21e COLLOQUE
WRIGHT
POUR LA SCIENCE

CONFÉRENCES PUBLIQUES
TRADUCTION FR EN

ENTRÉE LIBRE
COLLOQUEWRIGHT.CH

4-8 nov 2024
18h30
Uni Dufour

SYMETRIES

Le Langage Secret de l'Univers

FONDATION
H. DUDLEY WRIGHT

UNIVERSITÉ
DE GENÈVE

léman
bleu-tv

Tribune
deGenève

Entrée libre
Conférences également en direct sur ColloqueWright.ch

INTRODUCTION

La symétrie est un concept qui nous est familier. On la trouve dans l'art, la musique et l'architecture, mais aussi en biologie, en chimie et en physique. Elle est en nous et autour de nous. De manière moins connue ou moins évidente, les symétries sont présentes également dans l'infiniment grand et l'infiniment petit. Elles sont intimement liées aux lois physiques qui gouvernent notre Univers. C'est donc à ce concept vaste et fondamental que les cinq conférences du Colloque Wright vont être dédiées cette année. Il s'agira d'expliquer le rôle fondamental que les symétries jouent dans l'histoire de notre Univers, du Big Bang à la cellule vivante, en passant par l'écoulement du temps.

L'Univers, vu dans son ensemble, obéit en effet à de nombreuses symétries. Certaines sont faciles à se représenter, comme la symétrie de rotation. Une expérience physique faite en regardant le nord ou en regardant le sud donnera le même résultat. La translation temporelle – c'est-à-dire la symétrie dans le temps – implique quant à elle que les résultats d'une expérience seront les mêmes aujourd'hui et demain. Ces symétries « communes » jouent un rôle essentiel dans le comportement de notre Univers puisque de leur existence découlent les lois de conservation. Par exemple, le fait que l'énergie soit conservée – rien ne se perd, rien ne se crée – est directement lié à la symétrie dans le temps.

Il existe d'autres symétries, plus difficiles à se représenter mais tout aussi fondamentales, qui gouvernent le comportement des particules élémentaires. Chaque particule de matière possède ainsi ce qu'on appelle une antiparticule qui lui est associée. Les deux sont parfaitement identiques à l'exception de la charge électrique et du moment magnétique qui sont opposés. Mais elles ne peuvent pas coexister. Lorsqu'une particule rencontre son antiparticule, les deux s'annihilent, transférant toute leur énergie en lumière. Si matière et antimatière avaient été créées en quantités égales au début de l'Univers, ce dernier aurait été constitué seulement de lumière. La seule existence de l'Univers montre donc que la symétrie entre les particules et les antiparticules n'est pas parfaitement respectée. Pourquoi ? C'est l'une des grandes questions de la physique moderne.

La symétrie, ou la presque symétrie, est aussi présente dans la construction biologique et son évolution. Cela se constate dans la structure de nombreuses plantes, fleurs, mais aussi dans le corps humain. Comment la vie construit-elle ses formes ? Quel rôle les symétries jouent-elles dans le développement des organismes et dans la physiologie ? Ce sont autant de questions que nous souhaitons aborder lors de la dernière conférence de notre cycle.

Free entrance
Lectures live streamed on ColloqueWright.ch

INTRODUCTION

The concept of symmetry is familiar to us. It's found in art, music and architecture – and in biology, chemistry and physics. It's in us and around us. But what is not as well known or as obvious are the symmetries that exist in the infinitely large and the infinitely small. These symmetries are intricately linked to the physical laws that govern our Universe. It is to this vast and fundamental concept that the five Wright Colloquium lectures will be dedicated this year. The aim is to explain the fundamental role that symmetry plays in the history of our Universe, from the big bang to living cells and the passage of time.

The Universe, seen as a whole, obeys numerous symmetries. Some, like rotational symmetry, are easy to visualize. A physics experiment performed facing north or south will yield the same results. Temporal translation – that is, symmetry in time – means that the results of an experiment will be the same today or tomorrow. These "common" symmetries play an essential role in the behavior of our Universe, since the laws of conservation depend on their existence. For example, the fact that energy is conserved – nothing is lost, nothing created – is directly linked to time symmetry.

Other symmetries, harder to imagine but just as fundamental, govern the behavior of elementary particles. Each particle of matter has a so-called antiparticle associated with it. The two are perfectly identical, with the exception of electric charge and magnetic moment, which are opposite. But they cannot coexist. When a particle meets its antiparticle, they annihilate each other, transferring all their energy into light. If matter and antimatter had been created in equal quantities at the start of the Universe, then it would have consisted solely of light. The very existence of the Universe, which results from a tiny surplus of matter over antimatter, shows that the symmetry between particles and antiparticles is not perfectly respected. Why not? This is one of the great questions of modern physics.

Symmetry, or near-symmetry, is also present in biological construction and evolution. This can be seen not only in the structure of many plants and flowers, but also in the human body. How life constructs its forms, and what role symmetries play in the development of organisms and in physiology are just some of the topics we would like to address in the final lecture of our series.

LES CONFÉRENCES

Uni Dufour, 24 rue Général Dufour, 1204 Genève

Chaque soir, du 4 au 8 novembre, une personnalité de renommée mondiale donne une conférence. Celle-ci est suivie d'un débat avec le public et les autres orateurs et oratrices du Colloque. Cet échange est modéré par Sarah Sermondadaz, journaliste scientifique. L'entrée est libre dans la limite des places disponibles.

Avant les conférences, dès 17:30, des animations sont proposées par les Scienscopes, laboratoires publics de l'UNIGE.

Interprétation simultanée
en français et en anglais.

Conférences diffusées en direct
sur ColloqueWright.ch

Lundi 4 nov 18:30
JEAN-PHILIPPE UZAN
Comment faire une bonne seconde

Mardi 5 nov 18:30
DANIEL BAUMANN
Le pouvoir de la symétrie

Mercredi 6 nov 18:30
YASMINE AMHIS
Le lapin d'Alice est-il fait en antimatière ?

Jeudi 7 nov 18:30
EDMUND COPELAND
Votre Univers, le passé, le présent et le futur !

Vendredi 8 nov 18:30
ENRICO COEN
Des atomes aux orchidées :
dévoiler les symétries de la vie

POUR LES JEUNES

La rencontre est réservée aux écoles
et aux jeunes de 15 à 20 ans, sur inscription.

Comme à chaque édition, les jeunes sont à l'honneur le mercredi. Une rencontre informelle est prévue en journée entre les jeunes et les conférencières et conférenciers du colloque, favorisant une interaction privilégiée. Cette année, la rencontre aura lieu le mercredi matin au CERN et sera suivie, après une pause pour se sustenter, de visites du portail de la science du CERN.

Mercredi 6 nov

Le programme détaillé sera
communiqué aux personnes inscrites.

Pour toute information et pour les inscriptions
à la rencontre destinée aux jeunes :
Dorothée.Dumoulin@unige.ch
+41 22 379 73 92

SPECTACLE SON ET LUMIÈRE

Musée d'art et d'histoire (MAH),
Façade rue Charles-Galland

Devenu un rendez-vous pour les Genevoises et les Genevois, le spectacle son et lumière Wright accompagnera cette année encore le colloque. Intitulé *voyage en Symétries*, en clin d'œil au thème du colloque en 2014, il aura lieu au Musée d'art et d'histoire (MAH) du 27 octobre au 17 novembre.

Tous les soirs
27 oct – 17 nov
18:30, 19:30, 20:30

CONFERENCES

Uni Dufour, 24 rue Général Dufour, 1204 Genève

Each evening from November 4th to 8th, a world-renowned scientist will give a lecture. This will be followed by a panel discussion with the other invited speakers, moderated by science journalist Sarah Sermondadaz. Questions from the audience will be addressed during the discussion. Admission to the lectures is free, subject to the number of available seats.

Before the lectures, starting at 5:30 p.m., the University's public science labs, Scienscopes, will offer activities for the public.

Simultaneous translation
in French and English will be available.

Lectures are live streamed
on ColloqueWright.ch

Monday, 4 nov 18:30
JEAN-PHILIPPE UZAN
The making of a true second

Tuesday, 5 nov 18:30
DANIEL BAUMANN
The Power of Symmetry

Wednesday, 6 nov 18:30
YASMINE AMHIS
Is Alice's rabbit made of antimatter?

Thursday, 7 nov 18:30
EDMUND COPELAND
Your Universe – the past, the present and the future!

Friday, 8 nov 18:30
ENRICO COEN
From Atoms to Orchids:
Unravelling the Symmetries of Life

FOR YOUTH

This meeting is only for students from 15 to 20 years old and requires registration.

As in every edition, youth are honored on Wednesday. An informal meeting is planned during the day between students and the speakers of the Colloquium, encouraging interaction. This year, this meeting will take place in the morning at CERN, and will be followed, after a break, by visits to CERN's science portal.

Wednesday, November 6th

A detailed program will be available
later upon registration.

For further information
and registration, contact:
Dorothée.Dumoulin@unige.ch
+41 22 379 73 92

SOUND AND LIGHT SHOW

Museum of Art and History (MAH),
the façade on rue Charles-Galland

The now well-known Wright sound and light show will accompany the conference again this year. Entitled *"Journey in Symmetries"*, it will take place at the Museum of Art and History (MAH) from October 27th to November 17th.

Every evening
Oct. 27– Nov. 17
18:30, 19:30, 20:30

LUNDI 4 NOV 18:30

JEAN-PHILIPPE UZAN

Professeur, CNRS, Institut d'astrophysique de Paris

COMMENT FAIRE UNE BONNE SECONDE

Le temps est une dimension centrale de notre Univers : les phénomènes évoluent, ou, dit autrement, il y a une différence entre le passé, le présent et le futur.

L'histoire du temps et de la physique est longue, pleine de rebondissements et de découvertes inattendues. L'astronomie et les cycles des lunaisons et de la rotation diurne de la Terre ont d'abord offert les premières mesures du temps long, menant à la première définition de la seconde. Mais il nous faudra raconter comment une catastrophe navale a fait basculer le temps astronomique dans un temps quantique et dans une quête vers des montres toujours plus précises. Les cadrans de nos montres gardent cependant le souvenir de la dérive diurne des étoiles. Pour comprendre les mouvements, il fallait aussi mathématiser le temps pour le faire rentrer dans des équations. Cela a mené aux révolutions newtonienne et einsteinienne des relativités restreinte et générale. Sur le chemin, de nombreuses questions, pratiques et théoriques ont fait progresser la physique dans tous ses domaines. Qu'est-ce qu'une montre ? Comment fabriquer la première montre et qu'est-ce qui assure qu'elle mesure toujours le même temps ? Est-on certain que toutes les horloges mesurent le même temps ? Et que le temps coule partout de façon identique ? Comment utiliser une horloge pour mesurer la gravitation et tester la relativité générale ? Aujourd'hui, les horloges atomiques sont les outils les plus précis de la physique et le Comité international des poids et mesures réfléchit à une nouvelle définition de la seconde. Autant de questions passionnantes qui feront l'objet de ma présentation et de la discussion qui suivra avec vous.

CNRS Professor, Paris Institute of Astrophysics

THE MAKING OF A TRUE SECOND

Time is a central dimension of our universe. Phenomena evolve – in other words, there is a clear demarcation between the past, present and future. The history of time and physics is a long one, full of twists and turns and unexpected discoveries. Astronomy, with the cycles of the Moon and the Earth's diurnal rotation, provided the first measurements of long time, leading to the first definition of the second. The story of how a naval disaster shifted astronomical time towards quantum time, and the quest for ever more precise watches should also be told. The dials of our watches, however, retain the memory of the diurnal drift of the stars. To understand movement, it was also necessary to mathematise time to fit it into our equations. This led to the Newtonian and Einsteinian revolutions of special and general relativities. Along the way, many questions, both practical and theoretical, led to advances in all areas of physics. What is a watch? How was the first watch made, and what ensured that it always measured the same time? Can we be sure that all clocks measure the same time? How can a clock be used to measure gravitation and test general relativity? Today, atomic clocks are the most precise tools in physics, and the CIPM – International Committee of Weights and Measures is considering a new definition of the second.

MARDI 5 NOV 18:30

DANIEL BAUMANN

Professeur, Université nationale de Taïwan et Université d'Amsterdam
Directeur du Centre Leung pour la cosmologie et l'astrophysique des particules

LE POUVOIR DE LA SYMÉTRIE

La symétrie est omniprésente. On la trouve dans l'art, la musique et l'architecture, mais aussi en biologie, en chimie et en physique. De nombreux objets du monde qui nous entoure sont symétriques, et nous associons cette symétrie à la beauté, à l'ordre et à la simplicité. En physique moderne, cependant, nous nous intéressons non seulement aux symétries des objets, mais aussi aux symétries des lois physiques elles-mêmes.

Lors de ma conférence, j'expliquerai comment ces lois, au niveau le plus fondamental, sont régies par des symétries. Nous commencerons par décrire la symétrie cachée de l'espace-temps de la théorie de l'électromagnétisme de Maxwell, qui a conduit Einstein à développer sa théorie de la relativité. Nous expliquerons que ces symétries ne sont pas des conséquences des lois dynamiques, mais plutôt les principes fondamentaux qui définissent ces lois. C'est grâce à ce profond changement de perspective que les symétries ont été placées au cœur de la physique fondamentale.

Nous aborderons par la suite les symétries internes des champs quantiques, qui sous-tendent la structure du modèle standard de la physique des particules. Nous décrirons comment la symétrie explique la différence entre la matière et les forces, comment la stabilité de la matière découle des symétries et comment la nature des forces fondamentales est dictée par les symétries. Nous montrerons également comment le champ de Higgs brise la symétrie entre la force électromagnétique et la force nucléaire faible, et donne une masse à toutes les particules élémentaires. Enfin, nous explorerons comment les symétries et la rupture de symétrie se manifestent à l'échelle cosmique, en décrivant comment les symétries façonnent la structure et l'évolution de notre Univers.

Chee-Chun Leung Professor, National Taiwan University
Director, Leung Center for Cosmology and Particle Astrophysics
Professor of Theoretical Cosmology, University of Amsterdam

THE POWER OF SYMMETRY

Symmetry is everywhere. We find it in art, music and architecture – and in biology, chemistry and physics. Many objects in the world around us are symmetrical, and we associate such symmetry with beauty, order and simplicity. In modern physics, however, we are not only interested in the symmetry of objects, but also with the symmetries of the physical laws themselves. In my lecture, I will explain how these laws, at the most fundamental level, are governed by symmetries.

We will start by describing the hidden spacetime symmetry of Maxwell's theory of electromagnetism, which famously led Einstein to develop his theory of relativity. We will explain that such symmetries are not consequences of the laws of dynamics, but are rather the core principles that define these laws. It is through this profound change of perspective that symmetries have been put at the heart of fundamental physics.

Next, we will discuss the internal symmetries of quantum fields, which underly the structure of the Standard Model of particle physics. We will describe how symmetry explains the difference between matter and forces, how the stability of matter follows from symmetries and how the nature of the fundamental forces is dictated by symmetries. We will also show how the Higgs field breaks the symmetry between the electromagnetic and weak nuclear forces and gives a mass to all elementary particles. Finally, we will explore how symmetries and symmetry breaking manifest themselves on a cosmic scale, by describing how symmetries shape the structure and evolution of our Universe.

MERCREDI 6 NOV 18:30

YASMINE AMHIS

Directrice de recherche au CNRS
Laboratoire de Physique des 2 Infinis Irène Joliot Curie

LE LAPIN D'ALICE EST-IL FAIT EN ANTIMATIÈRE ?

En plus d'être curieuse, un brin philosophique et un élément récurrent des films de science-fiction, que sait-on de l'antimatière aujourd'hui ? En particulier, que nous apprend-elle sur la notion de temps ?

Lors de cette conférence, nous remonterons ensemble le fil du temps jusqu'au Big Bang, c'est-à-dire jusqu'à la création de la matière et de l'antimatière.

Grâce aux symétries discrètes, la physique nous offre un cadre mathématique qui permet de lier et de décrire les différences entre la matière et l'antimatière.

Nous aimerions apporter des éléments de réponse à la question : « Pourquoi l'antimatière a-t-elle disparu de notre Univers ? »

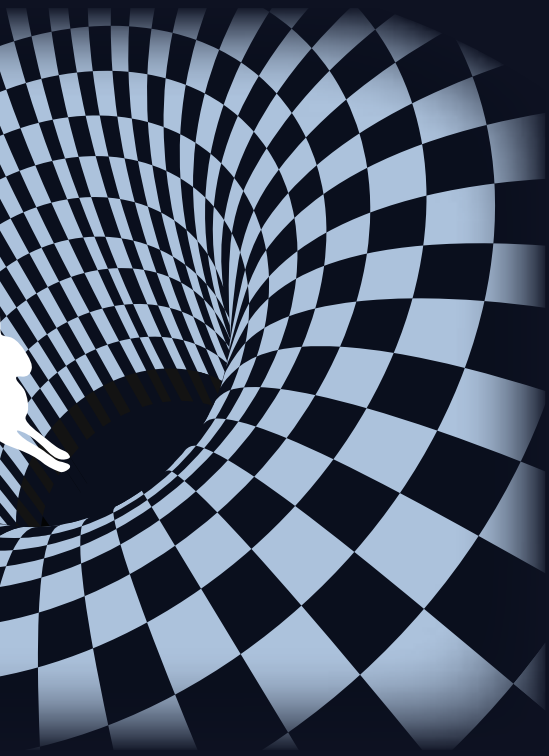
On peut donc se demander : « Mais comment étudier ce qui a disparu ? »

Les expériences du CERN nous permettent de fabriquer de l'antimatière. Ainsi, nous pouvons explorer ses propriétés et élucider ses mystères. Nous choisirons des exemples parmi la myriade de techniques expérimentales pour illustrer comment les scientifiques traitent cette thématique.

Research director CNRS
Laboratoire de Physique des 2 Infinis Irène Joliot Curie

IS ALICE'S RABBIT MADE OF ANTIMATTER?

Besides being an intriguing, philosophical and recurring theme in science-fiction films, what do we know about antimatter today? In particular, what does it tell us about the notion of time?



In this talk, we'll take you back in time to the Big Bang, the creation of matter and antimatter.

Thanks to discrete symmetries, physics offers us a mathematical framework for linking and describing the differences between matter and antimatter.

We'd like to provide some insight into the question: "Why has antimatter disappeared from our Universe?" This then raises the question of how we can study what has disappeared.

CERN's experiments enable us to make antimatter, allowing us to explore its properties and unravel its mysteries. We'll choose examples from the myriads of experimental techniques to illustrate how scientists are tackling this topic.

JEUDI 7 NOV 18:30

EDMUND COPELAND

Professeur de physique, Université de Nottingham, Royaume-Uni

VOTRE UNIVERS, LE PASSÉ, LE PRÉSENT ET LE FUTUR!

L'Univers dans lequel nous vivons, vous et moi, est vaste, vieux et en expansion. En fait, il accélère. Il a 13,8 milliards d'années et les atomes et la lumière que nous voyons tout autour de nous ne semblent pas représenter plus de 5% du budget énergétique global. Les 95% restants semblent être cachés à la vue directe, 25% sous la forme de matière noire froide qui a décidé de ne pas interagir avec la lumière, mais sans laquelle des galaxies comme notre Voie lactée ne se seraient pas formées. Les 70% restants se présentent sous la forme d'un type d'énergie inconnue, nommée l'énergie noire. Cette énergie est à l'origine de cette accélération.

Étant donné que nous ne savons pas ce qu'est la matière noire ou l'énergie noire, il est surprenant que le paradigme qui décrit notre Univers sur la base de la théorie générale de la relativité d'Einstein et de la mécanique quantique s'adapte aussi parfaitement aux données. Lors de ma conférence, nous nous amuserons à explorer votre Univers. Nous discuterons des moments clés de son évolution, notamment en nous demandant comment il a commencé (spoiler : nous ne le savons pas). Nous nous demanderons ce qui s'est passé au cours des premières fractions de seconde, lorsque l'Univers semble avoir connu un taux d'expansion incroyablement rapide conduisant à la génération de minuscules perturbations dans la matière qui ont finalement abouti à la structure que nous observons à grande échelle. Nous discuterons de l'apparition des étoiles et des galaxies, du début de l'accélération de l'Univers, des causes de cette accélération et de l'évolution probable de notre Univers dans le futur.

Nous vivons une époque formidable pour étudier l'Univers, de nouveaux télescopes sondent ses parties les plus lointaines, tandis que des accélérateurs sondent ses plus petits constituants. Un aspect passionnant de ces études est que ses échelles les plus petites et les plus grandes sont intimement liées grâce à la physique de l'Univers primitif.

Professor of Physics, University of Nottingham, UK

YOUR UNIVERSE – THE PAST, THE PRESENT AND THE FUTURE!

The Universe you and I live in is large, old and expanding – in fact, it is accelerating. It is 13.8 billion years old, and the atoms and light we see all around us appear to make up no more than 5% of the overall energy budget. The remaining 95% seems to be hidden from direct sight: 25% is in the form of cold dark matter which has decided not to interact with light, but without which galaxies like our Milky Way would not have formed. The remaining 70% is an unknown form of energy known as dark energy and is driving this acceleration.

Given that we don't know what dark matter or dark energy is, it is remarkable that the paradigm which describes our universe, based on Einstein's General Theory of Relativity and Quantum Mechanics, seems to fit the data beautifully. We will have fun exploring your Universe. We will discuss the key moments in its evolution, including asking how it began (spoiler – we don't know). We will ask what happened in the first fractions of a second when the Universe seems to have undergone an incredibly fast rate of expansion leading to the generation of tiny perturbations in matter, which eventually led to the structure we see on large scales. We will discuss when stars and galaxies appeared, when the Universe started accelerating, what is causing this acceleration and what is likely to happen to our Universe in the future. It is a wonderful time to be studying the Universe: new telescopes are probing its deepest parts, whilst accelerators are probing its smallest constituents. We will visit these developments. The exciting prospect is that through the physics of the early universe, these smallest and largest scales are closely connected.

VENDREDI 8 NOV 18:30

ENRICO COEN

Professeur au Département de cellule et biologie,
John Innes Centre, Norwich, Royaume-Uni

DES ATOMES AUX ORCHIDÉES : DÉVOILER LES SYMÉTRIES DE LA VIE

Pourquoi observe-t-on des symétries aussi exquises dans le monde vivant : ailes de papillon, fleurs d'orchidée, visages ? La réponse relève-t-elle de la physique, de la biologie ou de notre façon de voir les choses ? Pour répondre à cette question, nous nous pencherons sur les origines de la symétrie chez les plantes. Nous voyagerons à travers de nombreuses échelles, des collisions entre filaments moléculaires dans une cellule à l'épanouissement d'une fleur ; des processus qui durent quelques secondes à ceux qui s'étendent sur des milliards d'années. Nous verrons comment des comportements apparemment chaotiques à un niveau peuvent conduire à un comportement lisse et continu à un autre niveau, et comment des symétries peuvent émerger à chaque niveau par le biais d'une répétition sans fin. Les symétries résultent d'un mariage entre la physique et la biologie : la régularité des lois physiques dans l'espace et le temps combinée à l'économie de la sélection naturelle. Ces symétries indiquent une simplicité sous-jacente dans la nature, une simplicité qui sous-tend également les origines de notre cerveau, grâce auquel nous essayons de donner un sens au monde qui nous entoure. Les symétries se trouvent autant en nous que dans ce que nous voyons. Nous ne pouvons pas nous séparer de la nature, car nous sommes tissés dans la même tapisserie, mais la prévalence de la symétrie nous indique que la tapisserie est imprégnée d'une harmonie qui nous rend le monde à la fois beau et compréhensible.

Professor at the Department of Cell and Developmental Biology,
John Innes Centre, Norwich, UK

FROM ATOMS TO ORCHIDS: UNRAVELLING THE SYMMETRIES OF LIFE

Why do we see such exquisite symmetries in the living world: butterfly wings, orchid flowers, faces? Does the answer lie in physics, biology, or the way we look at things? To answer this question, we will delve into the origins of symmetry in plants. We will journey through many scales, from collisions between molecular filaments in a cell, to the blooming of a flower; from processes that last seconds, to those that span billions of years. We will see how seemingly chaotic behaviors at one level can lead to smooth, continuous behavior at another, and how symmetries can emerge at each level though endless repetition. Symmetries arise through a marriage between physics and biology: through the regularity of physical laws in space and time combined with the economy of natural selection. These symmetries point to an underlying simplicity in nature, a simplicity that also underlies the origins of our brains, through which we try to make sense of the world around us. Symmetries lie within us as much as in what we see. We cannot separate ourselves from nature, for we are woven into the same tapestry, yet the prevalence of symmetry tells us that the tapestry is imbued with a harmony that makes the world both beautiful and comprehensible to us.

21e COLLOQUE
WRIGHT
POUR LA SCIENCE

La Fondation H. Dudley Wright

Fondés par le Dr H. Dudley Wright en 1984, les Colloques Wright pour la science ont lieu, à l'Université de Genève, tous les deux ans. Ils ont pour objectifs de rendre accessibles au grand public les récentes découvertes de la science et d'encourager les jeunes à s'orienter vers une carrière scientifique.

Homme d'affaires, industriel et scientifique d'origine américaine, le Dr Wright fut également un personnage important dans la communauté genevoise, de 1965 jusqu'à son décès en 1992. Il mit sur pied les Colloques Wright pour remercier Genève de son hospitalité. Ayant toujours été fasciné par les découvertes scientifiques, le Dr Wright espérait, grâce à cette initiative contribuer à l'essor des sciences en offrant une information de qualité au grand public. Des scientifiques de renommée internationale sont invité-es à s'exprimer devant un auditoire hétérogène, en lui présentant des sujets ardus dans un langage accessible. Les Colloques Wright pour la science sont ainsi devenus un rendez-vous incontournable pour les amoureuses et amoureux de la science. Ils sont organisés par la Fondation H. Dudley Wright en collaboration avec l'Université de Genève.

www.hdwright.org
www.unige.ch

H. Dudley Wright Foundation

The Wright Colloquia for science, held biennially at the University of Geneva since 1984, were founded by Dr. H. Dudley Wright with the aim of presenting the latest scientific findings to the general public and to inspire young people towards a scientific career.

Dr Wright, an American scientist, businessman and inventor, was also a prominent personality in the Geneva's community from 1965 until his death in January 1992. The Wright Colloquia for science were and remain a concrete way of his saying "thank you" to the people of Geneva for their warm hospitality. Fascinated by scientific discoveries himself, he hoped to further the understanding of science and to promote informed public opinion. Speakers at the forefront of research are invited to present complex topics to an audience interested in science, but not necessarily with scientific background. Wright Colloquia for science are organized in collaboration with the University of Geneva and are offered to the community by the Foundation H. Dudley Wright.

www.hdwright.org
www.unige.ch/en

INFORMATIONS

LA FONDATION
THE FOUNDATION

PRÉSIDENT DU CONSEIL
DE LA FONDATION
PRESIDENT OF
THE FOUNDATION BOARD

Prof. Thierry Courvoisier

MEMBRES DU CONSEIL
DE LA FONDATION
MEMBERS OF
THE FOUNDATION BOARD

Mourtaza Asad-Syed
Mason de Chochor
Marco Föllmi
Emmanuelle Giacometti
Blaise Goetschin
John Tracey

COMITÉ SCIENTIFIQUE
SCIENTIFIC COMMITTEE

Prof. Camille Bonvin
Université de Genève, Faculté des sciences
University of Geneva, Faculty of sciences

Dre Ana Godinho
Directrice de la communication, CERN
Head of communication, CERN

Brigitte Perrin
Cheffe de la stratégie de communication, OMM
Head of Strategic Communication, WMO

Prof. Ivan Rodriguez
Université de Genève, Faculté des sciences
University of Geneva, Faculty of sciences

Prof. Jean-Pierre Wolf
Université de Genève, Faculté des sciences
University of Geneva, Faculty of sciences

MEMBRE HONORAIRE
HONORARY MEMBER

Marija Wright

COMITÉ D'ORGANISATION
ORGANISATION COMMITTEE

DIRECTION SCIENTIFIQUE
DU COLLOQUE

SCIENTIFIC DIRECTION
OF THE CONFERENCE

Prof. Camille Bonvin,
Prof. Thierry Courvoisier
Université de Genève, Faculté des sciences
University of Geneva, Faculty of sciences

MODÉRATION DES CONFÉRENCES
LECTURES MODERATION

Mme Sarah Sermondadaz
Journaliste scientifique
Scientific journalist

ORGANISATION DE L'ÉVÉNEMENT
EVENT MANAGEMENT

Mme Ascension Lozano
Fondation H. Dudley Wright
H. Dudley Wright Foundation

Mme Dorothée Dumoulin

Dre Fanen Sisbane
Université de Genève
University of Geneva

27 OCT – 17 NOV 18:30, 19:30, 20:30
Musée d'art et d'histoire de genève
Rue Charles-Galland 2, 1206 Genève

VOYAGE EN SYMÉTRIES
SPECTACLE SON ET LUMIÈRE

Devenu un rendez-vous pour les genevoises et les genevois, le spectacle son et lumière Wright accompagnera cette année encore le colloque. Il aura lieu au Musée d'art et d'histoire (MAH) du 27 octobre au 17 novembre. Ainsi, chaque soir, et à trois reprises, la façade côté rue Charles-Galland s'illuminera et s'animera sur des rythmes musicaux. Conçus autour du thème du colloque, le spectacle nous fera voyager dans les symétries qui rythment notre Univers. De l'infiniment grand à l'infiniment petit, du monde du vivant à celui de la physique les images se succèderont au rythme d'une musique parfois féérique parfois entrainante pour le plus grand bonheur des enfants et des enfants de cœur.

JOURNEY IN SYMMETRIES
SOUND AND LIGHT SHOW

The now well-known Wright sound and light show will accompany the conference again this year. It will be hosted again by the Museum of Art and History (MAH) from October 27th to November 17th. Each evening, and on three occasions, the façade on the rue Charles-Galland side will be illuminated and animated to musical rhythms. Designed around the theme of the Colloquium, From the infinitely large to the infinitely small, from the world of the living to that of physics, images will follow one another to the rhythm of music that is sometimes magical, sometimes lively, to the delight of children and children at heart.

Entrée libre
ColloqueWright.ch

Free entrance
ColloqueWright.ch

CONTACTS

POUR LA FONDATION WRIGHT
AT THE WRIGHT FOUNDATION

Ascension Lozano
+41 22 999 96 00
alozano@hdwright.org
www.hdwright.org

POUR LE MUSÉE D'ART ET D'HISTOIRE
AT THE MUSEUM OF ART AND HISTORY

David Matthey
+41 22 418 2503
david.matthey@ville-ge.ch
www.mahmah.ch

POUR L'UNIVERSITÉ DE GENÈVE
AT THE UNIVERSITY OF GENEVA

Dre Fanen Sisbane
+41 22 379 76 05
Fanen.Sisbane@unige.ch
www.unige.ch

POUR TOUTE INFORMATION
SUR LA JOURNÉE POUR LES JEUNES
FOR ANY INFORMATION ABOUT THE DAY DEDICATED TO THE YOUNG PUBLIC

Dorothée Dumoulin
+41 22 379 73 92
Dorothee.Dumoulin@unige.ch
www.unige.ch

Entrée libre, sans inscription
Free admission, whithout previous subscription

Info : www.ColloqueWright.ch

21e COLLOQUE
WRIGHT
POUR LA SCIENCE

27 OCT – 17 NOV 2024
18H30 · 19H30 · 20H30 (DURÉE 20 MIN)

COLLOQUEWRIGHT.CH

Voyage en SYMETRIES

Spectacle son et lumière sur le MAH

MUSÉE D'ART ET D'HISTOIRE DE GENÈVE
RUE CHARLES-GALLAND 2, 1206 GENÈVE

Image: Spectaculaires, Allumeurs d'images

FONDATION H. DUDLEY WRIGHT · UNIVERSITÉ DE GENÈVE · AVEC LE SOUTIEN DE LA VILLE DE GENÈVE · MAH MUSÉE D'ART ET D'HISTOIRE DE GENÈVE · LOTERIE ROMANDE · BCGE · Leman bleu TV · Tribune de Genève