

Amiens, le 16 octobre 2024

## Conférence exceptionnelle du Professeur Alain ASPECT, prix Nobel de Physique

La Maison de la Culture d'Amiens recevra le 21 novembre 2024 le **Professeur Alain ASPECT, récipiendaire du prix Nobel de physique 2022** pour ses contributions majeures à la physique quantique, notamment sur les inégalités de Bell et l'intrication quantique. Organisée sur proposition de Hugues Vasseur, enseignant-chercheur du [département de physique de l'UFR des Sciences](#) et [du laboratoire de Physique des Systèmes Complexes \(PSC\)](#) de l'UPJV, sa conférence, intitulée « Des concepts aux applications : deux révolutions quantiques », invite le grand public à comprendre les principes de la physique quantique et de ses répercussions dans notre quotidien.

### Une conférence, deux révolutions quantiques

UNIVERSITÉ de Picardie Jules Verne

Conférence d'Alain ASPECT  
Prix Nobel de physique

Des concepts aux applications :  
les deux révolutions quantiques

Jeudi 21 novembre 2024  
14h30

Ouvert à tous  
(lycéens, étudiants,  
personnels et enseignants...)

Alain ASPECT  
Institut d'Optique • Université Paris-Saclay

Maison de la culture - Amiens

Organisation : [hugues.vasseur@u-picardie.fr](mailto:hugues.vasseur@u-picardie.fr)

MAISON DE LA CULTURE AMIENS

En partenariat avec le département de physique de l'UFR des sciences et l'unité de recherche PSC de l'UPJV

Le Professeur Alain Aspect donnera une conférence s'articulant autour des deux révolutions quantiques qui ont bouleversé nos systèmes d'information et de communication, encore en pleine transformation aujourd'hui :

- La première révolution quantique  
Basée sur le concept de dualité onde-particule, découvert par Albert Einstein et Louis de Broglie, la 1<sup>ère</sup> révolution quantique a permis d'élucider la structure de la matière dans ses aspects les plus subtils. Avec à la clé, l'invention du transistor, du laser et des circuits d'ordinateur, à la base de la société de l'information et de la communication telle que nous la connaissons aujourd'hui.
- La seconde révolution quantique  
Reposant sur le concept d'intrication mis en lumière par le débat quasi-philosophique entre Albert Einstein et Niels Bohr - débuté

en 1935 –, la 2<sup>nd</sup>e révolution quantique marque un autre tournant majeur dans le domaine de la physique quantique. Le caractère extraordinaire du concept d'intrication a été confirmé par les tests expérimentaux des inégalités de Bell réalisés par Alain Aspect, John Clauser, et Anton Zeilinger, tous les 3 récipiendaires du prix Nobel de Physique 2022 pour cette découverte.

Retrouvez tous nos communiqués sur <https://www.u-picardie.fr/l-universite/actualites/presse/>



@UPJV.Univ



@UPJV Univ



[www.linkedin.com/school/1464400/](https://www.linkedin.com/school/1464400/)



@upjvuniv

L'intrication et le développement de méthodes de contrôle d'objets quantiques uniques sont utilisés dans les diverses technologies quantiques en cours de développement, de l'information quantique à la métrologie quantique en passant par les ordinateurs quantiques.

La conférence du Professeur Aspect permettra au public de comprendre les impacts, actuels et à venir, de ces découvertes majeures sur notre société.

**RDV le jeudi 21 novembre 2024 à 14h30**

**Maison de la Culture, Amiens**

**[Entrée libre - réservation conseillée](#)**

## **BIOGRAPHIE D'ALAIN ASPECT**

---

Alain Aspect, né le 15 juin 1947 à Agen, est **un physicien français mondialement reconnu** pour ses travaux sur la mécanique quantique et l'intrication des particules. Il est diplômé de l'École Normale Supérieure de Cachan et a consacré une grande partie de sa carrière à explorer des domaines comme l'optique quantique et l'atomique.

L'un de ses travaux les plus marquants porte sur les tests expérimentaux des inégalités de Bell, qui ont confirmé l'un des principes fondamentaux de la théorie quantique : l'intrication. Ce phénomène, qui décrit comment deux particules peuvent rester connectées instantanément quelle que soit la distance qui les sépare, remettait en cause la vision d'Einstein du "réalisme local". **Dans les années 1980, Alain Aspect a dirigé des expériences cruciales qui ont prouvé que les prévisions de la mécanique quantique concernant cette intrication étaient exactes.** Ses expériences ont clôturé un long débat entre Einstein et Bohr, et ont ouvert la voie à de nombreuses applications technologiques, comme l'informatique quantique et la cryptographie quantique.

Alain Aspect a mené ces travaux au sein du Laboratoire Charles Fabry de l'Institut d'Optique Graduate School. Il a également enseigné à l'École Polytechnique et a dirigé des recherches au CNRS. Ses contributions lui ont valu de nombreuses distinctions, dont la **médaille d'or du CNRS** en 2005, l'une des plus hautes distinctions scientifiques en France.

En 2022, Alain Aspect a reçu le **prix Nobel de physique**, conjointement avec John Clauser et Anton Zeilinger, pour leurs travaux expérimentaux sur l'intrication quantique, contribuant à la révolution technologique quantique actuelle. Ses recherches continuent d'influencer profondément le développement de technologies innovantes basées sur la physique quantique.

### **Contact presse**

---

Virginie VERSCHUERE

Directrice de la communication - UPJV

[virginie.verschuere@u-picardie.fr](mailto:virginie.verschuere@u-picardie.fr)

06 71 98 18 81

Retrouvez tous nos communiqués sur <https://www.u-picardie.fr/l-universite/actualites/presse/>

