

Sciences

Des chercheurs ont inventé un hologramme que l'on peut toucher

Ce dispositif utilise les ondes sonores pour maintenir une particule en l'air via la mécanique de la lévitation acoustique.



Ce prototype est capable de projeter des images 3D, comme un papillon coloré flottant dans les airs, un globe terrestre ou un émoji qui se déplace. Capture écran YouTube/@nature video

- 🖨
- A
- A

Par V.G. avec AFP
Le 13 novembre 2019 à 20h30

« Au secours, Obi-Wan Kenobi, vous êtes mon seul espoir ». Le fameux appel à l'aide lancé par l'hologramme de la princesse Leia dans « Star Wars » pourrait bien ne plus être un jour du cinéma. Selon [une étude parue mercredi dans la prestigieuse revue scientifique Nature](#), des scientifiques ont mis au point une technologie projetant des hologrammes qu'on peut simultanément voir à l'œil nu, entendre et même « toucher ».

Grâce aux ultrasons, ce prototype est capable de projeter des images 3D, comme un papillon coloré flottant dans les airs, un globe terrestre ou un émoji qui se déplace, toutes visibles et audibles sans casque de réalité virtuelle ni aucun autre artifice, détaille cette étude de la faculté d'ingénierie et d'informatique de l'Université britannique du Sussex.

Les chercheurs eux-mêmes comparent leur découverte à l'image holographique de la princesse Leia que le petit droïde R2-D2 projette au sol dans le premier opus de « La Guerre des étoiles » sorti en 1977, mais avec l'aspect tactile en plus. « Notre système révolutionne le concept d'affichage 3D. Le contenu n'est pas simplement visible à l'œil nu, il est à tous égards semblable à un objet réel, en permettant d'interagir avec l'affichage », affirme Sri Subramanian, responsable du projet, [dans un communiqué](#).

VIDEO. Un hologramme tactile inventé à l'Université du Sussex



Une technologie inspirée des vieux téléviseurs

Le dispositif, un « moniteur à piège acoustique multimodal » (MATD) qui fonctionne à l'aide d'un logiciel programmable, utilise les ondes sonores pour maintenir une particule (comme une petite bille) en l'air, via la mécanique de la lévitation acoustique. La particule ainsi « piégée » est éclairée avec de la lumière rouge, verte et bleue pour en contrôler la couleur.

Cette particule colorée se déplace à une vitesse telle que l'œil ne intègre les différents stimuli lumineux sous une seule forme, et voit une « image volumétrique en l'air », explique Ryuji Hirayama, auteur principal de l'étude. Pas besoin ainsi de se placer selon un certain angle pour voir ces images correctement, comme c'est le cas pour les hologrammes tels qu'ils existent actuellement. « Notre technologie s'inspire des vieux téléviseurs qui utilisent un faisceau de couleur unique balayant l'écran si rapidement que votre cerveau l'enregistre comme une seule image », ajoute le chercheur.

Simultanément, cet affichage peut produire du son, et générer un « retour tactile ». « Les ultrasons sont des ondes qui transportent l'énergie à travers l'air. En utilisant cette énergie, notre système peut stimuler votre peau pour ressentir du contenu, comme le doux flux d'une bombe à air comprimé », explique-t-il.

Newsletter - L'essentiel de l'actu
Chaque matin, l'actualité vue par Le Parisien

Adresse e-mail

Votre adresse mail est collectée par Le Parisien pour vous permettre de recevoir nos actualités et offres commerciales. [En savoir plus](#)

JE M'INSCRIS

L'équipe de chercheurs estime que cet outil de visualisation MATD, par son « potentiel de manipulation de la matière sans toucher », pourrait s'avérer utile pour certaines professions comme la biomédecine, le design ou l'architecture.

[VOIR LES COMMENTAIRES](#)

Les plus lus - Sciences

- Un site préhistorique néandertalien découvert aux portes de Paris
- Allô la Lune ? Nokia va déployer la téléphonie mobile... sur notre satellite
- Un signe de vie sur Vénus ? 5 questions sur la découverte qui enthousiasme la Nasa
- Un univers parallèle détecté en Antarctique ? Itinéraire d'une fable un peu trop belle...
- Ovni - Le Pentagone déclassifie trois vidéos de «phénomènes aériens non identifiés»

Sciences



Allô la Lune ? Nokia va déployer la téléphonie mobile... sur notre satellite



Un site préhistorique néandertalien découvert aux portes de Paris



Gorille, planètes, pendule... 130 objets du Palais de la Découverte aux enchères



Les vols spatiaux de ce ballon font déjà le plein

Articles les plus lus

- [Prof décapité : un habitant d'Eragny a filmé la course-poursuite «par réflexe»](#)
- [Covid-19 : en France, 2090 malades sont hospitalisés en soins intensifs](#)
- [Yvelines - Val-d'Oise : un professeur retrouvé décapité, un suspect abattu](#)
- Abonnés** [Mort de Victorine : Théo a assisté à l'interpellation de l'urlovic Bertin](#)

Vidéos les plus vues

- [Prof décapité : un habitant d'Eragny a filmé la course-poursuite «par réflexe»](#)
- [VIDÉO. Conflans : le moment où les policiers interviennent pour arrêter l'homme suspecté d'avoir décapité un professeur](#)
- [VIDÉO. Mise en place du couvre-feu: «J'arriverai aux soirées à 21 heures et je repartirai à 6 heures»](#)
- [VIDÉO. Attaque de Conflans : le tueur a demandé à des collégiens d'identifier le professeur](#)

Guide Shopping Le Parisien

Streaming PSG - Manchester United : où voir le match en direct ?

Couvre-feu : voici l'attestation dérogatoire à télécharger pour les déplacements

Aspirateur robot : -46% sur le Roomba 981 d'Amazon

Cdiscount : les appareils Rowenta en promotion flash (aspirateurs, tondeuse...)

Sélection shopping

Offres d'emploi

Commercial - Responsable de Secteur H/F
Energie Distribution
Île-de-France

Electrotechnicien - Technicien SAV Biomédical en Région Parisienne H/F
Steam France
Île-de-France

Collaborateur Comptable H/F
Tercio
Paris 1er - 75

Eje - Creche 94 H/F
AMI Ergalis médical
Saint-Maurice - 94

Responsable d'Application PL - SQL - Msbi - SQL Server H/F
DTA Ingénierie
Montreuil - 93

[Consulter nos offres d'emploi](#)

Codes promo

[Codes promo Booking](#)

[Codes promo Cdiscount](#)

[Codes promo Asos](#)

[Codes Promo Groupon](#)

[Codes promo La Redoute](#)

[Codes promo Sephora](#)

[Codes Promo Ebay](#)

[Codes promo Yves Rocher](#)

[Codes promo Amazon](#)

[Codes promo Zalando](#)

[Codes promo UberEats](#)

Plus de 2000 marchands
[Voir](#)

Services

[Programme TV](#)

[Mots fléchés, sudoku](#)

[Dictionnaires](#)

[Annonces immobilières](#)

[Offres d'emploi](#)

[Citations et proverbes](#)

[Annonces auto](#)

[Blog de vin](#)

[Avis de décès](#)

[Annonces légales](#)

[Marchés publics](#)

[Déposer une annonce](#)

Tous les services
[Voir](#)

Profitez des avantages de l'offre numérique

- L'intégralité des articles et vidéos
- L'info locale qui vous concerne
- Votre journal numérique dès 6h00
- Une navigation sans publicité
- Des offres privilèges avec le Club Le Parisien

JE M'ABONNE



