2D à un mode holographique pour voir en profondeur. L'une des difficultés a été de créer une technologie à la fois compacte et qui n'utilise pas trop d'énergie", explique le chercheur, qui doit sortir en partenariat avec Altice le premier smartphone du genre en 2017. Un pari osé pour la maison mère de SFR, qui n'a pas encore dévoilé le prix de ce futur appareil. Ses utilisateurs pourront ainsi jouer à des jeux en 3D ou voir un avatar en 3D de leurs interlocuteurs s'animer hors de l'écran de leur téléphone lors d'un appel. Nos smartphones réservent encore de nombreuses surprises.



Smartphone holographique

2017 Grâce à la nanotechnologie, les smartphones holographiques seront bientôt une réalité. Nous pourrons alors prendre des selfies en 3D, faire du shopping en ligne ou jouer sur nos applications préférées avec des images en relief projetées au-dessus de la surface de l'écran.

Zeliha Chaffin