

## Cérémonie de Lancement

### L'Année internationale des science et technologies quantiques (IYQ 2025)

Mardi 4 et mercredi 5 février 2025

### Siège de l'UNESCO Salle I & Salle II

---

Salle I&II *Interprétation disponible en français/anglais/espagnol, l'événement sera diffusé en ligne*

---

L'importance de la science quantique et de ses applications dans la réalisation de l'Agenda 2030 et de ses 17 Objectifs de développement durable a été soulignée par la résolution A/RES/78/287, adoptée par l'Assemblée générale des Nations unies le 7 juin 2024, proclamant 2025 « Année internationale des sciences et technologies quantiques (IYQ) ». Cette proclamation fait suite à la résolution 216 EX/37, adoptée par le Conseil exécutif de l'UNESCO le 14 avril 2023.

En tant qu'agence chef de file de l'IYQ, l'UNESCO, avec ses partenaires, organise la cérémonie de lancement et prépare les activités de l'année. Ces événements mettront l'accent sur l'importance de la science quantique, favoriseront la coopération internationale et interdisciplinaire, et se concentreront sur les applications du développement durable, avec des discours d'ouverture inspirants, des tables rondes engageantes et des spectacles culturels pour célébrer cette étape importante de la science et de la technologie.

#### Jour 1 4 février 2025 Salle I

**09:00-10:00** Enregistrement et café

#### **10:00-10:55** Session d'introduction

**La séance d'ouverture donnera le ton de l'Année internationale des sciences et technologies quantiques, en soulignant l'importance des avancées quantiques pour façonner notre avenir. Des dirigeants et des experts souligneront l'importance mondiale de la promotion de l'innovation et de la collaboration internationale.**

**10:00-10:05** Vidéo promotionnelle de l'Année internationale

**10:05-10:10** Ouverture  
Mme Hayley Edmonds, maîtresse de cérémonie

**10:10-10:15** Discours d'ouverture  
**Mme Lidia BRITO**, Sous-Directrice générale pour les sciences exactes et naturelles, UNESCO

10:15-10:25

**Allocutions de haut niveau**

Ministre des Sciences, des Humanités, de la Technologie et de l'Innovation des Etats-Unis du Mexique (*à confirmer*)

**S.E. Amb. Simona-Mirela Miculescu**, Présidente de la 42ème session de la Conférence générale

**M. Cephass Adjey MENSAH**, directeur de la recherche, des statistiques et de la gestion de l'information, au nom du ministre de l'environnement, de la science, de la technologie et de l'innovation de la République du Ghana.

10:25-10:55

**Allocution principale**

« Observer le monde quantique à l'aide d'impulsions lumineuses ultracourtes

**Prof. Anne L'HUILLIER**, physicienne et lauréate du Prix Nobel de physique 2023, Suède/France

10:55-11:00

Photo de groupe

11:00-11:50

Entretien informel : Façonner un avenir durable pour le développement global

**Cette causerie passionnante examinera comment les technologies quantiques peuvent contribuer à un monde plus inclusif et plus équitable. Les panélistes discuteront des stratégies visant à combler le fossé mondial et à faire en sorte que les avantages des avancées quantiques soient largement partagés.**

**Modérateur : Ms Catarina ROLFSDOTTER-JANSSON**, journaliste, modérateur, animateur de programmes télévisés, Suède

- **Mme Samia Charfi KADDOUR**, Directrice générale de la recherche scientifique, Ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche scientifique, Tunisie
- **Prof. Ana Maria CETTO**, professeure à l'Institut de Physique, directrice du Musée de la Lumière, Université nationale du Mexique, Mexique
- **Prof. John DOYLE**, professeur Henry B. Silsbee de physique à Harvard University, président de l'American Physical Society, États-Unis

11:50-12:40

Table ronde : Repousser les frontières des sciences et technologies quantiques

**Découvrez les recherches et les innovations révolutionnaires qui repoussent les limites de la science quantique. Cette discussion mettra en lumière les dernières avancées et la manière dont elles façonnent les technologies de demain.**

**Modératrice : Mme Maricela MUNOZ**, Directrice des partenariats stratégiques, Geneva Science and Diplomacy Anticipator (GESDA), Suisse

- **Dr Dave SMITH**, National Technology Adviser, au nom du ministre d'État chargé de la science, de la recherche et de l'innovation, Royaume-Uni de Grande-Bretagne et d'Irlande du Nord
- **Prof. Alain ASPECT**, physicien et lauréat du Prix Nobel de physique 2022, France
- **Prof. Stephanie SIMMONS**, Fondateur et directeur de la technologie quantique chez Photonic, coprésident du Conseil national quantique du Canada, Canada
- **Prof. Jian Wei PAN**, Académicien, Académie chinoise des sciences; Vice-chancelier, Université des sciences et technologies de Chine, Chine

**12:40-12:50 Performance musicale**

**12:50-14:00 Déjeuner**

**Hall Segur, le Foyer et le Restaurant au 7ème étage de l'UNESCO**

**14:00 -14:50 Table ronde : Engagement public et éducation en sciences et technologies quantiques**

**Explorez le rôle essentiel de l'engagement et de l'éducation du public pour démystifier la science quantique et inspirer la prochaine génération. Les panélistes discuteront des initiatives qui rendent les concepts quantiques accessibles à divers publics et souligneront l'importance de l'inclusion dans l'enseignement des sciences.**

**Modératrice : Prof. Emily EDWARDS**, professeure de recherche associée au département de génie électrique et informatique, et Duke Quantum Center, États-Unis

- **M Andrzej SZEPTYCKI**, sous-secrétaire d'État, ministère des sciences et de l'enseignement supérieur de Pologne.
- **Mme Jacqueline ROMERO**, Professeur associé, lecteur et Westpac Research Fellow, École de mathématiques et de physique, Université de Queensland, Australie/République des Philippines
- **Dr. Yaseera ISMAIL**, maître de conférences, département de physique, Université de Stellenbosch, Afrique du Sud
- **Mme Elisa Torres DURNEY**, CEO de Girls in Quantum, Chili
- **Dr. John DONOHUE**, responsable principal de la vulgarisation scientifique, Institut d'informatique quantique, Université de Waterloo, Canada

**14:50-15:40 Table ronde : Politiques et innovation en sciences quantiques pour avancer vers les objectifs mondiaux de développement durable**

**Cette session explorera comment les politiques et l'innovation dans la science quantique peuvent être alignées sur les objectifs de développement durable des**

**Nations Unies. La discussion portera sur l'exploitation des avancées quantiques pour l'action climatique, la croissance économique et le bien-être de la société.**

**Modérateur : Prof. Luiz DAVIDOVICH**, professeur émérite à l'Université fédérale de Rio de Janeiro, fellow distingué de l'Institut des sciences et technologies quantiques de l'Université du Texas A&M, Brésil

- **M. Seizo ONOE**, directeur du Bureau de la normalisation des télécommunications, Union internationale des télécommunications
- **Prof. Serge HAROCHE**, physicien et lauréat du prix Nobel de physique 2012, France
- **Dr Najwa AARAJ**, CEO de l'Institut d'innovation technologique, Émirats arabes unis
- **Prof. Tommaso CALARCO**, directeur de l'Institut de contrôle quantique à Jülich, coordinateur du projet EU Quantum Flagship, Allemagne/Italie
- **Dr. Cathy FOLEY**, membre du conseil d'administration de l'Organisation australienne de la recherche scientifique et industrielle du Commonwealth

**15:40-16:35      Session de réseautage**

**Pause café**

**16:35-17:05      Exposé du lauréat du prix Nobel sur la mécanique quantique 2025 : Un passé incroyable, un présent stupéfiant, un avenir magnifique**

**Laissez-vous inspirer par les idées du professeur William D. Phillips, lauréat du prix Nobel de physique 1997, qui partage son point de vue unique sur les merveilles de la science quantique. Cette session captivante permet aux participants d'interagir avec l'une des personnalités les plus estimées dans ce domaine.**

**Modérateur : Prof. Rosario FAZIO**, chef de la section de physique de la matière condensée et statistique, Centre international Abdus Salam de physique théorique

**Intervenant : Prof. William D. PHILLIPS**, physicien et lauréat du Prix Nobel de physique 1997, États-Unis

**17:05-18:05      Voix de l'industrie : Le défi de développer la science quantique à grande échelle**

**Ce panel abordera les défis et les opportunités liés à la mise à l'échelle des technologies quantiques en vue d'une utilisation pratique. Les leaders de l'industrie partageront leurs expériences en matière de commercialisation de la recherche quantique et présenteront des développements révolutionnaires dans ce domaine.**

**Modératrice : Dr Celia MERZBACHER**, directrice exécutive du Quantum Economic Development Consortium (QED-C)

- **Mme Katie PIZZOLATO**, vice-présidente des algorithmes quantiques et des partenariats scientifiques, IBM
- **Dr Krysta SVORE**, membre technique, Microsoft
- **Dr Rajeeb HAZRA**, CEO de Quantinuum
- **Dr Grégoire RIBORDY**, CEO d'ID Quantique
- **Prof. Alexander LING**, chercheur principal, Centre for Quantum Technologies, professeur associé, département de physique, faculté des sciences, université nationale de Singapour ; cofondateur de SpeQtral et de S-Fifteen Instruments, Singapour.
- **Dr. Takuya KITAGAWA**, président, QuEra

**18:05-18:25**      **Le rôle de l'UNESCO dans la réduction de la fracture quantique : Faire progresser l'innovation et l'inclusion à l'échelle mondiale**

**Cette session souligne l'engagement de l'UNESCO à réduire la fracture quantique mondiale en encourageant l'innovation, en renforçant les capacités et en favorisant l'inclusion entre le Nord et le Sud. Elle met l'accent sur le potentiel de transformation de la science et de la technologie quantiques tout en garantissant ses applications éthiques et responsables. En comblant les lacunes techniques et en promouvant l'équité, l'UNESCO réaffirme sa volonté de mettre les technologies quantiques au service d'un développement durable et inclusif.**

**Hôte : Mme Lidia BRITO**, Sous-Directrice générale pour les sciences exactes et naturelles, UNESCO

**Mme Dafna FEINHOLZ**, Directrice a.i. Division de la recherche, de l'éthique et de l'inclusion, Secteur des sciences sociales et humaines, UNESCO

**M. Guilherme Canela de Souza Godoi**, directeur de la Division de l'inclusion numérique, des politiques et de la transformation numérique (CI/DPT) et secrétaire du Programme Information pour tous (IFAP), Secteur des sciences sociales et humaines, UNESCO

**M. Atish DABHOLKAR**, Directeur du Centre international Abdus Salam de physique théorique

**18:25-18:30**      **Notes de conclusion de la journée**

**Sir Peter KNIGHT**, Professeur et Chercheur Principal, Blackett Laboratory, Imperial College London, Président de l'Institut de Métrologie Quantique, Laboratoire National de Physique, co-président du Comité de Pilotage de l'Année Internationale des Sciences et Technologies Quantiques, Royaume-Uni de Grande-Bretagne et d'Irlande du Nord.

Jour 2  
5 février 2025  
Salle II

09:00-09:30 Café d'accueil

### 09:30-09:45 Session d'introduction

Commencez la journée par des réflexions sur l'importance de l'éthique dans la science quantique et sur son rôle clé pour encourager une innovation responsable et une gouvernance inclusive. Cette introduction donnera l'élan aux discussions de la journée.

09:30-09:35 **Discours de bienvenue par la maîtresse de cérémonie**  
**Mme Hayley EDMONDS**, Journaliste, France

09:35-09:40 **Remarques introductives**  
**Mme Gabriela RAMOS**, Sous-Directrice générale pour les sciences sociales et humaines, UNESCO

09:40-09:45 **Mise en contexte**  
**Prof. Yasser OMAR**, Physicien théoricien, IST, Université de Lisbonne et président du PQI - Institut quantique portugais

### 09:45-10:45 Panel : L'éthique des technologies quantiques

Ce panel explorera les enjeux éthiques liés aux avancées dans les sciences quantiques, en mettant l'accent sur l'importance d'une approche anticipative et d'une vision globale pour évaluer les opportunités et les risques potentiels de ces technologies. Les intervenants mettront en lumière la nécessité un cadre éthique, ancré dans les droits humains, pour assurer des garde-fous éthiques tout en favorisant une innovation responsable.

09:45-09:50 **Mise en contexte**  
**Prof. Pieter VERMAAS**, Philosophe et directeur du laboratoire quantique de la faculté de technologie, de politique et de gestion de l'université technique de Delft, et responsable de la recherche éthique du Dutch Quantum Delta, Royaume des Pays-Bas

### 09:50-10:35 Panel de Discussion

**Modérateur : Diederick CROESE**, Directeur du *Centre for Quantum and Society*, Quantum Delta NL, Royaume des Pays-Bas

- **Prof. Emma RUTKAMP-BLOEM**, Professeure et Directrice du Département de philosophie, Faculté des sciences humaines de l'Université de Prétoria, Présidente de

la Commission mondiale d'éthique des connaissances scientifiques et des technologies de l'UNESCO (COMEST), Afrique du Sud

- **Prof. Sang Wook YI**, Professeur de philosophie, Université de Hanyang, Président de la division de l'éthique et de la sécurité, Comité national de haut niveau pour les stratégies d'IA, Rapporteur de la Commission mondiale d'éthique des connaissances scientifiques et des technologies de l'UNESCO (COMEST), République de Corée
- **Prof. Karina Garay PALMETT**, Chercheuse principale, Département d'optique de la Division de physique appliquée du Centre de recherche scientifique et d'enseignement supérieur à Ensenada, États-Unis du Mexique
- **Prof. Shohini GHOSE**, Professeure de physique et d'informatique, Université Wilfrid Laurier et Directrice des technologies, *Quantum Algorithms Institute*, Canada
- **Prof. Anil PRABHAKAR**, Professeur à l'*Indian Institute of Technology*, Madras, et Co-fondateur de QuNu Labs et Quanfluence, Inde

**10:35-10:45**

**Session de Questions/Réponses**

**10:45-11:10**

**Pause café**

**11:10-12:10**

**Panel : Une innovation quantique responsable**

**Ce panel examinera les stratégies, les défis et les opportunités pour intégrer la responsabilité dans la recherche et le déploiement des technologies quantiques. Les intervenants discuteront de solutions concrètes pour bâtir des systèmes d'innovation responsables et inclusifs, tout en explorant comment promouvoir les applications en open source afin d'éviter que la fracture numérique ne se creuse davantage.**

**11:10-11:15**

**Mise en contexte**

**Prof. Matthias C. KETTEMANN**, Professeur d'innovation, de théorie et de philosophie du droit, Université d'Innsbruck, et Directeur du laboratoire d'éthique quantique d'Innsbruck, Membre de la Commission mondiale d'éthique des connaissances scientifiques et des technologies de l'UNESCO (COMEST), Autriche

**11:15-12:00**

**Panel de Discussion**

**Modérateur : Diederick CROESE**, Directeur du *Centre for Quantum and Society*, Quantum Delta NL, Royaume des Pays-Bas

- **Dr Mira Luca WOLF-BAUWENS**, Responsable de l'informatique quantique au sein de l'équipe technologique responsable et inclusive, *IBM Research*, Suisse
- **Prof. Prince OSEI**, Scientifique principal et Directeur de *Quantum Leap Africa*, Président de l'Institut africain des sciences mathématiques, Ghana

- **Prof. Farida FASSI**, Professeure de physique à la faculté des sciences de l'Université Mohammed V à Rabat, Membre de l'Académie africaine des sciences, Maroc
- **Prof. Matthias KETTEMANN**, Professeur d'innovation, de théorie et de philosophie du droit, Université d'Innsbruck, et Directeur du laboratoire d'éthique quantique d'Innsbruck, Membre de la Commission mondiale d'éthique des connaissances scientifiques et des technologies de l'UNESCO (COMEST), Autriche
- **Prof. Yasser OMAR**, Physicien théoricien, Président de l'IST, Université de Lisbonne et du PQI - Institut quantique portugais, Portugal

12:00-12:10

**Session de Questions/Réponses**

12:10-12:30

**Clôture de la deuxième journée et du Lancement de l'Année internationale**

Participez à la célébration de la clôture de la deuxième journée de la cérémonie d'ouverture et du lancement de l'Année internationale des sciences et technologies quantiques. Les remarques finales mettront l'accent sur l'importance des avancées quantiques à l'échelle mondiale et sur les efforts de collaboration nécessaires pour exploiter tout leur potentiel.

12:10-12:15

**Notes de conclusion de la deuxième journée**

**Mme Claudia REINPRECHT**, Point focal du Ministère autrichien des affaires étrangères pour la diplomatie numérique et technologique et pour le réseau de diplomatie numérique de l'UE, Autriche

12:15-12:25

**Clôture du lancement de l'Année internationale des sciences et technologies quantiques**

**Mme Dafna FEINHOLZ**, Directrice a.i. Division de la recherche, de l'éthique et de l'inclusion, Secteur des sciences sociales et humaines, UNESCO

**Mme Lidia BRITO**, Sous-Directrice générale pour les sciences exactes et naturelles, UNESCO

**Exposition parallèle**

Une exposition se tiendra dans la Salle des Actes et Salle des Pas Perdus.