

SCIENCES

Des scientifiques réalisent une avancée majeure dans le domaine de la téléportation

Laura Perren – 24 décembre 2025 à 12h00

Des chercheurs allemands sont parvenus à téléporter des informations quantiques à travers leur laboratoire, sur une distance d'environ dix mètres. Une prouesse technique modeste en apparence, mais qui pourrait bien rebattre les cartes de l'internet du futur.



En communication quantique, les particules de lumière servent d'unités d'information, encodées notamment par polarisation. Les chercheurs sont parvenus à «transmettre» cette polarisation entre deux photons intriqués. | Shibam Pal via Unsplash

Temps de lecture: 2 minutes - Repéré sur [Popular Mechanics](#)

Depuis des siècles, la téléportation fait rêver. Elle infuse nos imaginaires, se lit dans les romans et s'immisce dans le septième art. Dans le film de 1971 *Charlie et la chocolaterie*, le chocolatier Willy Wonka téléporte une imposante barre chocolatée –et, accessoirement, un petit enfant– à travers la pièce. Alors non, les résultats de l'étude menée par l'université de Stuttgart en Allemagne ne permettent pas de se volatiliser pour réapparaître sur une plage ensoleillée. Ils marquent cependant un tournant discret et décisif dans la recherche quantique.

L'article publié le 17 novembre 2025 dans la revue [Nature Communications](#) décrit une expérience de téléportation d'informations quantiques entre deux points distincts d'un même laboratoire. En communication quantique, les particules de lumière servent d'unités d'information, encodées notamment par polarisation. Les chercheurs sont parvenus à «transmettre» cette polarisation entre deux photons intriqués.

Abonnez-vous gratuitement à la newsletter de Slate !

Les articles sont sélectionnés pour vous, en fonction de vos centres d'intérêt, tous les jours dans votre boîte mail.

Votre email

Valider

Pour comprendre ce phénomène d'[intrication quantique](#), prenons l'exemple de la restauration rapide. Imaginez un dimanche soir de flemme absolue. Vous commandez à emporter un burger au poulet et un [cheeseburger](#). L'employé vous tend un premier sac en papier. Vous savez qu'il contient l'un des deux sandwiches, sans savoir lequel. À ce moment-là, une superposition se forme: le sac contient à la fois le burger au poulet et le cheeseburger. Ce n'est qu'en jetant un coup d'œil à l'intérieur que la réalité se fixe.

Ce phénomène s'appelle l'intrication: lorsque deux objets, qu'il s'agisse de *fast-food* ou de particules quantiques, deviennent intimement liés en une seule entité, même lorsqu'ils sont physiquement séparés. Ce lien invisible rend possible la téléportation d'informations quantiques, [comme le détaille le magazine américain Popular Mechanics](#).

Une avancée significative pour l'internet quantique

Encore faut-il que les photons se ressemblent comme deux gouttes de [lumière](#): même couleur, même comportement dans le temps. Pour y parvenir, l'équipe de recherche allemande a utilisé des sources lumineuses à semi-conducteurs spécialement conçues, capables de générer des particules similaires. Résultat: l'état de polarisation d'un photon a pu être transféré à un autre, à distance, sans que l'information ne voyage de manière classique. Une avancée scientifique plus subtile que spectaculaire, mais essentielle.

Ces travaux récents pourraient jouer un rôle central dans le développement des répéteurs quantiques –ces tremplins capables d'accélérer la transmission d'informations– et ajoutent une brique supplémentaire dans l'édifice encore largement théorique de [l'internet quantique](#). Les premiers ordinateurs de ce type existent depuis la fin des années 1990. Contrairement aux modèles classiques, ils peuvent traiter plusieurs possibilités en même temps, rendant les opérations exponentiellement plus rapides.

Sur le même sujet

À quoi sert l'intrication quantique?

L'effet papillon n'existe pas en informatique quantique

À terme, les scientifiques pensent que l'internet quantique rendra possible des communications ultra sécurisées, car un objet quantique ne peut être observé sans laisser de traces. Un atout de taille pour le cryptage des données sensibles. *«La possibilité de créer un réseau entrelacé d'ordinateurs quantiques nous permettrait d'envoyer des messages cryptés inviolables et de synchroniser parfaitement la technologie sur de longues distances*, explique [David Awschalom](#), chercheur en physique. *Il serait également possible de résoudre des problèmes complexes qu'un seul ordinateur aurait du mal à traiter.*»

Le chemin est encore long avant de pouvoir lire un article de Slate.fr sur cet [internet](#) du futur. Les photons utilisés dans l'expérience allemande n'ont parcouru qu'une dizaine de mètres. Mais cette téléportation constitue malgré tout *«une étape cruciale vers la réduction des distances*», souligne Peter Michler, directeur du laboratoire qui a mené l'étude. En [physique quantique](#), les grandes révolutions commencent souvent par de très petits pas.

Le chemin est encore long avant de pouvoir lire un article de Slate.fr sur cet [internet](#) du futur. Les photons utilisés dans l'expérience allemande n'ont parcouru qu'une dizaine de mètres. Mais cette téléportation constitue malgré tout *«une étape cruciale vers la réduction des distances*», souligne Peter Michler, directeur du laboratoire qui a mené l'étude. En [physique quantique](#), les grandes révolutions commencent souvent par de très petits pas.

Le chemin est encore long avant de pouvoir lire un article de Slate.fr sur cet [internet](#) du futur. Les photons utilisés dans l'expérience allemande n'ont parcouru qu'une dizaine de mètres. Mais cette téléportation constitue malgré tout *«une étape cruciale vers la réduction des distances*», souligne Peter Michler, directeur du laboratoire qui a mené l'étude. En [physique quantique](#), les grandes révolutions commencent souvent par de très petits pas.

Le chemin est encore long avant de pouvoir lire un article de Slate.fr sur cet [internet](#) du futur. Les photons utilisés dans l'expérience allemande n'ont parcouru qu'une dizaine de mètres. Mais cette téléportation constitue malgré tout *«une étape cruciale vers la réduction des distances*», souligne Peter Michler, directeur du laboratoire qui a mené l'étude. En [physique quantique](#), les grandes révolutions commencent souvent par de très petits pas.

Le chemin est encore long avant de pouvoir lire un article de Slate.fr sur cet [internet](#) du futur. Les photons utilisés dans l'expérience allemande n'ont parcouru qu'une dizaine de mètres. Mais cette téléportation constitue malgré tout *«une étape cruciale vers la réduction des distances*», souligne Peter Michler, directeur du laboratoire qui a mené l'étude. En [physique quantique](#), les grandes révolutions commencent souvent par de très petits pas.

Le chemin est encore long avant de pouvoir lire un article de Slate.fr sur cet [internet](#) du futur. Les photons utilisés dans l'expérience allemande n'ont parcouru qu'une dizaine de mètres. Mais cette téléportation constitue malgré tout *«une étape cruciale vers la réduction des distances*», souligne Peter Michler, directeur du laboratoire qui a mené l'étude. En [physique quantique](#), les grandes révolutions commencent souvent par de très petits pas.

Le chemin est encore long avant de pouvoir lire un article de Slate.fr sur cet [internet](#) du futur. Les photons utilisés dans l'expérience allemande n'ont parcouru qu'une dizaine de mètres. Mais cette téléportation constitue malgré tout *«une étape cruciale vers la réduction des distances*», souligne Peter Michler, directeur du laboratoire qui a mené l'étude. En [physique quantique](#), les grandes révolutions commencent souvent par de très petits pas.

Le chemin est encore long avant de pouvoir lire un article de Slate.fr sur cet [internet](#) du futur. Les photons utilisés dans l'expérience allemande n'ont parcouru qu'une dizaine de mètres. Mais cette téléportation constitue malgré tout *«une étape cruciale vers la réduction des distances*», souligne Peter Michler, directeur du laboratoire qui a mené l'étude. En [physique quantique](#), les grandes révolutions commencent souvent par de très petits pas.

Le chemin est encore long avant de pouvoir lire un article de Slate.fr sur cet [internet](#) du futur. Les photons utilisés dans l'expérience allemande n'ont parcouru qu'une dizaine de mètres. Mais cette téléportation constitue malgré tout *«une étape cruciale vers la réduction des distances*», souligne Peter Michler, directeur du laboratoire qui a mené l'étude. En [physique quantique](#), les grandes révolutions commencent souvent par de très petits pas.

Le chemin est encore long avant de pouvoir lire un article de Slate.fr sur cet [internet](#) du futur. Les photons utilisés dans l'expérience allemande n'ont parcouru qu'une dizaine de mètres. Mais cette téléportation constitue malgré tout *«une étape cruciale vers la réduction des distances*», souligne Peter Michler, directeur du laboratoire qui a mené l'étude. En [physique quantique](#), les grandes révolutions commencent souvent par de très petits pas.

Le chemin est encore long avant de pouvoir lire un article de Slate.fr sur cet [internet](#) du futur. Les photons utilisés dans l'expérience allemande n'ont parcouru qu'une dizaine de mètres. Mais cette téléportation constitue malgré tout *«une étape cruciale vers la réduction des distances*», souligne Peter Michler, directeur du laboratoire qui a mené l'étude. En [physique quantique](#), les grandes révolutions commencent souvent par de très petits pas.

Le chemin est encore long avant de pouvoir lire un article de Slate.fr sur cet [internet](#) du futur. Les photons utilisés dans l'expérience allemande n'ont parcouru qu'une dizaine de mètres. Mais cette téléportation constitue malgré tout *«une étape cruciale vers la réduction des distances*», souligne Peter Michler, directeur du laboratoire qui a mené l'étude. En [physique quantique](#), les grandes révolutions commencent souvent par de très petits pas.

Le chemin est encore long avant de pouvoir lire un article de Slate.fr sur cet [internet](#) du futur. Les photons utilisés dans l'expérience allemande n'ont parcouru qu'une dizaine de mètres. Mais cette téléportation constitue malgré tout *«une étape cruciale vers la réduction des distances*», souligne Peter Michler, directeur du laboratoire qui a mené l'étude. En [physique quantique](#), les grandes révolutions commencent souvent par de très petits pas.

Le chemin est encore long avant de pouvoir lire un article de Slate.fr sur cet [internet](#) du futur. Les photons utilisés dans l'expérience allemande n'ont parcouru qu'une dizaine de mètres. Mais cette téléportation constitue malgré tout *«une étape cruciale vers la réduction des distances*», souligne Peter Michler, directeur du laboratoire qui a mené l'étude. En [physique quantique](#), les grandes révolutions commencent souvent par de très petits pas.

Le chemin est encore long avant de pouvoir lire un article de Slate.fr sur cet [internet](#) du futur. Les photons utilisés dans l'expérience allemande n'ont parcouru qu'une dizaine de mètres. Mais cette téléportation constitue malgré tout *«une étape cruciale vers la réduction des distances*», souligne Peter Michler, directeur du laboratoire qui a mené l'étude. En [physique quantique](#), les grandes révolutions commencent souvent par de très petits pas.

Le chemin est encore long avant de pouvoir lire un article de Slate.fr sur cet [internet](#) du futur. Les photons utilisés dans l'expérience allemande n'ont parcouru qu'une dizaine de mètres. Mais cette téléportation constitue malgré tout *«une étape cruciale vers la réduction des distances*», souligne Peter Michler, directeur du laboratoire qui a mené l'étude. En [physique quantique](#), les grandes révolutions commencent souvent par de très petits pas.

Le chemin est encore long avant de pouvoir lire un article de Slate.fr sur cet [internet](#) du futur. Les photons utilisés dans l'expérience allemande n'ont parcouru qu'une dizaine de mètres. Mais cette téléportation constitue malgré tout *«une étape cruciale vers la réduction des distances*», souligne Peter Michler, directeur du laboratoire qui a mené l'étude. En [physique quantique](#), les grandes révolutions commencent souvent par de très petits pas.

Le chemin est encore long avant de pouvoir lire un article de Slate.fr sur cet [internet](#) du futur. Les photons utilisés dans l'expérience allemande n'ont parcouru qu'une dizaine de mètres. Mais cette téléportation constitue malgré tout *«une étape cruciale vers la réduction des distances*», souligne Peter Michler, directeur du laboratoire qui a mené l'étude. En [physique quantique](#), les grandes révolutions commencent souvent par de très petits pas.

Le chemin est encore long avant de pouvoir lire un article de Slate.fr sur cet [internet](#) du futur. Les photons utilisés dans l'expérience allemande n'ont parcouru qu'une dizaine de mètres. Mais cette téléportation constitue malgré tout *«une étape cruciale vers la réduction des distances*», souligne Peter Michler, directeur du laboratoire qui a mené l'étude. En [physique quantique](#), les grandes révolutions commencent souvent par de très petits pas.

Le chemin est encore long avant de pouvoir lire un article de Slate.fr sur cet [internet](#) du futur. Les photons utilisés dans l'expérience allemande n'ont parcouru qu'une dizaine de mètres. Mais cette téléportation constitue malgré tout *«une étape cruciale vers la réduction des distances*», souligne Peter Michler, directeur du laboratoire qui a mené l'étude. En [physique quantique](#), les grandes révolutions commencent souvent par de très petits pas.

Le chemin est encore long avant de pouvoir lire un article de Slate.fr sur cet [internet](#) du futur. Les photons utilisés dans l'expérience allemande n'ont parcouru qu'une dizaine de mètres. Mais cette téléportation constitue malgré tout *«une étape cruciale vers la réduction des distances*», souligne Peter Michler, directeur du laboratoire qui a mené l'étude. En [physique quantique](#), les grandes révolutions commencent souvent par de très petits pas.

Le chemin est encore long avant de pouvoir lire un article de Slate.fr sur cet [internet](#) du futur. Les photons utilisés dans l'expérience allemande n'ont parcouru qu'une dizaine de mètres. Mais cette téléportation constitue malgré tout *«une étape cruciale vers la réduction des distances*», souligne Peter Michler, directeur du laboratoire qui a mené l'étude. En [physique quantique](#), les grandes révolutions commencent souvent par de très petits pas.

Le chemin est encore long avant de pouvoir lire un article de Slate.fr sur cet [internet](#) du futur. Les photons utilisés dans l'expérience allemande n'ont parcouru qu'une dizaine de mètres. Mais cette téléportation constitue malgré tout *«une étape cruciale vers la réduction des distances*», souligne Peter Michler, directeur du laboratoire qui a mené l'étude. En [physique quantique](#), les grandes révolutions commencent souvent par de très petits pas.

Le chemin est encore long avant de pouvoir lire un article de Slate.fr sur cet [internet](#) du futur. Les photons utilisés dans l'expérience allemande n'ont parcouru qu'une dizaine de mètres. Mais cette téléportation constitue malgré tout *«une étape cruciale vers la réduction des distances*», souligne Peter Michler, directeur du laboratoire qui a mené l'étude. En [physique quantique](#), les grandes révolutions commencent souvent par de très petits pas.

Le chemin est encore long avant de pouvoir lire un article de Slate.fr sur cet [internet](#) du futur. Les photons utilisés dans l'expérience allemande n'ont parcouru qu'une dizaine de mètres. Mais cette téléportation constitue malgré tout *«une étape cruciale vers la réduction des distances*», souligne Peter Michler, directeur du laboratoire qui a mené l'étude. En [physique quantique](#), les grandes révolutions commencent souvent par de très petits pas.

Le chemin est encore long avant de pouvoir lire un article de Slate.fr sur cet [internet](#) du futur. Les photons utilisés dans l'expérience allemande n'ont parcouru qu'une dizaine de mètres. Mais cette téléportation constitue malgré tout *«une étape cruciale vers la réduction des distances*», souligne Peter Michler, directeur du laboratoire qui a mené l'étude. En [physique quantique](#), les grandes révolutions commencent souvent par de très petits pas.

Le chemin est encore long avant de pouvoir lire un article de Slate.fr sur cet [internet](#) du futur. Les photons utilisés dans l'expérience allemande n'ont parcouru qu'une dizaine de mètres. Mais cette téléportation constitue malgré tout *«une étape cruciale vers la réduction des distances*», souligne Peter Michler, directeur du laboratoire qui a mené l'étude. En [physique quantique](#), les grandes révolutions commencent souvent par de très petits pas.

Welcome

We and our 229 **partners** wish to store and access information on your devices (such as cookies and pixels), and collect personal data on this site to process it along with both known and future information (such as identifiers, browsing history, preferences, purchases, phone number, postal, IP and email addresses, precise geolocation, etc.).

This is used to develop and provide you with services, content, commercial offers, and advertisements across your various devices and screens (including by email, mail, texts, phone, audio, and video), to personalize and measure them, and to conduct audience research and analysis.

You can "accept all" and withdraw your consent at any time via the "cookies" footer link. You can also "set detailed preferences" to object to more limited processing activities. These choices remain valid for 6 months.

powered by data

Set your choices

Accept all

À la une

Explorer

Podcasts

menu



cover

x1

Welcome

We and our 229 **partners** wish to store and access information on your devices (such as cookies and pixels), and collect personal data on this site to process it along with both known and future information (such as identifiers, browsing history, preferences, purchases, phone number, postal, IP and email addresses, precise geolocation, etc.).

This is used to develop and provide you with services, content, commercial offers, and advertisements across your various devices and screens (including by email, mail, texts, phone, audio, and video), to personalize and measure them, and to conduct audience research and analysis.

You can "accept all" and withdraw your consent at any time via the "cookies" footer link. You can also "set detailed preferences" to object to more limited processing activities. These choices remain valid for 6 months.

powered by  data

[Set your choices](#)

[Accept all](#)

À la une

Explorer

recommander