

发现卓越

الكشف عن التميز

UNVEILING EXCELLENCE

DÉVOILER L'EXCELLENCE

2023



Al Fozan International  
Prize for the Promotion of  
Young Scientists in Science,  
Technology, Engineering  
and Mathematics



ABDULLAH AL FOZAN  
ستيـم - محرك التنمية

STEM – ENGINE FOR DEVELOPMENT



# الكشف عن التميز

رحلة عبر جائزة اليونسكو الفوزان الأولى للعلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات

## UNVEILING EXCELLENCE

A Journey through the 1st UNESCO Al Fozan Prize for Science, Technology, Engineering and Mathematics

## DÉVOILER L'EXCELLENCE

*Un voyage à travers le 1er Prix UNESCO Al Fozan pour la science, la technologie, l'ingénierie et les mathématiques*

## 展现卓越

第一届联合国教科文组织阿尔福赞科学、技术、工程和数学奖之旅

2023



رحلة  
عبر  
النجوم

لـ

التميز

# المحتويات

15

نبذة  
Background  
背景  
*Contexte*

39

النسخة الأولى 2023  
First edition 2023  
2023 年第一届  
*Première édition 2023*

Contents

内容

Contenu

67

حفل توزيع الجوائز (19 يونيو 2023)  
Award ceremony (19 June 2023)  
颁奖仪式 (2023 年 6 月 19 日)  
*Cérémonie de remise de prix (19 juin 2023)*

51

السيرة الذاتية للفائزين  
Biography of laureates  
获奖者简历  
*Biographie des lauréats*

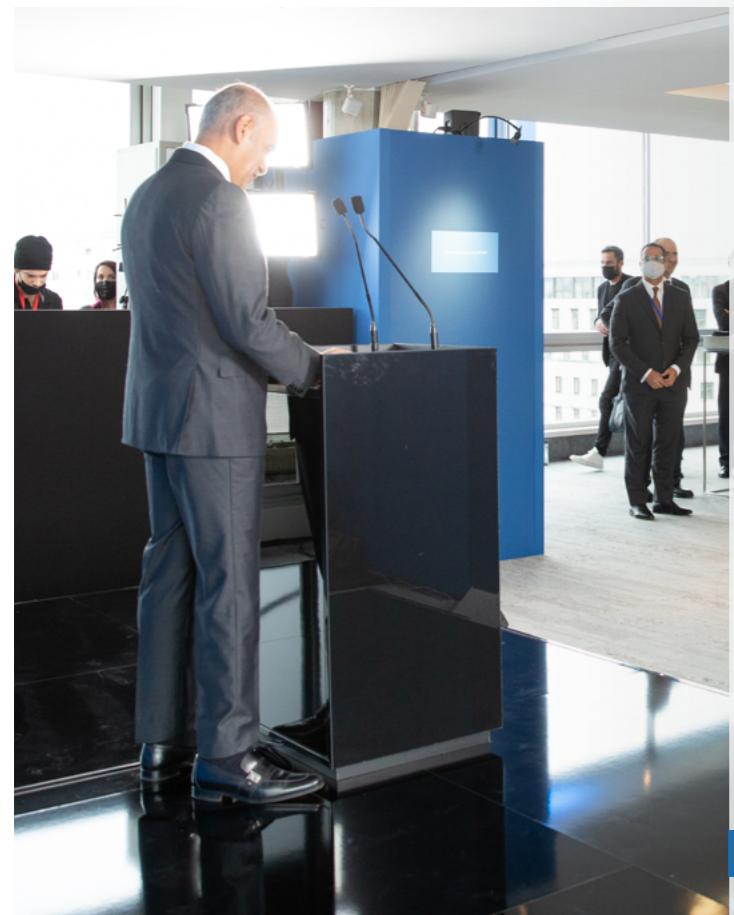
06

تمهيد  
Foreword  
前言  
*Avant-propos*

27

أعضاء لجنة التحكيم  
Jury members  
评审团成员  
*Membres du jury*





## Avant-propos

C'est avec un grand plaisir et une immense fierté que je présente le Prix international UNESCO Al Fozan pour la promotion des jeunes scientifiques dans le domaine des STIM. En tant que président de la Fondation Abdullah Al Fozan pour l'éducation, c'est un honneur de constater l'impact profond que ce prix prestigieux a eu sur l'épanouissement des jeunes talents et la promotion de l'excellence scientifique dans les domaines de la science, de la technologie, de l'ingénierie et des mathématiques.

La mission de notre fondation repose sur un engagement profond en faveur de la science, de l'éducation, de l'innovation et du développement durable. Nous sommes fermement convaincus que les jeunes scientifiques détiennent la clé des solutions révolutionnaires aux défis complexes auxquels notre monde est confronté. Il est essentiel de reconnaître, de responsabiliser et de soutenir leurs efforts afin de catalyser l'innovation, de stimuler les progrès scientifiques et de façonner un avenir meilleur pour tous.

## 前言

我非常荣幸并且深感自豪地向大家介绍联合国教科文组织的阿尔-福赞科学技术数学工程（STEM）青年科学家促进奖。作为阿卜杜拉-阿尔-福赞教育基金会的主席，我很荣幸见证这一重要奖项在培育青年人才和促进科学卓越方面所产生的深远影响。

我们基金会的核心使命是对科学、教育、创新和可持续发展的深切承诺。我们坚信，年轻科学家掌握着解决我们世界所面临的复杂挑战的开创性解决方案的钥匙。认可、赋能并支持他们的努力至关重要，以催化创新，推动科学进步，并为所有人塑造一个更美好的未来。

*La mission de notre fondation repose sur un engagement profond en faveur de la science, de l'éducation, de l'innovation et du développement durable. Nous sommes fermement convaincus que les jeunes scientifiques détiennent la clé des solutions révolutionnaires aux défis complexes auxquels notre monde est confronté.*



## Foreword

It is with great pleasure and immense pride that I introduce the UNESCO Al Fozan Prize for the Promotion of Young Scientists in STEM. As the Chair of the Abdullah Al Fozan Foundation for Education, it is an honor to witness the profound impact this prestigious prize has had in nurturing young talent and fostering scientific excellence in the fields of Science, Technology, Engineering, and Mathematics (STEM).

At the core of our foundation's mission lies a deep commitment to science, education, innovation, and sustainable development. We firmly believe that young scientists hold the key to unlocking groundbreaking solutions to the complex challenges facing our world. It is essential to recognize, empower, and support their efforts in order to catalyze innovation, drive scientific advancements, and shape a better future for all.

يسريني أن أقدم، وبفخر كبير، جائزة اليونسكو الفوزان الدولية لتشجيع العلماء الشباب في مجال العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات ستيم (STEM) بصفتي رئيس مجلس إدارة مؤسسة عبدالله الفوزان للتعليم، وقد كان شرفاً لنا ما شهدناه من تأثير لهذه الجائزة حلال نسختها الأولى في رعاية المواهب الشابة وتعزيز التمييز العلمي في مجال العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات.

يقع في صميم مهمة مؤسستنا التزام راسخ بالعلم والتعليم والابتكار والتنمية المستدامة. ونؤمن إيماناً راسخاً بأن العلماء الشباب يمتلكون المفتاح لإيجاد حلول رائدة للتحديات المعقّدة التي تواجه عالمنا. ومن الضروري الاعتراف بجهودهم وتمكينها ودعمها من أجل تحفيز الابتكار ودفع التقدم العلمي وتشكيل مستقبل أفضل للجميع.

تمهيد



展现卓越

UNVEILING EXCELLENCE

إنجازاتنا

*Le Prix international UNESCO Al Fozan pour la promotion des jeunes scientifiques dans le domaine des STIM témoigne de notre engagement inébranlable à former la prochaine génération de leaders scientifiques. Ce prix prestigieux est décerné tous les deux ans à de jeunes scientifiques exceptionnels qui ont apporté une contribution remarquable à leurs domaines respectifs. Il récompense leurs recherches révolutionnaires, leurs idées novatrices et leur engagement à relever les défis mondiaux par le biais des STIM.*

*L'un des aspects les plus remarquables du Prix UNESCO Al Fozan est l'importance qu'il accorde à l'inclusion et à la diversité. Nous célébrons les réalisations de jeunes scientifiques issus de tous les milieux, de toutes les cultures et de toutes les régions du monde, en veillant à ce que l'excellence ne connaisse pas de frontières. En adoptant la diversité, nous favorisons une communauté scientifique mondiale qui s'épanouit dans la collaboration, les échanges interculturels et la recherche collective de la connaissance.*

联合国教科文组织阿尔-福赞STEM领域青年科学家奖项，是我们坚定不移地培养下一代科学领导者信念的见证。这个备受尊崇的奖项每两年颁发一次，旨在奖励那些在各自领域做出杰出贡献的非凡青年科学家。该奖项认可他们开创性的研究、创新思维，以及通过STEM应对全球挑战的承诺。

联合国教科文组织阿尔-福赞奖的一个最显著特点是其对包容性和多样性的重视。我们庆祝来自世界各地不同背景、文化和地区的青年科学家所取得的成就，确保卓越不受界限。通过发展多样性，我们培养了一个在合作、跨文化交流和集体追求知识上蓬勃发展的全球科学社区。

**إن جائزة اليونسكو - الفوزان الدولية لتشجيع العلماء الشباب في مجال العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات تأتي في نطاق سعينا لرعاية الجيل القادم من القادة العلماء.**

عبدالله الفوزان

إن جائزة اليونسكو - الفوزان الدولية لتشجيع العلماء الشباب في مجال العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات تأتي في نطاق سعينا لرعاية الجيل القادم من القادة العلماء. تُمنح هذه الجائزة المرموقة كل عامين للعلماء الشباب الاستثنائيين الذين أظهروا مساقات بارزة في مجالات تخصصهم. كما أنها تسلط الضوء على أبحاثهم الرائدة وأفكارهم المبتكرة والتزامهم بمواجهة التحديات العالمية من خلال العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات.

أحد أبرز جوانب جائزة اليونسكو - الفوزان الدولية هو تركيزها على الشمولية والتنوع. نحن نحتفل بإنجازات العلماء الشباب من جميع الخلفيات والثقافات والمناطق في العالم، مما يضمن أن التميّز لا يعُود حدوداً. ومن خلال احتضان التنوع، فإننا نعزّز مجتمعاً علمياً عالمياً يزدهر بالتعاون والتبادل بين الثقافات والسعى الجماعي للمعرفة.





تحرص جائزة اليونسكو - الفوزان الدولية على توفير دعم ملموس للفائزين، مما يمكنهم من مواصلة مساعيهم العلمية وإحداث تأثير أكبر، وتتضمن الجائزة مكافأة مالية كبيرة تكون بمثابة حافز للبحث المستقبلي، واقتاء أحدث المعدات، وتطوير المشاريع المستدامة. بالإضافة إلى ذلك، سيتمكن الفائزون من الوصول إلى شبكة من الخبراء والمؤسسات التي يمكنها تقديم التوجيه وفرص التعاون.

لا تحفل هذه الجائزة بإنجازات العلماء الشباب الأفراد فحسب، بل تلهم أيضًا عددًا لا يحصى من الآخرين للشروع في رحلاتهم العلمية الخاصة. من خلال تسليط الضوء على هؤلاء الأفراد الاستثنائيين، فإننا نعرض إمكانيات وإمكانات الاستكشاف العلمي، لتكون قصتهم بمثابة منارات للأمل، وتشعل الفضول والعاطفة في أذهان العلماء الشباب الطموحين في جميع أنحاء العالم.

وبينما نمضي قدماً، تظل مؤسسة عبدالله الفوزان للتّعليم ثابتة في التزامها بدعم العلماء الشباب في مجال العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات وتعزيز التنمية المستدامة. سنواصل تعاوينا مع منظمة الأمم المتحدة للتربية والعلم والثقافة (اليونسكو) لتوسيع نطاق جائزة اليونسكو الفوزان وتأثيرها. سنعمل معاً على رعاية جيل جديد من القادة العلماء الذين سيقودون الابتكار، ويتصدون للتحديات العالمية، ويخلّقون عالمًا أكثر استدامة وشمولاً.

أتقدم بخالص تقديرٍ لليونسكو وأعضاء لجنة التحكيم الموقرين وجميع الأفراد والمنظمات الذين ساهموا في نجاح جائزة اليونسكو - الفوزان الدولية لتشجيع العلماء الشباب في مجال العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات. من خلال دعمكم المستمر، يمكننا إلهام وتمكين العلماء الشباب لدفع حدود المعرفة، وتشكيل المستقبل، والمساهمة في تحسين حياة البشرية.

وفي الختام، تمثل جائزة اليونسكو - الفوزان لتشجيع العلماء الشباب في مجال العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات (STEM) منارةً أمل وفرصة للعقلون العلمية الشابة في جميع أنحاء العالم؛ تحفل بإنجازاتهم، تعزز التعاون والابتكار، توفر الدعم اللازم لتحويل أفكارهم إلى واقع ملموس. فلنواصل معاً الاستثمار في إمكانات العلماء الشباب وتمهيد الطريق لمستقبل أكثر إشراقاً واستدامة للجميع.

## عبدالله بن عبداللطيف الفوزان

رئيس مجلس إدارة الفوزان القابضة

رئيس مجلس إدارة مؤسسة عبدالله الفوزان للتعليم

*Le Prix UNESCO Al Fozan va au-delà de la simple reconnaissance. Il apporte un soutien et des ressources tangibles aux lauréats, leur permettant de poursuivre leurs efforts scientifiques et d'avoir un impact encore plus important. Le prix comprend une récompense financière importante qui sert de catalyseur pour les recherches futures, l'acquisition d'équipements de pointe et le développement de projets durables. En outre, les lauréats ont accès à un réseau d'experts, de mentors et d'institutions qui peuvent leur offrir des conseils et des possibilités de collaboration.*

*Ce prix prestigieux ne se contente pas de célébrer les réalisations de jeunes scientifiques, il en inspire également d'innombrables autres à se lancer dans leur propre aventure scientifique. En braquant les projecteurs sur ces personnes exceptionnelles, nous mettons en évidence les possibilités et le potentiel de l'exploration scientifique. Leurs histoires sont d'autant de lueurs d'espoir qui attisent la curiosité et la passion des jeunes scientifiques en herbe du monde entier.*

*Alors que nous progressons, la fondation Al Fozan reste fidèle à son engagement de soutenir les jeunes scientifiques dans le domaine des sciences, de la technologie et de l'ingénierie et de promouvoir le développement durable. Nous poursuivrons notre collaboration avec l'UNESCO afin d'étendre la portée et l'impact du Prix UNESCO Al Fozan. Ensemble, nous formerons une nouvelle génération de leaders scientifiques qui stimuleront l'innovation, relèveront les défis mondiaux et créeront un monde plus durable et plus inclusif.*

*J'exprime ma plus profonde gratitude à l'UNESCO, aux membres du jury et à toutes les personnes et organisations qui ont contribué au succès du Prix UNESCO Al Fozan pour la promotion des jeunes scientifiques dans le domaine des STIM. Grâce à votre soutien continu, nous pouvons inspirer les jeunes scientifiques et leur donner les moyens de repousser les limites de la connaissance, de façonner l'avenir et de contribuer à l'amélioration de l'humanité.*

*En conclusion, le Prix international UNESCO Al Fozan pour la promotion des jeunes scientifiques dans le domaine des STIM représente une lueur d'espoir et une opportunité pour les jeunes esprits scientifiques du monde entier. Il célèbre leurs réalisations, encourage la collaboration et l'innovation et fournit le soutien nécessaire pour concrétiser leurs idées. Ensemble, continuons à investir dans le potentiel des jeunes scientifiques et ouvrons la voie à un avenir plus radieux et plus durable pour tous.*

## Abdullah Abdullatif Al Fozan

Président d'Al Fozan Holding

et Président de la Fondation Abdullah Al Fozan pour l'éducation

联合国教科文组织阿尔·福赞奖不仅仅是一种认可。它为获奖者提供了实质性的支持和资源，使他们能够进一步开展科学的研究，并产生更大的影响。该奖项包括一笔可观的经济奖励，这笔奖励是未来研究的催化剂，用于获取尖端设备和开发可持续项目。此外，获奖者还能接入一个由专家、导师和机构组成的网络，这些资源可以提供指导和合作的机会。

这一享有声望的奖项不仅表彰年轻科学家个人的成就，还激励无数其他人踏上自己的科学之旅。通过关注这些杰出的个人，我们展示了科学探索的可能性和潜力。他们的故事成为希望的灯塔，点燃了全世界有抱负的年轻科学家心中的好奇心和热情。

随着我们不断前进，阿尔·福赞基金会将坚定不移地支持STEM领域的青年科学家，并推动可持续发展。我们将继续与联合国教科文组织合作，拓展联合国教科文组织阿尔·福赞奖的影响力和覆盖范围。我们将共同培育新一代科学领导者，他们将推动创新，应对全球挑战，打造一个更加可持续和包容的世界。

我向联合国教科文组织、尊敬的评委成员，以及所有为联合国教科文组织阿尔·福赞STEM领域青年科学家奖的成功做出贡献的个人和组织表示最深的感谢。有了你们的持续支持，我们可以激励并赋予青年科学家力量，推动知识的边界，塑造未来，并为人类的福祉作出贡献。

总之，联合国教科文组织阿尔·福赞STEM领域青年科学家奖代表着全世界年轻科学人才的希望与机遇之光。该奖项表彰他们的成就，促进合作和创新，并提供必要的支持帮助他们将想法变为现实。让我们携手继续投资于青年科学家的潜力，为所有人铺就一条更加光明和可持续的未来之路。

## Abdullah Abdullatif Al Fozan

阿尔·福赞控股公司董事长兼阿卜杜拉·阿尔·福赞教育基金会董事长

The UNESCO Al Fozan Prize goes beyond mere recognition. It provides tangible support and resources to laureates, enabling them to further their scientific endeavors and make an even greater impact. The prize includes a significant financial award that serves as a catalyst for future research, the acquisition of cutting-edge equipment, and the development of sustainable projects. Additionally, the laureates gain access to a network of experts, mentors, and institutions that can offer guidance and opportunities for collaboration.

This prestigious prize not only celebrates the achievements of individual young scientists but also inspires countless others to embark on their own scientific journeys. By shining a spotlight on these exceptional individuals, we showcase the possibilities and potential of scientific exploration. Their stories serve as beacons of hope, igniting curiosity and passion in the minds of aspiring young scientists worldwide.

As we move forward, the Al Fozan Foundation remains steadfast in its commitment to supporting young scientists in STEM and promoting sustainable development. We will continue our collaboration with UNESCO to expand the reach and impact of the UNESCO Al Fozan Prize. Together, we will nurture a new generation of scientific leaders who will drive innovation, address global challenges, and create a more sustainable and inclusive world.

I extend my deepest appreciation to UNESCO, the esteemed jury members, and all the individuals and organizations who have contributed to the success of the UNESCO Al Fozan Prize for the Promotion of Young Scientists in STEM. With your continued support, we can inspire and empower young scientists to push the boundaries of knowledge, shape the future, and contribute to the betterment of humankind.

In conclusion, the UNESCO Al Fozan Prize for the Promotion of Young Scientists in STEM represents a beacon of hope and opportunity for young scientific minds around the world. It celebrates their achievements, fosters collaboration and innovation, and provides the necessary support to turn their ideas into reality. Together, let us continue to invest in the potential of young scientists and pave the way for a brighter and more sustainable future for all.

## Abdullah Abdullatif Al Fozan

Chairman of Al Fozan Holding

and Chairman of Abdullah Al Fozan Foundation For Education



# نبذة

Background

背景

Contexte



## Contexte

Les STIM (sciences, technologies, ingénierie et mathématiques) sont d'une importance capitale en raison de leur capacité à favoriser la pensée critique, les compétences en matière de résolution de problèmes et la créativité, tout en dotant les individus des connaissances et de l'expertise nécessaires pour naviguer dans un monde de plus en plus complexe et axé sur la technologie. Les STIM favorisent l'innovation et le progrès technologique, répondent aux besoins de la main-d'œuvre, relèvent les défis mondiaux, promeuvent la culture scientifique et encouragent la collaboration et les approches interdisciplinaires.

## 背景

STEM (科学、技术、工程和数学) 至关重要，因为它能够培养批判性思维、解决问题的技能和创造力，为个人提供必要的知识和专业技能，以应对日益复杂和技术驱动的世界。STEM 推动创新和技术进步，满足劳动力的需求，解决全球挑战，提高科学素养，并促进协作和跨学科方法。

## Background

STEM (Science, Technology, Engineering, and Mathematics) is of paramount importance due to its ability to foster critical thinking, problem-solving skills, and creativity, equipping individuals with the necessary knowledge and expertise to navigate an increasingly complex and technologically-driven world. STEM drives innovation and technological advancement, meeting the demands of the workforce, solving global challenges, promoting scientific literacy, and fostering collaboration and interdisciplinary approaches.

## نبذة

تعتبر العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات ستيم (STEM) ذات أهمية قصوى نظرًا لقدرتها على تعزيز التفكير الناقد ومهارات حل المشكلات والإبداع، وتزويد الأفراد بالمعرفة والخبرة الازمة للتنقل في عالم متزايد التعقيد وقائم على التكنولوجيا. تقود ستيم (STEM) الابتكار والتقدم التكنولوجي، مليبة متطلبات القوى العاملة، وتجد حلولاً للتحديات العالمية، وتعزز الثقافة العلمية، وتحتضن التعاون وتعدم النهج المتعدد التخصصات.



ABDULLAH  
ABDULLATIF  
AL FOZAN

IT WILL HELP FOSTER SCIENTIFIC COLLABORATION, SCIENTIFIC PROGRESS, AND SCIENCE POPULARIZATION

*L'enseignement des STIM joue un rôle crucial dans la promotion de l'innovation et du progrès technologique. En fournissant aux individus une base solide en Sciences, en technologie, en ingénierie et en mathématiques, l'enseignement STIM nourrit l'esprit d'entreprise et encourage les individus à penser de manière créative. Elle leur permet de développer de nouvelles idées, de repousser les limites de la connaissance et de transformer ces idées en solutions tangibles. Des progrès dans les soins de santé et les énergies renouvelables aux percées dans l'intelligence artificielle et l'exploration spatiale, l'enseignement des STIM est essentiel pour repousser les frontières de la connaissance humaine et améliorer la qualité de vie dans le monde entier.*

*En outre, les STIM sont essentiels pour répondre aux besoins de la main-d'œuvre. À une époque où les progrès technologiques sont rapides, il y a un besoin croissant de professionnels qualifiés dans les domaines des STIM. Les STIM permettent aux individus d'acquérir les connaissances et les compétences requises pour un large éventail de carrières liées aux STIM. De l'ingénierie à l'informatique en passant par la biotechnologie et l'analyse de données, les STIM offrent aux individus un avantage concurrentiel sur le marché du travail. En outre, ils favorisent l'adaptabilité et l'apprentissage tout au long de la vie, ce qui permet aux individus de rester pertinents dans une main-d'œuvre en évolution rapide.*

STEM education plays a crucial role in driving innovation and technological advancement. By providing individuals with a solid foundation in science, technology, engineering, and mathematics, STEM education nurtures an entrepreneurial spirit and encourages individuals to think creatively.

STEM教育在推动创新和技术进步方面发挥着关键作用。通过为个人提供坚实的科学、技术、工程和数学基础，STEM教育培养了创业精神并鼓励个人创造性思考。它赋予他们开发新思想、推动知识边界以及将这些思想转化为切实解决方案的能力。从医疗保健和可再生能源的进步，到人工智能和太空探索的突破，STEM 教育对于推动人类知识前沿和提高全球生活质量至关重要。

此外，STEM 对于满足劳动力的需求至关重要。在技术快速进步的时代，对 STEM 领域熟练专业人员的需求不断增长。STEM 为个人提供广泛的应用科学、技术、工程和数学知识。从工程和计算机科学到生物技术和数据分析，STEM 为个人提供了就业市场的竞争优势。此外，它还能促进适应性和终身学习，促使个人技能的提升与劳动力市场快速发展保持同步。



يلعب تعليم العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات (STEM) دوراً حاسماً في دفع الابتكار والتقدم التكنولوجي. من خلال تزويد الأفراد بأساس مثين في العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات، فإن تعليم ستيم (STEM) يغذى روح المبادرة ويشجع الأفراد على التفكير بشكل إبداعي. فهو يمكّنهم من تطوير أفكار جديدة، ودفع حدود المعرفة، وتحويل هذه الأفكار إلى حلول ملموسة. من التقدم في مجال الرعاية الصحية والطاقة المتتجدد إلى الإنجازات في الذكاء الاصطناعي واستكشاف الفضاء، يعد تعليم العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات أمرًا حيوياً لدفع حدود المعرفة الإنسانية وتحسين نوعية الحياة على مستوى العالم.

علاوة على ذلك، تعتبر ستيم (STEM) ضرورية لتلبية متطلبات القوى العاملة.

في عصر التقدم التكنولوجي السريع، هناك حاجة متزايدة للمهنيين المهرة في مجال

العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات. يزود برنامج (STEM) الأفراد بالمعرفة

والمهارات المطلوبة لمجموعة واسعة من المهن المتعلقة بالعلوم والتكنولوجيا

والهندسة والرياضيات. إن كان في مجالات الهندسة وعلوم الكمبيوتر أو التكنولوجيا

الحيوية وتحليلات البيانات، توفر (STEM) للأفراد ميزة تنافسية في سوق العمل.

علاوة على ذلك، فهو يعزز القدرة على التكيف والتعلم مدى الحياة، مما يمكن

الأفراد من البقاء على صلة بالقوى العاملة سريعة التطور.





Les STIM jouent également un rôle important dans la résolution des problèmes mondiaux. Qu'il s'agisse du changement climatique, de la pauvreté, des disparités en matière de soins de santé ou de la sécurité alimentaire, les problèmes complexes nécessitent des approches scientifiques et des solutions innovantes. Les STIM inculquent la pensée critique et les compétences en matière de résolution de problèmes, permettant aux individus d'analyser ces défis d'un point de vue scientifique. Ils les encouragent à développer des solutions durables et innovantes pour répondre à ces problèmes urgents. Qu'il s'agisse de développer des technologies énergétiques propres, de concevoir des systèmes de transport efficaces ou de trouver des remèdes aux maladies, les STIM contribuent à façonner notre capacité à relever efficacement les défis mondiaux.

La promotion de la culture scientifique est un aspect crucial de l'enseignement des STIM. À l'ère de la désinformation et des fausses nouvelles, la culture scientifique est essentielle à la prise de décision éclairée et à l'engagement civique. L'enseignement des STIM permet aux individus d'acquérir les connaissances et les compétences scientifiques nécessaires pour évaluer les informations de manière critique, distinguer les faits de la fiction et prendre des décisions fondées sur des preuves. Elle encourage les individus à être curieux, à poser des questions et à rechercher des preuves pour étayer leurs affirmations. En promouvant la culture scientifique, l'enseignement des STIM cultive une société scientifiquement informée, capable de faire des choix éclairés et de contribuer à l'élaboration de politiques fondées sur des données probantes.

En outre, les STIM encouragent la collaboration et les approches interdisciplinaires. Ils reconnaissent que les problèmes complexes nécessitent souvent l'intégration de disciplines et de perspectives multiples. Les STIM encouragent la collaboration entre les scientifiques, les ingénieurs, les technologues et les mathématiciens afin de promouvoir des solutions holistiques aux défis de la société. Ils favorisent une communication efficace, le respect des différents points de vue et la capacité à travailler au-delà des frontières disciplinaires. Ces compétences préparent les individus à réussir dans un monde globalisé et interconnecté où la collaboration et la pensée interdisciplinaire sont de plus en plus valorisées.

STEM 在解决全球挑战方面也发挥着重要作用。从气候变化和减少贫困到医疗差距和粮食安全，复杂的问题需要科学的方法和创新的解决方案。STEM 培养批判性思维和解决问题的技能，使人们有能力从科学的角度分析这些挑战。它鼓励他们开发可持续的创新解决方案，以解决这些紧迫问题。无论是开发清洁能源技术、设计高效的交通系统，还是寻找疾病的治疗方法，STEM 都有助于我们形成有效应对全球挑战的能力。

提高科学素养是 STEM 教育的一个重要方面。在一个充斥着错误信息和假新闻的时代，科学素养对于知情决策和公民参与至关重要。STEM 教育为个人提供必要的科学知识和技能，以批判性地评估信息、区分事实与虚构，并做出基于证据的决策。它鼓励人们保持好奇心，提出问题，并寻求证据来支持自己的主张。通过提高科学素养，STEM 教育培养了一个掌握科学知识的社会，使其能够做出明智的选择，并为循证决策做出贡献。

此外，STEM 还促进合作和跨学科方法。它认识到复杂的问题往往需要多学科和多角度的整合。STEM 鼓励科学家、工程师、技术专家和数学家之间的合作，促进以整体解决方案应对社会挑战。STEM 培养有效沟通、尊重不同观点和跨学科工作的能力。这些技能为个人在全球化和相互联系的世界中取得成功做好了准备，在这个世界中，合作和跨学科思维越来越受到重视。

تعاب ستيم (STEM) أيضًا دوًى مهـماً في مواجهة التحديات العالمية. من تغير المناخ والفقر إلى الفوارق في الرعاية الصحية والأمن الغذائي، تتطلب القضايا المعقـدة أساليب علمية وحلول مبتكرة. يغرس برنامج (STEM) التفكير النـقدي ومهارات حل المشكلات، وتمكـين الأفراد من تحلـيل هذه التـحديات من منظـور علمي. كما يشجـعهم على تطـوير حلـول مستدامة ومبـتكـرة يمكنـها معـالـة هذه القضايا المـلـحةـ. سواء كانـ الأمر يـتعلـق بـتطوير تقـنيـات الطـاقة النـظـيفـةـ، أو تصـمـيمـ أنـظـمةـ نـقلـ فـعالـةـ، أو إـيجـادـ عـلاـجـاتـ لـأـمـراضـ، فـإـنـ العـلـومـ وـالـتـكـنـوـلـوـجـيـاـ وـالـهـنـدـسـةـ وـالـرـياـضـيـاتـ لها دور فـعالـ في تـشـكـيلـ قـدرـتـناـ عـلـىـ مـواجهـةـ التـحـديـاتـ الـعـالـمـيـةـ بـفعـالـيـةـ.

بعد تعزيز المعرفة العلمية جـاتـناـ حـاسـمـاـ في تعـلـيمـ العـلـومـ وـالـتـكـنـوـلـوـجـيـاـ وـالـهـنـدـسـةـ والـرـياـضـيـاتـ. في عـصـرـ المـعـلومـاتـ الـمـضـلـلـةـ وـالـأـخـبـارـ الـمـزـيفـةـ، تعدـ المـعـرـفـةـ الـعـلـمـيـةـ ضـرـوريـةـ لـاتـخـاذـ قـرـاراتـ مـسـتـيـرـةـ وـلـعـبـ دورـ مـؤـثـرـ في تـطـويرـ الـبيـانـةـ الـمـدـنـيـةـ. يـوفـرـ

ستـيـمـ (STEM)ـ الـمـعـرـفـةـ وـالـمـهـارـاتـ الـعـلـمـيـةـ الـلـازـمـةـ لـلـأـفـرـادـ لـتـقـيـمـ الـمـعـلـومـاتـ بـشـكـلـ نـقـديـ وـالـتـمـيـزـ بـيـنـ الـقـيـقـةـ وـالـحـيـالـ، وـاتـخـاذـ قـرـاراتـ قـائـمـةـ عـلـىـ الـأـدـلـةـ. إـنـهـ يـشـجـعـ الـأـفـرـادـ عـلـىـ أـنـ يـكـونـواـ فـضـولـيـنـ، وـيـطـرـحـواـ الـأـسـئـلـةـ، وـيـبـحـثـواـ عـنـ الـأـدـلـةـ لـدـعمـ اـدعـاءـهـمـ. مـنـ خـلـالـ تعـزـيزـ الثـقـافـةـ الـعـلـمـيـةـ، يـعـمـلـ تعـلـيمـ الـعـلـومـ وـالـتـكـنـوـلـوـجـيـاـ وـالـهـنـدـسـةـ وـالـرـياـضـيـاتـ عـلـىـ تـنـمـيـةـ مجـتمـعـ مـسـتـيـرـةـ عـلـىـ مـسـتـيـرـةـ وـقـادـرـ عـلـىـ اـتـخـاذـ خـيـارـاتـ مـسـتـيـرـةـ وـالـمـسـاـهـمـةـ فيـ صـنـعـ السـيـاسـاتـ الـقـائـمـةـ عـلـىـ الـأـدـلـةـ.

بالـإـلـاضـةـ إـلـىـ ذـلـكـ، تعـزـزـ سـتـيـمـ (STEM)ـ الـتـعـاـونـ وـالـمـنـاهـجـ مـتـعـدـدـةـ التـخصـصـاتـ، أـحـدـ بـعـينـ الـاعـتـارـ أـنـ الـمـشاـكـلـ الـمـعـقـدـةـ غالـبـاـ مـاـ تـنـطـقـ بـتـكـاملـ الـتـخصـصـاتـ وـوـجهـاتـ الـنـظرـ الـمـتـعـدـدـةـ. تـشـجـعـ سـتـيـمـ (STEM)ـ الـتـعـاـونـ بـيـنـ الـعـلـمـاءـ وـالـمـهـنـدـسـينـ وـالـتـقـيـيـنـ وـعـلـمـاءـ الـرـياـضـيـاتـ، كـمـاـ وـتـعـزـزـ الـلـهـلـوـلـ الشـامـلـةـ لـلـتـحـديـاتـ الـمـجـتمـعـيـةـ. بـالـإـلـاضـةـ إـلـىـ ذـلـكـ، فـإـنـهـ تـعـزـزـ التـوـاـصـلـ الـفـعـالـ، وـاحـترـامـ وـجـهـاتـ الـنـظرـ الـمـتـعـدـدـةـ، وـالـقـدـرـةـ عـلـىـ الـعـلـمـ ضـمـنـ الـضـوابـطـ الـعـلـمـيـةـ. يـعـمـلـ هـذـهـ الـمـهـارـاتـ عـلـىـ إـعـدـادـ الـأـفـرـادـ لـلـنـجـاحـ فـيـ عـالـمـ مـعـولـمـ وـمـتـرـابـطـ حيثـ يـتـمـ تـقـدـيرـ التـعـاـونـ وـالـتـفـكـيرـ مـنـ وـجـهـاتـ نـظـرـ مـخـتـلـفةـ بـشـكـلـ مـتـرـابـدـ.



*À la demande de la Fondation Al Fozan, le Prix international UNESCO Al Fozan pour la promotion des jeunes scientifiques dans les domaines de la science, de la technologie, de l'ingénierie et des mathématiques (STIM) a été créé par le Conseil exécutif de l'UNESCO le 19 octobre 2021. Il a la particularité d'être le premier prix saoudien à l'UNESCO.*

*Le Prix international UNESCO-Al Fozan pour la promotion des jeunes scientifiques dans le domaine des STIM a pour but de promouvoir et de reconnaître les réalisations des jeunes chercheurs dans le domaine des sciences, des technologies, de l'ingénierie et des mathématiques (STIM). Le prix vise à renforcer la recherche et l'enseignement des STIM, ainsi qu'à favoriser la coopération internationale, afin de relever les défis mondiaux énoncés dans les Objectifs de développement durable (ODD).*

应阿尔-福赞基金会的要求，联合国教科文组织执行委员会于2021年10月19日设立了阿尔-福赞科学技术工程数学（STEM）青年科学家促进奖，这也是联合国教科文组织的首个沙特奖项。

该国际奖项是为了促进并认可青年研究人员在数学、科技、工程和数学领域（STEM）的成就，旨在强化该领域的研究和教育，并促进国际合作，以应对可持续发展目标（SDGs）所概述的全球挑战。

بناءً على طلب مؤسسة عبدالله الفوزان للتعليم، أنشأ المجلس التنفيذي لليونسكو جائزة اليونسكو - الفوزان الدولية لتشجيع العلماء الشباب في العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات (STEM) في ١٩ أكتوبر ٢٠٢١. وتميز بكونها الجائزة السعودية الأولى في اليونسكو.

الهدف من جائزة اليونسكو - الفوزان الدولية لتشجيع العلماء الشباب في العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات (STEM) هو تعزيز الاعتراف بإنجازات الباحثين الشباب في مجال العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات. تسعى الجائزة إلى تعزيز البحث والتعليم في مجال العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات، فضلاً عن تعزيز التعاون الدولي، من أجل مواجهة التحديات العالمية التي حددتها أهداف التنمية المستدامة (SDGs).

*At the request of the Al Fozan Foundation, the UNESCO AL Fozan Prize for the promotion of Young Scientists in Science, Technology, Engineering and Mathematics (STEM) was established by the Executive Board of UNESCO on 19 October 2021. It holds the distinction of being the first Saudi Prize at UNESCO.*

*The purpose of the UNESCO Al Fozan International Prize for the promotion of young scientists in STEM is to promote and recognize the achievements of young researchers in the field of science, technology, engineering, and mathematics (STEM). The prize aims to strengthen STEM research and education, as well as foster international cooperation, in order to address the global challenges outlined by the Sustainable Development Goals (SDGs).*

الهدف من جائزة اليونسكو-الفوزان الدولية لتشجيع العلماء الشباب في العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات (STEM) هو تعزيز الاعتراف بإنجازات الباحثين الشباب في مجال العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات.

من خلال الاعتراف بإنجازات العلماء الشباب، تساهم الجائزة في التحول الاجتماعي والاقتصادي والتنمية على نطاق عالمي. كما تسعى إلى زيادة اهتمام ومشاركة الشباب، وخاصة الفتيات والنساء، في العلوم. من خلال القيام بذلك، الجائزة تعمل على تعزيز المساواة بين الجنسين، ومحو الأمية العلمية، وتشجع الأفراد الشباب على التفكير في متابعة المهن العلمية.

تعترف الجائزة وتكافئ الإنجازات التي تساهم في بناء القدرات، والنهوض بالمهن العلمية، والتنمية الاجتماعية والاقتصادية على المستويات الوطنية والإقليمية والعالمية. إنها بمثابة وسيلة لتعزيز القدرات العالمية في مجال العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات (STEM). كما وتسلط الضوء على نماذج القدوة التي يمكنها إلهام وجذب الشباب للمشاركة في دراسات ومهن العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات.

تُمنح جائزة اليونسكو - الفوزان الدولية لتشجيع العلماء الشباب في مجال العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات كل عامين. تكرّم كل نسخة من الجائزة وتكافئ خمسة فائزين فرديين من المناطق الجغرافيةخمسة فائزات من المناطق الجغرافية (آفريقيا، الدول العربية، آسيا والمحيط الهادئ، أوروبا وأمريكا الشمالية، وأمريكا اللاتينية، ومنطقة البحر الكاريبي).

لكي يكون المرشحون مؤهلين للحصول على الجائزة، يجب عليهم استيفاء معايير معينة. أولاً، يجب أن يكونوا قد قدموا مساهمات كبيرة في تقديم العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات في مجالات التعليم أو البحث أو التعاون الدولي من أجل التنمية المجتمعية. كما ينبغي أن يكون لهذه المساهمات تأثير إيجابي على تعزيز وتطوير مجال العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات.

بالإضافة إلى ذلك، يجب أن يكون عمر المرشحين أقل من 40 عاماً وقت التقديم للحصول على الجائزة. هذا يؤكد أن الجائزة تستهدف بشكل خاص العلماء الشباب الذين ما زالوا في بداية حياتهم المهنية. علاوة على ذلك، يجب أن يشارك المرشحون بنشاط في العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات (STEM) في وقت التقديم، مما يدل على التزامهم ومشاركتهم في مجالات الدراسة أو البحث الخاصة بهم.

**Contexte**

En reconnaissant les réalisations de jeunes scientifiques, le prix contribue à la transformation socio-économique et au développement à l'échelle mondiale. Il vise également à accroître l'intérêt et la participation des jeunes, en particulier des filles et des femmes, dans le domaine des sciences. Ce faisant, le Prix promeut l'égalité des sexes et la culture scientifique, et encourage les jeunes à envisager une carrière scientifique.

Le prix reconnaît et récompense les réalisations qui contribuent au renforcement des capacités, à l'avancement des carrières scientifiques et au développement socio-économique aux niveaux national, régional et mondial. Il sert à renforcer les capacités mondiales dans les domaines des STIM et met en lumière des exemples qui peuvent inspirer les jeunes et les inciter à s'engager dans des études et des carrières dans les STIM.

Le Prix international UNESCO-AI Fozan pour la promotion des jeunes scientifiques dans le domaine des STIM est décerné tous les deux ans. Chaque édition du prix distingue et récompense cinq lauréats individuels issus des cinq régions géographiques de l'UNESCO (Afrique, États arabes, Asie et Pacifique, Europe et Amérique du Nord, Amérique latine et Caraïbes).

Pour être éligibles au prix, les candidats doivent répondre à certains critères. Tout d'abord, ils doivent avoir contribué de manière significative à l'avancement des STIM dans les domaines de l'éducation, de la recherche ou de la coopération internationale pour le développement sociétal. Ces contributions doivent avoir eu un impact positif sur la promotion et le développement des domaines des STIM.

En outre, les candidats doivent être âgés de moins de 40 ans au moment où ils posent leur candidature. Cette limite d'âge garantit que le prix s'adresse spécifiquement aux jeunes scientifiques qui sont encore au début de leurs carrières. En outre, les candidats doivent être activement impliqués dans les STIM au moment de leur candidature, démontrant ainsi leur engagement dans leurs domaines d'étude ou de recherche respectifs.

**Background**

通过表彰青年科学家的成就，该奖项为全球社会经济转型和发展做出了贡献。该奖项还致力于提高年轻人，特别是女孩和妇女对科学的兴趣和参与。在此过程中，该奖项促进性别平等和科学扫盲，并鼓励年轻人考虑从事科学事业。

该奖项旨在表彰和奖励在国家、区域和全球层面为能力建设、科学事业进步和社会经济发展做出贡献的成就。该奖项旨在提高全球在科学、技术、工程和数学领域的能力建设，并树立榜样，激励和吸引年轻人从事科学、技术、工程和数学研究和职业。

联合国教科文组织-阿尔福赞国际奖旨在推广STEM领域的青年科学家，该奖项每两年颁发一次。每届奖项都会识别并奖励来自联合国教科文组织五个地理区域的五名个人获奖者。

要获得该奖项，候选人必须符合一定的标准。首先，他们必须在教育、研究或促进社会发展的国际合作领域为STEM的发展做出过重大贡献。这些贡献应该对促进和发展STEM领域产生积极影响。

此外，候选人在申请该奖项时年龄必须小于40岁。这一年龄限制确保了该奖项专门针对仍处于职业生涯初期的年轻科学家。此外，候选人在提出申请时必须积极参与科学、技术、工程和数学领域的活动，以证明他们对各自学习或研究领域的承诺和参与。

To be eligible for the prize, candidates must meet certain criteria. First, they must have made significant contributions to the advancement of STEM in the areas of education, research, or international cooperation for societal development. These contributions should have had a positive impact on the promotion and development of STEM fields.

# أعضاء لجنة التحكيم

ضمت لجنة التحكيم للنسخة الأولى من الجائزة (٢٠٢١-٢٠٢٣) أعضاء متميزين ذوي إنجازات ملحوظة في مجالات تخصصهم. تم تعينهم لخبراتهم ومساهماتهم في مجالات تخصصهم، وقد لعبوا دوراً حاسماً في تقييم الترشيحات واختيار الفائزين بجوائز النسخة الأولى من جائزة اليونسكو-الفوزان الدولية.

## Jury members

The jury members for the first edition of the Prize (2021-2023) include distinguished individuals with notable achievements in their respective fields. They were appointed for their expertise and contributions to their respective fields and have played a crucial role in evaluating the nominations and selecting the prize winners for the first edition of the UNESCO AL Fozan Prize.

## 评审团成员

首届联合国教科文组织阿尔·福赞奖的评审团成员（2021-2023年）是在各自领域有杰出成就的知名人士。他们因其专业知识和对各自领域的贡献而被任命，他们在评估提名和选择首届奖项的获奖者方面发挥了关键作用。

## Membres du jury

Les membres du jury de la première édition du Prix (2021-2023) sont des personnalités éminentes qui se sont distinguées dans leurs domaines respectifs. Ils ont été nommés pour leur expertise et leurs contributions dans leurs domaines respectifs et ont joué un rôle crucial dans l'évaluation des candidatures et la sélection des lauréats de la première édition du Prix UNESCO Al Fozan.



**Adah Almutairi**

*Adah Almutairi, l'une des dix femmes ingénieurs les plus influentes au monde selon Forbes, est une spécialiste des sciences et de l'ingénierie, une inventrice et une entrepreneuse. Le Dr Almutairi est professeur de chimie pharmaceutique, membre de la faculté des départements de bio-ingénierie et de nano-ingénierie et directrice du Centre d'excellence en nanomédecine et ingénierie de l'Institut d'ingénierie médicale de l'Université de Californie à San Diego (UCSD). Ses travaux portent sur la nanomédecine, la nanotechnologie, la chimie et la science des polymères. Le Dr Almutairi est titulaire d'une bourse Kavli 2016 et a reçu de nombreuses distinctions et récompenses telles que le prix de l'innovation du directeur du NIH en 2009 pour ses travaux sur les "stratégies de réponse chimiquement amplifiées pour les sciences médicales". Les travaux révolutionnaires du Dr Almutairi ont été présentés au Congrès par Francis Collins, directeur des NIH, comme l'une des quatre plus importantes percées technologiques américaines de l'année 2012. Le Dr Almutairi détient 10 brevets américains, dont certains font actuellement l'objet d'une licence dans l'industrie. Le Dr Almutairi est la fondatrice d'eLux Medical Inc. Le laboratoire d'Almutairi est hautement interdisciplinaire, utilisant et développant les connaissances actuelles en nanotechnologie, en science des polymères et en chimie. Plus précisément, ils développent de nouveaux polymères intelligents qui se dégradent en petites molécules en réponse à un acide doux, à des conditions d'oxydation ou à la lumière (même la lumière infrarouge proche, qui peut pénétrer en toute sécurité dans les tissus vivants). La formulation de ces polymères en nanoparticules et en hydrogels permet de délivrer une variété de cargaisons, des médicaments aux agents d'imagerie en passant par les molécules biologiques.*

**阿达·阿尔穆泰里教授**

阿达·阿尔穆泰里教授是福布斯全球十大最具影响力的女工程师之一，她是一位科学与工程学者、发明家和企业家。阿尔穆泰里教授是加州大学圣迭戈分校 (UCSD) 药物化学教授、生物工程系和纳米工程系教师，以及医学工程研究所纳米医学和工程卓越中心主任。她的工作重点是纳米医学、纳米技术、化学和聚合物科学。Almutairi 博士是 2016 年 Kavli Fellow，曾获得多项荣誉和奖项，如 2009 年因“医学科学的化学放大反应策略”获得美国国立卫生研究院 (NIH) 院长新创新者奖。美国国立卫生研究院 (NIH) 院长弗朗西斯·柯林斯 (Francis Collins) 向国会强调，阿尔穆泰里教授博士的开创性工作是 2012 年美国最重要的四大技术突破之一。阿尔穆泰里教授拥有 10 项美国专利，其中一些专利目前已获得行业许可。阿尔穆泰里教授是 eLux Medical Inc. 的创始人。阿尔穆泰里实验室是一个高度跨学科的实验室，利用并拓展纳米技术、聚合物科学和化学方面的现有知识。具体来说，他们开发的新型智能聚合物可在弱酸、氧化条件或光线（甚至是可安全穿透活体组织的近红外线）的作用下降解成小分子。将这些聚合物配制成纳米颗粒和水凝胶，可以输送从药物、成像剂到生物分子等各种货物。

**Adah Almutairi**

Dr. Adah Almutairi, one of Forbes top ten most influential female engineers in the world, is a scholar of Science & Engineering, Inventor, and Entrepreneur. Dr. Almutairi is a professor of Pharmaceutical Chemistry, faculty in the departments of Bioengineering and Nano-engineering and Director of the Center for Excellence in Nanomedicine and Engineering in the Institute of Engineering in Medicine at the University of California, San Diego (UCSD). Her work focuses on nanomedicine, nanotechnology, chemistry and polymer science. Dr. Almutairi is a 2016 Kavli Fellow and has received numerous honors and awards such as the NIH director's new innovator award in 2009 for her work on "Chemically Amplified Response Strategies for Medical Sciences". Dr. Almutairi's groundbreaking work was highlighted by U.S. NIH director Francis Collins to Congress as one of the 4 most important American technology breakthroughs of the year 2012. Dr. Almutairi holds 10 U.S. patents issued, some which are currently licensed in Industry. Dr. Almutairi is the Founder of eLux Medical Inc. The Almutairi lab is highly interdisciplinary, utilizing and expanding current knowledge in nanotechnology, polymer science, and chemistry. Specifically, they develop novel smart polymers that degrade into small molecules in response to mild acid, oxidative conditions, or light (even near infrared light, which can safely penetrate living tissue). Formulating these polymers into nanoparticles and hydrogels allows delivery of a variety of cargo, from drugs to imaging agents to biological molecules.

فورد برس، وهي باحثة في العلوم والهندسة، ومخترعة، ورائدة أعمال واحدة من أفضل عشر مهندسات في العالم، حسب مجلة فوربس.

البروفيسورة غادة المطيري هي واحدة من أفضل عشر مهندسات مؤثثرات في العالم بحسب مجلة فوربس، وهي باحثة في العلوم والهندسة، ومخترعة، ورائدة أعمال. البروفيسورة غادة المطيري هي أستاذة الكيمياء الصيدلانية، عضو هيئة التدريس في أقسام الهندسة الحيوية وهندسة النانو ومدير مركز التميز في طب النانو والهندسة في معهد الهندسة في الطب بجامعة كاليفورنيا، سان دييغو (UCSD). يركز عملها على طب النانو، وتكنولوجيا النانو، والكيمياء، وعلوم البوليمر. البروفيسورة غادة المطيري هي زميلة كافلي لعام ٢٠١٦. حصلت على العديد من الأوسمة والجوائز مثل جائزة المبتكر الجديد لمدير المعاهد الوطنية للصحة في عام ٢٠١٩ عن عملها في «استراتيجيات الاستجابة المضخمة كيميائياً للعلوم الطبية». تم تسليم الضوء على العمل الرائد للبروفيسورة غادة المطيري من قبل مدير معاهد الصحة الوطنية الأمريكية فرانسيس كولينز باعتباره واحداً من أهم ٤ اكتشافات تكنولوجية أمريكية لعام ٢٠١٢. وتحمل البروفيسورة غادة المطيري ١٠ براءات اختراع أمريكية، بعضها مخصص حالياً في الصناعة. هي مؤسس شركة eLux Medical Inc. ومختبرها متعدد التخصصات إلى حد كبير، حيث يستخدم ويوسع المعرفة الحالية في تكنولوجيا النانو وعلوم البوليمر والكيمياء. قام المختبر على وجه التحديد، بتطوير بوليمرات ذكية جديدة تتحلل إلى جزيئات صغيرة استجابةً للحمض الخفيف، أو الظروف المؤكسدة، أو الضوء إلى القرب من ضوء الأشعة تحت الحمراء، الذي يمكنه اختراق الأنسجة الحية بأمان. إن تركيب هذه البوليمرات في جسيمات نانوية وهلام مائي يسمح بتوصيل مجموعة متنوعة من المنتجات، بدءاً من الأدوية، ووصولاً إلى المواد المستخدمة في عمليات التصوير، وحتى الجزيئات البيولوجية.

**غادة المطيري**

**Didier Queloz**

*Didier Queloz est professeur de physique au Cambridge Cavendish Laboratory et à temps partiel à l'université de Genève. Il est également membre du Trinity College de Cambridge. Il est à l'origine de la "révolution des exoplanètes" en astrophysique lorsqu'en 1995, au cours de son doctorat, il a annoncé avec son directeur de thèse la première découverte d'une planète géante en orbite autour d'une autre étoile, en dehors du système solaire. Ils ont reçu le Prix Nobel de physique 2019 pour cette découverte spectaculaire qui a donné le coup d'envoi de la recherche sur les exoplanètes. Il a également été chercheur invité à l'institut Kavli d'astrophysique et de recherche spatiale du MIT en 2019. Queloz a reçu en 2011 le prix Frontiers of Knowledge Award of Basic Sciences de la fondation BBVA (co-lauréat avec Mayor) pour avoir développé de nouveaux instruments astronomiques et des techniques expérimentales qui ont conduit à la première observation de planètes en dehors du système solaire. En octobre 2019, dans le cadre de ses travaux sur l'astronomie et la découverte d'exoplanètes, M. Queloz a prédit que l'homme découvrirait une vie extraterrestre au cours des 30 prochaines années en déclarant : "Je ne peux pas croire que nous soyons la seule entité vivante dans l'univers". Il y a beaucoup trop de planètes, beaucoup trop d'étoiles, et la chimie est universelle. La chimie qui a conduit à la vie doit se produire ailleurs. Je crois donc fermement qu'il doit y avoir de la vie ailleurs".*

**迪迪埃·克洛兹教授**

迪迪埃·克洛兹教授是剑桥大学卡文迪什实验室物理学教授，并在日内瓦大学兼职。他还是剑桥大学三一学院的研究员。他是天体物理学“系外行星革命”的发起人，1995年，他在攻读博士学位期间与导师一起宣布首次发现太阳系外一颗围绕另一颗恒星运行的巨型行星。由于这一惊人发现，他们获得了2019年诺贝尔物理学奖，开启了系外行星研究的兴起。他还是2019年麻省理工学院卡弗里天体物理学和空间研究所的访问科学家。由于开发了新的天文仪器和实验技术，首次观测到太阳系外的行星，克洛兹教授获得了2011年BBVA基金会基础科学前沿知识奖（与马约尔共同获奖）。2019年10月，与他在天文学和系外行星发现方面的工作有关，克洛兹教授预测人类将在未来30年内发现地外生命，他说：“我不相信我们是宇宙中唯一的生命体，宇宙中有太多的行星，太多的恒星，化学反应是普遍存在的。导致生命的化学反应一定发生在其他地方。所以，我坚信其他地方一定存在生命。”

**Didier Queloz**

Prof. Didier Queloz is Professor of physics at Cambridge Cavendish Laboratory and part-time at Geneva University. He is also a fellow of Trinity College, Cambridge. He is at the origin of the 'exoplanet revolution' in astrophysics when in 1995 during his PhD with his supervisor they announced the first discovery of a giant planet orbiting another star, outside the solar system. They received the 2019 Nobel Prize in Physics for this spectacular discovery that kick started the rise of exoplanet research. He was also a visiting scientist at MIT Kavli Institute for Astrophysics and Space Research in 2019. Queloz received the 2011 BBVA Foundation Frontiers of Knowledge Award of Basic Sciences (co-winner with Mayor) for developing new astronomical instruments and experimental techniques that led to the first observation of planets outside the solar System. In October 2019, related to his work in astronomy and exoplanet discoveries, Queloz predicted humans will discover extraterrestrial life in the next 30 years stating, 'I can't believe we are the only living entity in the universe. There are just way [too] many planets, way too many stars, and the chemistry is universal. The chemistry that led to life must happen elsewhere. So, I am a strong believer that there must be life elsewhere.'

*Il est à l'origine de la "révolution des exoplanètes" en astrophysique lorsqu'en 1995, au cours de son doctorat, il a annoncé avec son directeur de thèse la première découverte d'une planète géante en orbite autour d'une autre étoile, en dehors du système solaire. Ils ont reçu le Prix Nobel de physique 2019 pour cette découverte spectaculaire qui a donné le coup d'envoi de la recherche sur les exoplanètes.*

**دidiييه كويلو**

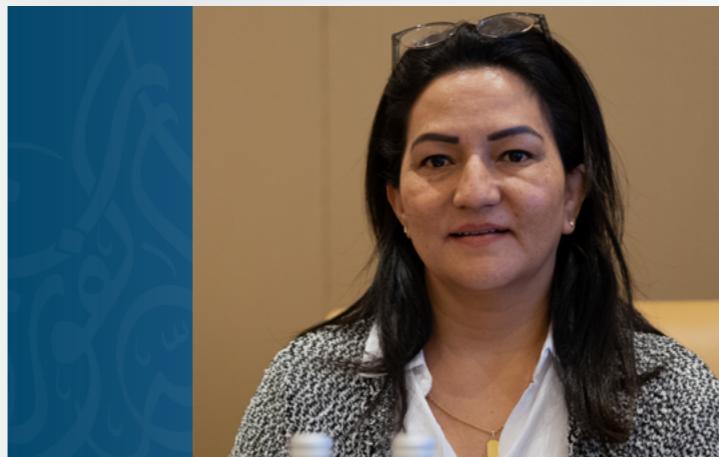
البروفيسور دidiييه كويلو هو أستاذ الفيزياء في مختبر كامبريدج كافنديش وأستاذ بدوام جزئي في جامعة جنيف. كما أنه أيضًا زميل كلية ترينيتي في كامبريدج. هو أصل «ثورة الكواكب الخارجية» في الفيزياء الفلكية عندما أعلن في عام 1995 اثناء حصوله على درجة الدكتوراه مع مشرفه عن أول اكتشاف لكوكب عملاق يدور حول نجم آخر، خارج النظام الشمسي. فقد حصلوا على جائزة نوبل في الفيزياء لعام 2019 لهذا الاكتشاف المذهل الذي كان بمثابة بداية ظهور أبحاث الكواكب الخارجية. وكان أيضًا عالماً رائداً في معهد ماساتشوستس للتكنولوجيا كافي للفيزياء الفلكية وأبحاث الفضاء في عام 2019. حصل كويلو على جائزة مؤسسة BBVA حدود المعرفة للعلوم الأساسية لعام 2011 (الفائز بالاشتراك مع مايلور) لتطوير أدوات فلكية جديدة وتقنيات تجريبية أدت إلى أول رصد لكوكب خارج المجموعة الشمسية. في أكتوبر 2019، فيما يتعلق بعمله في علم الفلك واكتشافات الكواكب الخارجية، توقع كويلو أن يكتشف البشر حياة خارج كوكب الأرض في الثلاثين عاماً القادمة، قائلاً: «لا أستطيع أن أصدق أننا الكيان الحي الوحيد في الكون. هناك عدد كبير جدًا من الكواكب، وعدد كبير جدًا من النجوم، والكيمياء عالمية. الكيمياء التي أدت إلى الحياة يجب أن تحدث في مكان آخر. لذلك، أنا مؤمن بشدة بأنه لا بد من وجود حياة في مكان آخر».

***Edna Matta-Camacho***

*Edna Matta est une biologiste structurale qui possède une vaste expérience dans le monde universitaire et dans le secteur privé. Elle a obtenu son doctorat à l'université McGill en étudiant la structure des protéines liées à l'ubiquitine, et ses découvertes représentent une avancée majeure dans la compréhension du cycle de vie des protéines. Au cours de sa formation universitaire, Edna a eu l'occasion d'encadrer un grand nombre d'étudiants dans différents pays. Edna est l'une des cofondatrices du réseau Immigrant & International Women in Science (IWS) au Canada, qui s'est engagé à renforcer et à soutenir les femmes dans le domaine scientifique. Edna Matta est la fondatrice de STEM-Tolima, un programme d'éducation qui vise à rapprocher les domaines des STIM et les jeunes du monde entier. "En mettant l'éducation à la portée de tous, en particulier des minorités et des populations à faible revenu, nous pouvons briser les frontières dans les domaines des STIM afin de relever les défis mondiaux en matière de science et d'innovations technologiques."*

**爱德娜·马塔-卡马乔博士**

爱德娜博士是一位结构生物学家，在学术界和私营部门拥有丰富的经验。她在麦吉尔大学获得博士学位，研究泛素相关蛋白质的结构，她的发现代表了对蛋白质生命周期理解的重大进步。在她的学术生涯中，爱德娜博士有机会指导了许多不同国家的学生。爱德娜博士是加拿大移民和国际科学界妇女（IWS）网络的联合创始人之一，该网络致力于增强和支持科学界妇女的能力。爱德娜-马塔（Edna Matta）是STEM-Tolima教育计划的创始人，该计划旨在为STEM领域和全球青年搭建桥梁。透过普及教育，尤其是针对少数及低收入群体，我们能够打破在STEM领域的教育壁垒，共同应对全球科学挑战，并推动技术创新的实现。

***Edna Matta-Camacho***

Dr. Edna is a structural biologist with extensive experience in academia and the private sector. She obtained her PhD at McGill University, studying the structure of ubiquitin related proteins, and her discoveries represent a major advance in the understanding of the life cycle of proteins. During her academic formation Edna had the opportunity to mentor a large number of students in different countries. Edna is one of the Co-Founders of Immigrant & International Women in Science (IWS)-Network in Canada - committed to empower and support women in science. Edna Matta is the founder of STEM-Tolima - an education program that aims to bridge STEM fields and youth around the globe. "By creating education reachable to everyone, especially minorities and low-income populations, we can break the boundaries in STEM fields to face the global challenges in science and technological innovations"

Edna is a structural biologist with extensive experience in academia and the private sector. She obtained her PhD at McGill University, studying the structure of ubiquitin related proteins, and her discoveries represent a major advance in the understanding of the life cycle of proteins.

**إدنا ماتا كاماتشو**

الدكتورة إدنا ماتا كاماتشو هي عالمة أحياء بنيوية. تتمتع بخبرة واسعة في الأوساط الأكademية والقطاع الخاص. حصلت على درجة الدكتوراه في جامعة ماكجيل، حيث قامت بدراسة بنية البروتينات المرتبطة بالبيوكيوتين، وتتمثل اكتشافاتها تقدماً كبيراً في فهم دورة حياة البروتينات. خلال فترة تكوينها الأكاديمي، أتيحت لإدنا الفرصة لتوسيع عدد كبير من الطلاب في بلدان مختلفة. إدنا هي واحدة من مؤسسي شبكة النساء المهاجرات والدوليات في العلوم (IWS) في كندا - الملزمة بتمكين ودعم المرأة في مجال العلوم. إدنا ماتا هي مؤسسة STEM-Tolima - وهو برنامج تعليمي يهدف إلى ربط مجالات العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات والشباب في جميع أنحاء العالم. «من خلال جعل التعليم في متاح الجميع، وخاصة الأقليات والسكان ذوي الدخل المنخفض، يمكننا كسر الحدود في مجالات العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات لمواجهة التحديات العالمية في مجال العلوم والابتكارات التكنولوجية».

**Fadji Zaouna Maina**

*Fadji Zaouna Maina est chercheuse associée en Sciences de la Terre au laboratoire des sciences hydrologiques du Goddard Space Flight Center de la NASA. Auparavant, elle a travaillé dans le domaine de l'hydrogéologie au Lawrence Berkeley National Laboratory et utilise un modèle informatique faisant appel à des superordinateurs pour étudier les effets du changement climatique sur la durabilité des ressources en eau afin de prévoir les besoins futurs. Elle figure sur la liste des femmes africaines de l'année 2020 établie par New African Women. Elle figure sur la liste des 100 Africains les plus influents du New African Magazine, un magazine panafricain à succès, en 2020, et sur la liste Forbes 30 Under 30, Class of 2020. Elle a reçu le NASA GSFC Hydrosphere, Biosphere, Geophysics Peer Award for Scientific Achievement en 2021. Mme Maina est titulaire d'un doctorat en hydrologie de l'université de Strasbourg, d'une maîtrise en ingénierie environnementale de l'université de Strasbourg et d'une licence en ingénierie géologique de l'université de Fès (Maroc). Mme Maina utilise des méthodes de calcul à haute performance et de télédétection pour comprendre l'impact des extrêmes climatiques et des changements dans l'utilisation et la couverture des sols sur les ressources en eau.*

**法吉·扎乌纳·迈纳博士**

法吉·扎乌纳·迈纳博士是美国国家航空航天局戈达德太空飞行中心水文科学实验室的副地球科学家。此前，她曾在劳伦斯伯克利国家实验室从事水文地质学领域的工作，并使用超级计算机建立计算机模型，研究气候变化对水资源可持续性的影响，以预测未来的需。她被《非洲新女性》(New African Women)列为2020年非洲女性之一。她入选了泛非畅销杂志《新非洲杂志》2020年最具影响力的100名非洲人，并入选了福布斯2020年30岁以下30人名单。2021年，她获得了美国国家航空航天局GSFC水圈、生物圈、地球物理学同行科学成就奖。迈纳博士拥有斯特拉斯堡大学水文学博士学位、斯特拉斯堡大学环境工程学硕士学位和菲斯大学（摩洛哥）地质工程学学士学位。迈纳博士利用高性能计算和遥感方法了解极端气候以及土地利用和土地覆盖变化对水资源的影响。

**Fadji Zaouna Maina**

Fadji Zaouna Maina is an Associate Earth scientist in the Hydrological Sciences Lab at NASA Goddard Space Flight Center. Previously she worked in the field of hydrogeology at the Lawrence Berkeley National Laboratory and uses a computer model using supercomputers to study the effects of climate change on the sustainability of water resources to predict future needs. She is listed among the African Women of the year 2020 by the New African Women. She is listed among the 100 most influential Africans, New African Magazine, a bestselling pan-African magazine, 2020 and she is in the Forbes 30 Under 30, Class of 2020 list. She received the NASA GSFC Hydrosphere, Biosphere, Geophysics Peer Award for Scientific Achievement in 2021. Dr. Maina has a Ph.D. in Hydrology, University of Strasbourg, an M.S. in Environmental Engineering, University of Strasbourg and a B.S. in Geological Engineering, University of Fes (Morocco). Dr. Maina uses high-performance computing and remote-sensing methods to understand the impacts of climate extremes and changes in land use and land cover on water resources.

Mme Maina utilise des méthodes de calcul à haute performance et de télédétection pour comprendre l'impact des extrêmes climatiques et des changements dans l'utilisation et la couverture des sols sur les ressources en eau.

**فادجي زعونة منا**

الدكتورة فادجي زعونة منا هي عالمة في علوم الأرض في مختبر العلوم الهيدرولوجية في مركز جودارد لرحلات الفضاء التابع لناسا. عملت سابقاً في مجال الهيدروجيولوجيا في مختبر لورانس بيركلي الوطني وتستخدم نموذجاً حاسوبياً باستخدام أجهزة الكمبيوتر العملاقة لدراسة آثار تغير المناخ على استدامة الموارد المائية للتنبؤ بالاحتياجات المستقبلية. تم إدراجها ضمن قائمة النساء الأفريقيات لعام ٢٠٢٠ من قبل منظمة المرأة الأفريقية الجديدة. كما تم إدراجها ضمن أكثر ١٠٠ شخصية Africaine تأثيراً، مجلة نيويورك. وهي المجلة الأفريقية الأكثر مبيعًا لعام ٢٠٢٠ وهي مدرجة في قائمة فوربس ٣٠ تحت سن ٣٠، دفعه ٢٠٢٠. حصلت على جائزة NASA GSFC Hydrosphere, Biosphere, Geophysics Peer Award للإنجاز العلمي في عام ٢٠٢١. الدكتورة مانا حاصلة على درجة الدكتوراه في الهيدرولوجيا، جامعة سترايسبرغ، وماجستير في الهندسة البيئية، جامعة سترايسبرغ، وبكلوريوس العلوم في الهندسة الجيولوجية، جامعة فاس (المغرب). تستخدم الدكتورة مانا أساليب المسوية العالمية للأداء والاستشعار عن بعد لفهم تأثيرات الظواهر المناخية المتطرفة والتغيرات في استخدام الأراضي والغطاء الأرضي على الموارد المائية.

**Ngo Chau**

Le professeur Chau est un mathématicien franco-vietnamien qui a reçu la médaille Fields en 2010, pour ses travaux en géométrie algébrique, en particulier pour sa preuve du lemme fondamental dans la théorie des formes automorphes. Le professeur Chau a reçu une bourse du gouvernement français en 1990 pour étudier les mathématiques en France et a passé deux ans à l'université Pierre et Marie Curie à Paris. Il a ensuite étudié à l'école normale supérieure de Paris et a obtenu un doctorat de l'université de Paris-Sud en 1997. En 2010, il est devenu professeur à l'université de Chicago. Chau a reçu la médaille Fields lors du congrès international des mathématiciens à Hyderabad, en Inde, en 2010 pour sa preuve en 2008 du lemme fondamental du programme de Langlands.

**吴巴雄教授**

吴教授是越南裔法国数学家，因其在代数几何方面的杰出研究，尤其是对自动形式理论中基本定理的证明于2010年获得菲尔兹奖。吴教授于1990年获得法国政府奖学金，前往法国学习数学，并在巴黎皮埃尔和玛丽居里大学学习了两年。随后，他在巴黎高等师范学院学习，并于1997年获得巴黎南方大学博士学位。2010年，他成为芝加哥大学教授。2010年吴教授在印度海德拉巴举行的国际数学家大会上被授予菲尔兹奖，以表彰他在2008年证明了朗兰兹程序的基本定理。

**Ngo Chau**

Prof. Chau, is a Vietnamese-French mathematician who was awarded the Fields Medal in 2010 for his work in algebraic geometry, specifically "his proof of the Fundamental Lemma in the theory of automorphic forms." Prof. Chau received a scholarship from the French government in 1990 to study mathematics in France and spent two years at Pierre and Marie Curie University in Paris. He then studied at the Ecole Normale Supérieure in Paris, and he received a doctorate from the University of Paris-South in 1997. In 2010 he became a professor at the University of Chicago. Chau was awarded the Fields Medal at the International Congress of Mathematicians in Hyderabad, India, in 2010 for his proof in 2008 of the Fundamental Lemma of the Langlands program.

2010年，Chau在印度海德拉巴举行的国际数学家大会上被授予菲尔兹奖，以表彰他在2008年证明了朗兰兹程序的基本定理。

**نجو باو تشاو**

البروفيسور نجو باو تشاو، عالم رياضيات فيتنامي - فرنسي، حصل على وسام فيلدز عام ٢٠١٠ لعمله في الهندسة الجبرية، وتحديداً «إثباته لليما الأساسية في نظرية الأشكال الذاتية الشكل». حصل البروفيسور تشاو على منحة دراسية من الحكومة الفرنسية عام ١٩٩٠ لدراسة الرياضيات في فرنسا وأمضى عامين في جامعة بيير وماري كوري في باريس. ثم درس في المدرسة العليا للأساتذة في باريس، وحصل على الدكتوراه من جامعة باريس - البنوب عام ١٩٩٧. وفي عام ٢٠١٠ أصبح أستاداً في جامعة شيكاغو. حصل تشاو على وسام فيلدز في المؤتمر الدولي لعلماء الرياضيات في حيدر آباد، الهند، في عام ٢٠١٠، لإثباته في عام ٢٠٠٨ لبرنامج لانجلاندز الأساسي.

# النسخة الأولى ٢٠٢٣

---

First edition  
2023

2023 年第一届

---

Première édition  
2023



**Appel à candidature**

En juin 2022, la directrice générale de l'UNESCO Audrey Azoulay a lancé un appel à candidatures pour le Prix Al Fozan de l'UNESCO. Cet appel invitait les ministres en relation avec l'UNESCO de tous les États membres de l'UNESCO, les organisations non gouvernementales, les commissions nationales de l'UNESCO, les centres d'excellence et les universités à proposer des candidats ayant contribué de manière significative à l'avancement des STIM et au développement de la société.

**候选人征集**

2022年6月，联合国教科文组织总干事奥德蕾·阿祖莱发出了联合国教科文组织阿尔-福赞奖提名的呼吁。该号召邀请所有教科文组织会员国与教科文组织有联系的部长、非政府组织、教科文组织全国委员会、示范中心和大学提名科学、技术、工程与数学进步和社会发展做出重大贡献的候选人。

**Call for candidates**

In June 2022, the Director-General of UNESCO Audrey Azoulay issued a call for nominations for the UNESCO-AL Fozan Prize. This call invited Ministers in relation with UNESCO from all UNESCO Member States, Non-Governmental organizations, UNESCO National Commissions, Centres of Excellence and universities to submit nominations for candidates who had made significant contributions to STEM advancement and societal development.

**دعوة تقديم الترشيحات**

في يونيو ٢٠٢٢، أصدر المدير العام لليونسكو السيدة أودري أزوالي دعوة لتقديم الترشيحات لجائزة اليونسكو - الفوزان الدولية. فقد تمت دعوة الوزراء المعنيين باليونسكو من جميع الدول الأعضاء في اليونسكو والمنظمات غير الحكومية والجان الوطنية لليونسكو ومراكز التميز والجامعات إلى تقديم ترشيحات الذين قدموا مساهمات كبيرة في تقديم العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات والتنمية المجتمعية.



unesco  
AL FOZAN PRIZE  
International Prize for the Promotion of Young Scientists in Science, Technology, Engineering and Mathematics (STEM)

Register as Candidate

Don't have an account?  
[Register as Candidate](#)  
[Register as Nominator](#)





Premier tour 2023

2023年第一轮

First edition 2023

النسخة الأولى، 2023

## ***La réponse à l'appel à candidatures***

*La réponse à l'appel à candidatures pour le Prix Al Fozan de l'UNESCO a été remarquable. À la clôture de l'appel, le 15 novembre 2022, un grand nombre de personnes s'étaient portées candidates au prix. Ce nombre élevé de candidats reflète l'intérêt significatif et la reconnaissance de l'importance du prix pour la promotion et la mise en valeur des réalisations dans les domaines des STIM.*

La répartition géographique des candidats est vaste, les candidatures provenant de diverses régions du monde. L'UNESCO comptant 193 États membres, le prix couvre environ 60 % de la planète, ce qui démontre sa portée mondiale et son caractère inclusif. L'appel à candidatures a permis de toucher des petits États insulaires en développement comme Sainte-Lucie, Grenade, Fidji, les Comores et Maurice, représentant diverses régions des Caraïbes à l'océan Indien.

*Le pourcentage de candidates est particulièrement remarquable, puisque 39,42 % des candidats sont des femmes. Ce chiffre est significatif si l'on considère qu'à l'échelle mondiale, moins de 30 % des chercheurs sont des femmes, selon les données de l'Institut de statistique de l'UNESCO. La forte représentation des femmes candidates au prix indique son attrait et son impact potentiel sur la promotion et l'autonomisation des femmes dans les domaines des STIM.*

La qualité des candidats est également impressionnante. En particulier, plusieurs lauréats du programme L'Oréal International Rising Talents des pays du Conseil de coopération du Golfe (CCG) se sont portés candidats au prix. En outre, de nombreux candidats ont publié des articles dans des revues prestigieuses telles que *The Lancet*, *Nature* et *Science*, et ont reçu des distinctions nationales pour leurs contributions.

#### 对候选人征集的响应情况

联合国教科文组织阿尔-福赞奖候选人征集活动反响热烈。截至2022年11月15日申请截止前，有众多申请者申请了该奖项。如此多的候选人反映了人们对该奖项在宣传和彰显科学、技术、工程和数学领域成就方面的重要意义的极大兴趣和认可。

选者的地理分布广泛，申请者来自世界各地区。教科文组织有23个会员国，该奖项的覆盖面约占全球的60%，显示了其全球影响力和包容性。候选人征集活动已成功覆盖圣卢西亚、格林纳达、牙买加、科摩罗和毛里求斯等小岛屿发展中国家，代表了从加勒比海到印度洋的不同地区。

性候选人的比例尤其值得注意，39.42%的申请人为女性。根据联合国教科文组织统计研究所的数据，在全球范围内，女性研究人员比例不到30%。女性候选人在该奖项中的高比例表明，该奖项在促进和增强妇女在科学、技术、工程和数学领域的能力建设方面具有吸引力和潜在影响。

候选人的质量也令人印象深刻。值得注意的是，来自海湾合作委员会（GCC）国家的几位欧莱雅国际新秀计划获奖者也申请了该奖项。此外，许多候选人还在《柳叶刀》、《自然》和《科学》等著名期刊上发表过文章，并因其贡献获得了国家认可。

## **The response to the call for candidates**

The response to the call for candidates for the UNESCO AL Fozan Prize has been remarkable. By the closure of the call on November 15, 2022, a large number of individuals applied for the Prize. This high number of candidates reflects the significant interest and recognition of the Prize's importance in promoting and highlighting achievements in STEM fields.

The geographical distribution of candidates is extensive, with applications coming from various regions around the world. With UNESCO having 193 Member States, the Prize coverage spans approximately 60% of the globe, demonstrating its global reach and inclusivity. The call for candidates has successfully reached small island developing states like Saint Lucia, Grenada, Fiji, Comoros, and Mauritius, representing diverse regions from the Caribbean to the Indian Ocean.

The percentage of women candidates is particularly noteworthy, with 39.42% of the applicants being women. This is significant considering that globally, less than 30% of researchers are women, as per data from the UNESCO Institute of Statistics. The high representation of women candidates in the Prize indicates its appeal and potential impact in promoting and empowering women in STEM fields.

The quality of the candidates is also impressive. Notably, several laureates of the L'Oréal International rising talents program from Gulf Cooperation Council (GCC) countries have applied for the Prize. Additionally, many candidates have published in prestigious journals such as The Lancet, Nature, and Science, and have received national recognitions for their contributions.



**الاستجابة لدعوات الترشيح**  
لقد كانت الاستجابة للدعوة للمرشحين بائزة اليونسكو - الفوزان الدولية رائعة ومح إغلاق باب التقديم في ١٥ نوفمبر ٢٠٢٣. تقدم عدد كبير من المرشحين للحصول على الجائزة. ويعكس هذا العدد الكبير الاهتمام الكبير والاعتراف بأهمية الجائزة في تعزيز وإبراز الانجازات في مجال العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات.

التوزيع الجغرافي للمرشحين واسع النطاق، حيث أتت الطلبات من مناطق مختلفة حول العالم. ومع أن اليونسكو تضم 193 دولة عضواً، فإن الجائزة تعطي حوالي 67% من الكورة الأرضية، مما يدل على مدى انتشارها العالمي وشموليتها. وقد وصلت الدعوة لتقديم المرشحين بنجاح إلى الدول الجزرية الصغيرة النامية مثل سانت لوسيا، وغرينادا، وفيجي، وجزر القمر، وموريشيوس، والتي تمثل مناطق متنوعة من منطقة البحر الكاريبي إلى المحيط الهندي.

تعتبر نسبة المرشحات جديرة باللاحظة بشكل خاص، حيث بلغت نسبة النساء ٤٣٪٥٩ من المتقدمين. هذا أمر مهم بالنظر إلى أن أقل من ٣٪٠ من الباحثين على مستوى العالم هم من النساء، وفقاً لبيانات معهد اليونسكو للإحصاء. يشب التمثيل العالي للمرشحات في الجائزة إلى جاذبيتها وتأثيرها المحتمل في تعزيز وتمكين المرأة في مجال العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات.

تميّزت النسخة الأولى للجائزة بالجودة العالية للمرشحين. جدير بالذكر أن العديد من الفائزين ي برنامج لوريال للمواهب النسائية الصاعدة من دول مجلس التعاون الخليجي يقدموا بطلبات للحصول على الجائزة بالإضافة إلى ذلك، نشر العديد من المرشحين أبحاثهم في مجلات علمية مرموقة مثل The Lancet و Nature، و Science، و حصلوا على جوائز وطنية لمساهماتهم.

### **Les lauréats ont été sélectionnés pour les raisons suivantes**

Le Dr Federico Ariel (Argentine - Amérique latine et Caraïbes) a fait des progrès considérables dans le domaine de la biologie végétale grâce à ses recherches novatrices sur les longs ARN non codants. Son approche novatrice de l'étude de ces molécules d'ARN, dont on pensait auparavant qu'elles n'avaient aucun rôle fonctionnel, pourrait révolutionner l'agriculture. En élucidant les mystères des longs ARN non codants chez les plantes, le Dr Ariel a ouvert de nouvelles voies pour comprendre la régulation des gènes, les réponses au stress et le développement des cultures. Ses découvertes sont extrêmement prometteuses pour l'amélioration de la productivité des cultures, l'amélioration de la tolérance au stress et le développement de pratiques agricoles durables.

Le Dr Hesham Omran (Égypte - États arabes) a apporté une contribution remarquable au domaine de l'électronique grâce à son travail novateur dans le développement de la boîte à outils du concepteur analogique (Analog Designer's Toolbox - ADT). Cet outil logiciel innovant a révolutionné la conception et la simulation des circuits électroniques analogiques. Grâce à l'ADT, les ingénieurs et les concepteurs ont accès à une suite complète d'outils et de ressources qui leur permettent d'optimiser les performances des circuits, de réduire le temps de conception et d'améliorer l'efficacité globale. Le travail de pionnier du Dr Omran a eu un impact profond sur le domaine de la conception de circuits analogiques, permettant aux ingénieurs de repousser les limites de l'innovation et de créer des dispositifs électroniques de pointe.

### **获奖者的遴选理由如下**

Federico Ariel 博士（阿根廷 - 拉丁美洲和加勒比地区）对长非编码 RNA 进行了开创性的研究，在植物生物学领域取得了重大进展。他用创新的方法研究这些以前被认为没有功能作用的 RNA 分子，有望彻底改变农业。通过揭开植物中长非编码 RNA 的神秘面纱，Ariel 博士为了解作物的基因调控、应激反应和发育开辟了新的途径。他的发现为提高作物产量、改善抗逆性和发展可持续农业实践带来了巨大希望。

Hesham Omran 博士（埃及 - 阿拉伯国家）在开发模拟设计工具箱（ADT）方面的开创性工作为电子学领域做出了卓越贡献。这一创新软件工具彻底改变了模拟电子电路的设计和仿真。有了 ADT，工程师和设计人员可以使用一整套工具和资源，优化电路性能，缩短设计时间，提高整体效率。Omran 博士的开创性工作对模拟电路设计领域产生了深远的影响，使工程师们能够突破创新界限，创造出最先进的电子设备。

### **The Laureates were selected for the following reasons**

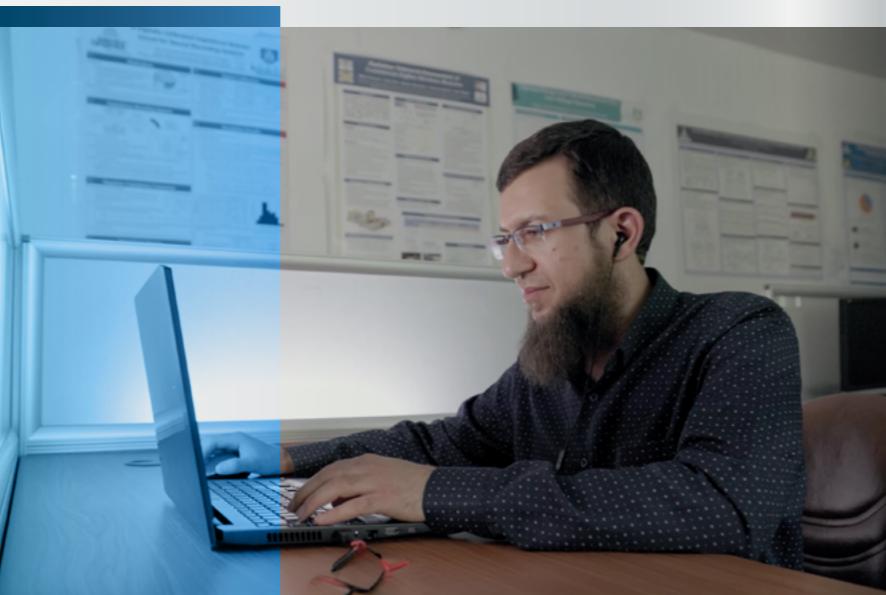
Dr. Federico Ariel (Argentina - Latin America, and the Caribbean) has made significant strides in the field of plant biology with his groundbreaking research on long noncoding RNA. His innovative approach to studying these RNA molecules, which were previously thought to have no functional role, has the potential to revolutionize agriculture. By unraveling the mysteries of long noncoding RNA in plants, Dr. Ariel has opened up new avenues for understanding gene regulation, stress responses, and development in crops. His findings hold immense promise for enhancing crop productivity, improving stress tolerance, and developing sustainable agricultural practices.

Dr. Hesham Omran (Egypt - Arab States) has made remarkable contributions to the field of electronics with his groundbreaking work in developing the Analog Designer's Toolbox (ADT). This innovative software tool has revolutionized the design and simulation of analog electronic circuits. With ADT, engineers and designers have access to a comprehensive suite of tools and resources that enable them to optimize circuit performance, reduce design time, and enhance overall efficiency. Dr. Omran's pioneering work has had a profound impact on the field of analog circuit design, empowering engineers to push the boundaries of innovation and create cutting-edge electronic devices.

### **تم اختيار الفائزين للأسباب التالية**

خاض الدكتور فديريكو آريل (الأرجنتين - أمريكا اللاتينية ومنطقة البحر الكاريبي) خطوات كبيرة في مجال بيولوجيا النبات من خلال بحثه الرائد حول الحمض النووي الريبي (RNA) الطويل غير المشفف. إن نهجه المبتكر في دراسة جزيئات الحمض النووي الريبي (RNA) هذه، والتي كان يعتقد سابقاً أنه ليس لها أي دور وظيفي، لديه القدرة على إحداث ثورة في الزراعة. من خلال كشف الغاز الحمض النووي الريبي (RNA) الطويل غير المشفف في النباتات، فتح الدكتور آريل طرفة جديدة لفهم تنظيم الجينات، واستجابات الإجهاد، والتنمية في المحاصيل. تحمل النتائج التي توصل إليها وعدها هائلاً بتعزيز إنتاجية المحاصيل، وتحسين القدرة على تحمل الإجهاد، وتطوير الممارسات الزراعية المستدامة.

قدم الدكتور هشام عمران (مصر - الدول العربية) مساهمات ملحوظة في مجال الإلكترونيات من خلال عمله الرائد في تطوير صندوق أدوات المصمم التناهري (ADT). أحدثت هذه الأداة البرمجية المبتكرة ثورة في تصميم ومحاكاة الدوائر الإلكترونية التناهيرية. مع ADT، يمكن للمهندسين والمصممين الوصول إلى مجموعة شاملة من الأدوات والموارد التيتمكنهم من تحسين أداء الدوائر، وتقليل وقت التصميم، وتعزيز الكفاءة العامة. كان لعمل الدكتور عمران الرائد تأثير عميق في مجال تصميم الدوائر التناهيرية، مما مكن المهندسين من دفع حدود الابتكار وإنشاء أجهزة إلكترونية متطورة.



*Les recherches révolutionnaires du docteur Jelena Vladic (Serbie - Europe et Amérique du Nord) sur les microalgues dans le traitement des eaux usées pourraient révolutionner le domaine de l'ingénierie environnementale. Son approche innovante exploite la puissance des microalgues pour éliminer les polluants des eaux usées, offrant ainsi une solution durable et rentable aux problèmes de traitement de l'eau. En étudiant les caractéristiques de croissance et les processus métaboliques des microalgues, Mme Vladic a mis au point de nouvelles stratégies pour le traitement efficace des eaux usées et la récupération des ressources. Son travail répond non seulement à des préoccupations environnementales cruciales, mais ouvre également la voie au développement de technologies de traitement des eaux usées respectueuses de l'environnement.*

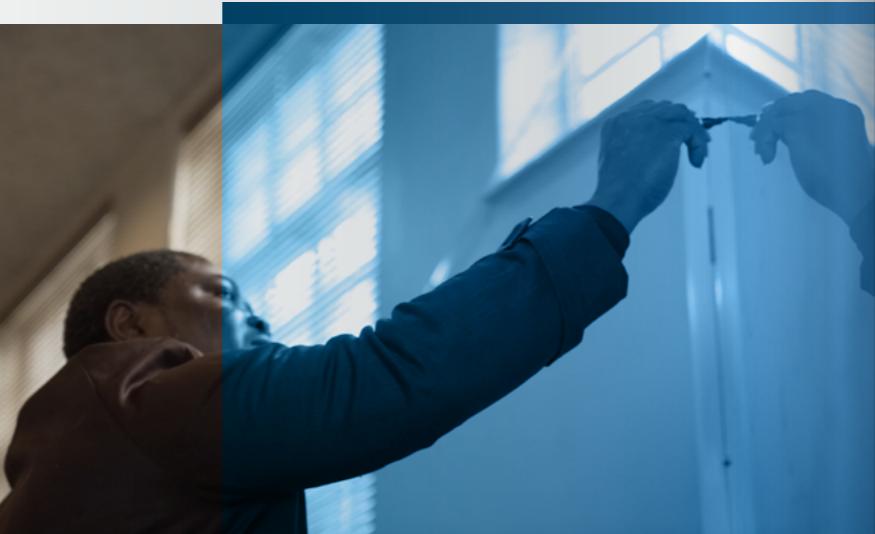
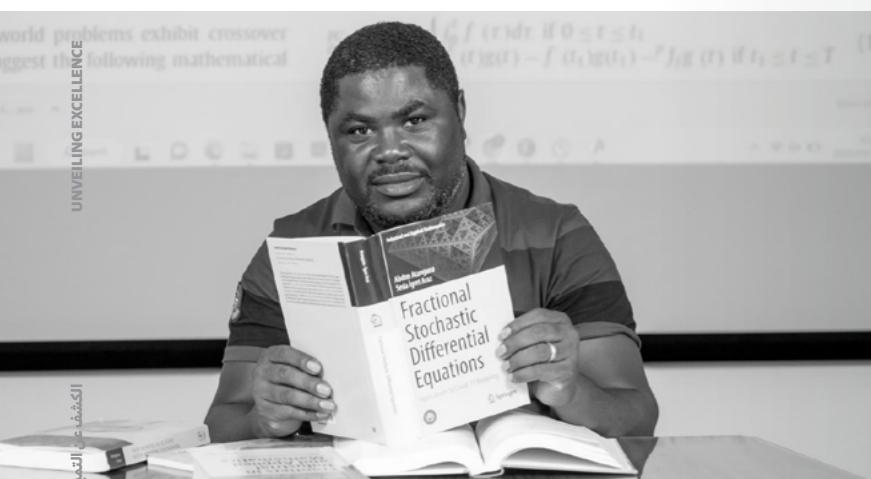
*Le professeur Abdon Atangana (Cameroun - Afrique) a apporté des contributions révolutionnaires au domaine des mathématiques, repoussant les limites de la théorie et des applications mathématiques. Ses approches novatrices et ses nouveaux modèles mathématiques ont permis des avancées significatives dans divers domaines, notamment le calcul fractionnaire, les équations différentielles et la physique mathématique. Les travaux du professeur Atangana ont non seulement élargi les fondements théoriques des mathématiques, mais ils ont également trouvé des applications pratiques dans des domaines tels que l'ingénierie, la physique et la finance. Ses contributions révolutionnaires ont enrichi le domaine des mathématiques et inspiré d'autres explorations et découvertes.*

Jelena Vladic 博士（塞尔维亚 - 欧洲和北美）在废水处理微藻方面的突破性研究有望彻底改变环境工程领域。她的创新方法利用微藻的力量去除废水中的污染物，为解决水处理难题提供了一种可持续的、具有成本效益的解决方案。通过研究微藻的生长特性和代谢过程，Vladic 博士开发出了高效废水处理和资源回收的新策略。她的工作不仅解决了关键的环境问题，还为开发生态友好型废水处理技术铺平了道路。

Abdon Atangana 教授（喀麦隆 - 非洲）在数学领域做出了突破性贡献，推动了数学理论和应用的发展。他的创新方法和新颖的数学模型在分数微积分、微分方程和数学物理等多个领域取得了重大进展。Atangana教授的工作不仅拓展了数学的理论基础，还在工程、物理和金融等领域找到了实际应用。他的开创性贡献丰富了数学领域，激发了进一步的探索和发现。

**Dr. Jelena Vladic's** (Serbia - Europe, and North America) breakthrough research on microalgae in wastewater treatment has the potential to revolutionize the field of environmental engineering. Her innovative approach harnesses the power of microalgae to remove pollutants from wastewater, offering a sustainable and cost-effective solution to water treatment challenges. By studying the growth characteristics and metabolic processes of microalgae, Dr. Vladic has developed novel strategies for efficient wastewater treatment and resource recovery. Her work not only addresses critical environmental concerns but also paves the way for the development of eco-friendly wastewater treatment technologies.

**Prof. Abdon Atangana** (Cameroon - Africa) has made groundbreaking contributions to the field of mathematics, pushing the boundaries of mathematical theory and applications. His innovative approaches and novel mathematical models have yielded significant advancements in various areas, including fractional calculus, differential equations, and mathematical physics. Prof. Atangana's work has not only expanded the theoretical foundations of mathematics but also found practical applications in fields such as engineering, physics, and finance. His groundbreaking contributions have enriched the field of mathematics and inspired further exploration and discovery.



إن الأبحاث المتقدمة التي أجرتها **دكتورة يلينا فلاديتش** (صربيا - أوروبا وأمريكا الشمالية) حول الطحالب الدقيقة في معالجة مياه الصرف الصحي لديها القدرة على إحداث ثورة في مجال الهندسة البيئية. يستغل نهجها المبتكر قوة الطحالب الدقيقة لإزالة الملوثات من مياه الصرف الصحي، مما يوفر حلًا مستدامًا وفعالًا من حيث التكلفة لتحديات معالجة المياه. من خلال دراسة خصائص النمو والعمليات الأيضية للطحالب الدقيقة، طورت الدكتورة فلاديتش استراتيجيات جديدة لمعالجة مياه الصرف الصحي بكفاءة واستعادة الموارد. لا يتناول عملها المخاوف البيئية الحرجية فحسب، بل يمهد الطريق أيضًا لتطوير تقنيات معالجة مياه الصرف الصحي الصديقة للبيئة.

**قدم البروفيسور عبدون أتانجانا** (الكامرون - أفريقيا) مساهمات رائدة في مجال الرياضيات، حيث وسع حدود النظرية والتطبيقات الرياضية. وقد أسفرت مناهجه المبتكرة ونمادجه الرياضية الجديدة عن تقدم كبير في مجالات مختلفة، بما في ذلك حساب التفاضل والتكامل الكسري والمعادلات التفاضلية والفيزياء الرياضية. لم يقتصر عمل البروفيسور أتانجانا على توسيع الأسس النظرية للرياضيات فحسب، بل وجّد أيضًا تطبيقات عملية في مجالات مثل الهندسة والفيزياء والموارد المالية. لقد أثرت مساهماته الرائدة مجال الرياضيات وأهمت المزيد من الاستكشاف والاكتشاف.

*Les travaux novateurs du professeur Qiaomei Fu (Chine - Asie et Pacifique) sur la construction d'une carte évolutive des populations eurasiennes au cours des 100 000 dernières années ont fourni des informations inestimables sur l'histoire de l'humanité et sur les schémas de migration. En analysant d'anciens échantillons d'ADN et en utilisant des techniques avancées de séquençage génomique, le professeur Fu a élucidé la complexité de l'ascendance génétique et de la dynamique migratoire des populations eurasiennes. Ses recherches ont permis de mettre en lumière des événements historiques majeurs, tels que la diffusion de l'agriculture, le peuplement de différentes régions et les interactions entre les anciennes populations. Les travaux novateurs du professeur Fu ont permis d'approfondir notre compréhension de l'évolution humaine et de la dynamique des populations, contribuant ainsi au domaine plus large de la génétique humaine et de l'anthropologie.*

付巧妹教授（中国 - 亚洲及太平洋地区）在构建过去十万年来欧亚人群进化图谱方面的开创性工作为人类历史和迁徙模式提供了宝贵的见解。通过分析古代基因样本和采用先进的基因组测序技术，付教授揭示了欧亚人群复杂的遗传祖先和迁徙动态。她的研究揭示了关键的历史事件，如农业的传播、不同地区的人口迁移以及古代人口之间的互动。付教授的开创性工作加深了我们对人类进化和人口动态的理解，为人类遗传学和人类学领域等更广泛领域做出了贡献。

**Prof. Qiaomei Fu's (China, Asia - and the Pacific) groundbreaking work in constructing an evolutionary map of Eurasian populations over the past 100,000 years has provided invaluable insights into human history and migration patterns. By analyzing ancient DNA samples and employing advanced genomic sequencing techniques, Prof. Fu has unraveled the complex genetic ancestry and migration dynamics of Eurasian populations. Her research has shed light on key historical events, such as the spread of agriculture, the peopling of different regions, and the interactions between ancient populations. Prof. Fu's groundbreaking work has deepened our understanding of human evolution and population dynamics, contributing to the broader field of human genetics and anthropology.**

إن العمل الرائد الذي قام به البروفيسورة تشيومي فو (الصين - آسيا والمحيط الهادئ) في بناء خريطة تطورية لسكان آسيا على مدى المائة ألف عام الماضية قد وفر رؤى لا تقدر بثمن حول تاريخ البشرية وأنماط الهجرة. من خلال تحليل عينات الحمض النووي القديمة واستخدام تقنيات التسلسل الجيني المتقدمة، كشفت البروفيسورة فو عن السلالة الجينية المعقدة وдинاميكيات الهجرة لسكان أوراسيا. سلط بحثها الضوء على الأحداث التاريخية الرئيسية، مثل انتشار الزراعة، والاستيطان في مناطق مختلفة، والتفاعلات بين السكان القدماء. لقد أدى العمل الرائد الذي قام به البروفيسورة فو إلى تعزيز فهمنا للتطور البشري وдинاميكيات السكان، مما ساهم في المجال الأوسع لعلم الوراثة البشرية والأنثروبولوجيا.



# السيرة الذاتية للفائزين

---

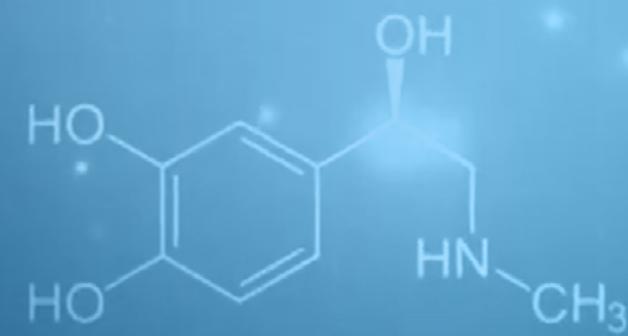
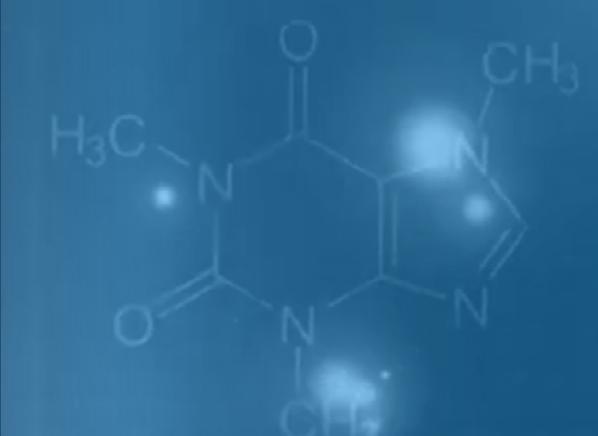
Biography of  
laureates

获奖者简历

Biographie des  
lauréats

$\pi = 3.14...$

$$H(t)|\psi(t)\rangle = i\hbar \frac{d}{dt}|\psi(t)\rangle$$





## Dr Federico Ariel

Federico Ariel (Argentine) a commencé ses recherches pour son doctorat sur la fixation symbiotique de l'azote dans les cultures de légumineuses. Son travail de doctorat a été reconnu par le gouvernement de la province de Santa Fe comme la meilleure thèse de doctorat de l'année 2010 en sciences biologiques. En outre, ses travaux ont été récompensés par le prix international "Jovem Talento 2011", décerné par la Société brésilienne de biologie moléculaire et de biochimie (SBBq) au meilleur travail de l'année dans ce domaine, en provenance de toute l'Amérique latine. Il a ensuite obtenu une bourse de l'Organisation européenne de biologie moléculaire (EMBO) pour rejoindre le groupe du Dr Martin Crespi à l'Institut des sciences végétales de Paris-Saclay (IPS2) en France. Pendant son séjour à Saclay (entre 2011 et 2016), Federico a été le premier à caractériser la biologie et la biochimie de l'ARN des plantes. Il étudie actuellement l'évolution des IncRNA et leur rôle dans l'organisation dynamique en 3D de l'information génétique hébergée dans le noyau des cellules végétales. Il a publié plus de 40 articles, notamment dans des revues à fort impact telles que Molecular Cell, Genome Biology, EMBO Reports, PNAS, Nature Communications, Nature Plants, Nucleic Acids Research, The Plant Cell et Molecular Plant.

## Federico Ariel 博士

Federico Ariel(阿根廷)以豆科作物共生固氮的研究开启了博士论文研究之旅。他的博士论文被圣菲省政府评为 2010 年度生物科学领域最佳博士论文。此外，他的研究成果还获得了巴西分子生物学和生物化学学会 (SBBq) 颁发的“Jovem Talento 2011”国际奖，以表彰来自拉丁美洲的该领域年度最佳成果。随后，他获得了欧洲分子生物学组织 (EMBO) 的奖学金，加入了法国巴黎萨克雷植物科学研究所 (IPS2) 马丁-克雷斯皮 (Martin Crespi) 博士的研究小组。在萨克雷工作期间 (2011年至2016年)，Federico博士率先对植物RNA生物学和生物化学进行了表征。他目前研究 IncRNA 的进化及其在植物细胞核中遗传信息的动态三维组织中的作用。他已发表 40 多篇论文，其中包括《分子细胞》、《基因组生物学》、《EMBO 报告》、《美国国家科学院院刊》、《自然通讯》、《自然植物》、《核酸研究》、《植物细胞》和《分子植物》等高影响力期刊。



## Dr. Federico Ariel

Federico Ariel (Argentina) began his research for his PhD into symbiotic nitrogen fixation in legume crops. His PhD work was recognized by the government of the Province of Santa Fe as the best PhD Thesis of the year 2010 in Biological Sciences. In addition, his work was awarded the International Prize "Jovem Talento 2011", by the Brazilian Society of Molecular Biology and Biochemistry (SBBq) to the best work of the year in the field from all over Latin America. He then obtained a European Molecular Biology Organization (EMBO) fellowship to join the group of Dr Martin Crespi at the Institute of Plant Sciences Paris-Saclay (IPS2) in France. During his time at Saclay (between 2011 and 2016), Federico pioneered the characterization of plant RNA biology and biochemistry. He currently studies the evolution of IncRNAs and their role in the dynamic 3D organization of the genetic information hosted in the nucleus of plant cells. He has published over 40 articles, including high-impact journals such as Molecular Cell, Genome Biology, EMBO Reports, PNAS, Nature Communications, Nature Plants, Nucleic Acids Research, The Plant Cell and Molecular Plant, among others.

His PhD work was recognized by the government of the Province of Santa Fe as the best PhD Thesis of the year 2010 in Biological Sciences.

## دكتور فدريلو آريل

بدأ دكتور فدريلو آريل (الأرجنتين) ببحثه للحصول على درجة الدكتوراه في تثبيت النيتروجين التكافلي في المحاصيل البقولية. تم الاعتراف بعمل الدكتوراه الخاص به من قبل حكومة مقاطعة سانتا في كأفضل رسالة دكتوراه لعام ٢٠١٠ في العلوم البيولوجية. بالإضافة إلى ذلك، حصل عمله على الجائزة الدولية Jovem Talento 2011، من قبل الجمعية البرازيلية للبيولوجيا الجزيئية والكيمياء الحيوية (SBBq) لأفضل عمل لهذا العام في هذا المجال من جميع أنحاء أمريكا اللاتينية. ثم حصل بعد ذلك على زمالة المنظمة الأوروبية للبيولوجيا الجزيئية (EMBO) للانضمام إلى مجموعة الدكتور مارتن كريسي في معهد علوم النبات باريس ساكلادي (IPS2) في فرنسا. خلال الفترة التي قضتها في ساكلادي (بين عامي ٢٠١١ و٢٠١٦)، كان فيديريكو رائداً في توصيف بيولوجيا الحمض النووي الريبي (RNA) للنباتات والكيمياء الحيوية. وهو يدرس حالياً تطور ودورها في التنظيم الديناميكي ثلاثي الأبعاد للمعلومات الوراثية الموجودة في نواة الخلايا النباتية. وقد نشر أكثر من ٤ مقالاً في المجالات العالمية التأثير مثل Nature Plants, Molecular Cell, Nature Communications, Nature Plants, Nucleic Acids Research, The Plant Cell and Molecular Plant, among others. وأبحاث الأحماض النووية، و Moleculer Plant، The Plant Cell، و غيرها.



## Dr Hesham Omran

Dr Omran Hesham (Égypte) a obtenu sa licence en Sciences à l'université Ain Shams, où il était l'un des meilleurs étudiants de sa classe (1 %). Il a été nommé assistant de recherche et d'enseignement à la faculté d'ingénierie de l'université Ain Shams, où il a obtenu une maîtrise en Sciences. Il a obtenu son doctorat en génie électrique à l'université King Abdullah des sciences et des technologies (KAUST).

À l'université Ain Shams, Dr Hesham a obtenu plusieurs fonds en tant que chercheur principal pour ses travaux de recherche sur l'automatisation de la conception analogique. Il a créé un nouveau groupe de recherche et supervisé plus de dix étudiants diplômés. En reconnaissance de ses travaux de recherche novateurs, M. Hesham a reçu plusieurs prix, notamment le Ain Shams University Incentive Award in Technology en 2021 et le Arab Republic of Egypt State Incentive Award in Engineering en 2019. En outre, ses recherches novatrices dans le domaine de l'automatisation de la conception électronique ont été récompensées par le prix Under-40 Innovator's Award lors de la Design Automation Conference (DAC) en 2022, qui est le plus grand événement international consacré à la recherche et à la technologie de l'automatisation de la conception des puces à semi-conducteurs. Ses travaux de recherche ont abouti à la création d'une start-up technologique unique qui développe des outils innovants pour relever les défis de la conception de puces à semi-conducteurs. Son travail a un impact sur la manière dont la conception de circuits intégrés analogiques est enseignée et pratiquée dans le monde entier.

## Hesham Omran 博士

Omran Hesham 博士（埃及）在艾因夏姆斯大学获得理学士学位，他是班上成绩最好的学生（前 1%）。他被任命为艾因夏姆斯大学工程学院的研究和教学助理，并在那里获得理学硕士学位。他从阿卜杜拉国王科技大学（KAUST）获得电气工程博士学位。

在艾因夏姆斯大学，Hesham 博士作为主要研究员在模拟设计自动化方面的研究工作吸引了多项基金。他成立了一个新的研究小组，并指导了十多名研究生。为了表彰他的创新研究工作，Hesham 博士获得了多个奖项，包括 2021 年艾因夏姆斯大学技术奖励奖和 2019 年阿拉伯埃及共和国国家工程奖励奖。此外，他在电子设计自动化领域的创新研究还获得了 2022 年设计自动化大会 (DAC) 颁发的 40 岁以下创新者奖，这是专注于半导体芯片设计自动化研究和技术的最大国际盛会。他的研究工作成就了一家独特的初创技术公司，该公司开发创新工具以应对半导体芯片设计挑战。他的工作正在影响全世界模拟集成电路设计的教学和实践方式。



## Dr. Hesham Omran

Dr. Omran Hesham (Egypt) got his BSc degree from Ain Shams University, where he was a top ranked student in his class (top 1%). He was appointed as a Research and Teaching Assistant at the Faculty of Engineering, Ain Shams University, where he received his MSc degree. He received his PhD Degree in Electrical Engineering from King Abdullah University of Science and Technology (KAUST).

At Ain Shams University, Dr. Hesham attracted several funds as a Principal Investigator for his research work on analog design automation. He established a new research group and supervised more than ten graduate students. In recognition of his innovative research work, Dr. Hesham received several awards including Ain Shams University Incentive Award in Technology in 2021 and the Arab Republic of Egypt State Incentive Award in Engineering in 2019. In addition, his innovative research in the field of electronic design automation was recognized by the Under-40 Innovator's Award in the Design Automation Conference (DAC) in 2022, which is the largest international event focusing on the research and technology of semiconductor chip design automation. His research work resulted in a unique technology start-up which develops innovative tools to address semiconductor chip design challenges. His work is impacting how analog integrated circuit design is taught and practiced around the world.

## دكتور هشام عمران

حصل الدكتور هشام عمران (مصر) على درجة البكالوريوس من جامعة عين شمس، حيث كان الطالب الأول في فصله (أعلى 1%). تم تعيينه كمساعد بحث وتدريس بكلية الهندسة في جامعة عين شمس حيث حصل على درجة الماجستير. حصل على درجة الدكتوراه في الهندسة الكهربائية من جامعة الملك عبدالله للعلوم والتكنولوجيا (KAUST).

في جامعة عين شمس، حصل على العديد من عمليات التمويل بصفته باحثاً رئيسيًا للأبحاث حول أتمتة التصميم التناضري. أسس مجموعة بحثية جديدة وأشرف على أكثر من عشرة طلاب دراسات عليا. تقديراً لأعماله البحثية المبتكرة، حصل الدكتور هشام على العديد من الجوائز منها جائزة جامعة عين شمس التشجيعية في التكنولوجيا عام ٢٠٢١ وجائزة جمهورية مصر العربية التشجيعية في الهندسة عام ٢٠١٩. بالإضافة إلى أعماله المبتكرة في مجال التصميم الإلكتروني تم الاعتراف بالأتمتة من خلال جائزة Under-40 Innovator's Award في مؤتمر أتمتة التصميم (DAC) في عام ٢٠٢٢، وهو أكبر حدث دولي يركز على أبحاث وتكنولوجيا أتمتة تصميم شرائح أشباه الموصلات. أدى عمله البحثي إلى إنشاء شركة تكنولوجية فريدة من نوعها ت تعمل على تطوير أدوات مبتكرة لمواجهة تحديات تصميم شرائح أشباه الموصلات. يؤثر عمله على كيفية تدريس ومارسة تصميم الدوائر المتكاملة التناضرية في جميع أنحاء العالم.

**التناضرية في جميع أنحاء العالم:**  
أدى عمله البحثي إلى إنشاء شركة تكنولوجية فريدة من نوعها ت تعمل على تطوير أدوات مبتكرة لمواجهة تحديات تصميم الدوائر المتكاملة التناضرية في جميع أنحاء العالم.



## Dr Jelena Vladic

*Dr Jelena Vladic (Serbie) est une chercheuse exceptionnelle qui a entretenu une coopération active et intensive avec de nombreuses institutions, notamment la faculté de technologie alimentaire d’Osijek (Croatie), le laboratoire national d’énergie et de géologie de Lisbonne (Portugal), la faculté de pharmacie de Szeged (Hongrie), l’IBET d’Oeiras (Portugal), l’université NOVA de Lisbonne (Portugal), la faculté de chimie et de technologie de Split (Croatie), l’université BOKU de Vienne (Autriche) et l’université d’Hertfordshire (Royaume-Uni). Les domaines de recherche de Mme Vladic sont les technologies et la chimie pharmaceutiques, et plus particulièrement les technologies d’extraction verte innovantes. En outre, Mme Vladic participe à l’action COST qui rassemble des experts dans le domaine de l’ingénierie verte et qui vise à mettre à l’échelle les processus écologiques. Outre ses travaux scientifiques, Mme Vladic travaille avec des étudiants. Depuis le début de sa carrière, elle a été le mentor et la coordinatrice d’un grand nombre de travaux d’étudiants. En outre, elle participe à d’autres activités en organisant des séminaires et des formations pour les étudiants et en soutenant le travail des organisations étudiantes et des conférences.*

## Jelena Vladic 博士

Jelena Vladic 博士（塞尔维亚）是一位杰出的研究人员，与许多机构开展了积极深入的合作，包括克罗地亚奥西耶克食品技术学院、葡萄牙里斯本国家能源和地质实验室、匈牙利塞格德药学院、葡萄牙奥伊拉斯 iBET、葡萄牙里斯本诺瓦大学、克罗地亚斯普利特化学和技术学院、奥地利维也纳博科大学、英国赫特福德郡赫特福德大学。Vladic 博士的研究领域是制药技术和化学，重点是创新的绿色提取技术。此外，Vladic 博士还参加了旨在扩大绿色工艺的绿色工程领域专家聚集的 COST 行动。除了科研工作，Vladic 博士还从事学生教研工作。从她的职业生涯开始，她曾为多位学生的论文提供指导和协调。此外，她还参与其他活动，如为学生组织研讨会和培训，支持学生组织和会议的工作。



## Dr. Jelena Vladic

Dr. Jelena Vladic (Serbia) is an exceptional researcher and has had active and intensive cooperation with numerous institutions including the Faculty of Food Technology, Osijek Croatia, National Laboratory of Energy and Geology, Lisbon, Portugal, Faculty of Pharmacy Szeged, Hungary, iBET, Oeiras Portugal, University NOVA, Lisbon, Portugal, Faculty of Chemistry and Technology, Split, Croatia, BOKU University, Vienna, Austria, University of Hertfordshire, Hertfordshire, UK. Dr. Vladic's research areas are pharmaceutical technologies and chemistry with the focus on innovative green extraction technologies. In addition, Ms. Vladic participates in the COST Action which gathers experts in the area of green engineering which aims to scale up green processes. Besides her scientific work, Dr. Vladic works with students. From the beginning of her career, she has been a mentor and coordinator of a high number of student papers. Furthermore, she is involved in additional activities where she organizes seminars and training for students and supports the work of student organizations and conferences.

*Depuis le début de sa carrière, elle a été le mentor et la coordinatrice d'un grand nombre de travaux d'étudiants. En outre, elle participe à d'autres activités en organisant des séminaires et des formations pour les étudiants et en soutenant le travail des organisations étudiantes et des conférences.*

## الدكتورة يلينا فلاديثش

الدكتورة يلينا فلاديثش (صربيا) هي باحثة استثنائية، لديها تعاون نشط ومكثف مع العديد من المؤسسات بما في ذلك كلية تكنولوجيا الأغذية، أوسبيك كرواتيا، المختبر الوطني للطاقة والبيولوجيا، لشبونة، البرتغال، كلية الصيدلة سيجيد، المجر، iBET، أوبراس البرتغال، جامعة نوفا، لشبونة، البرتغال، كلية الكيمياء والتكنولوجيا، سبليت، كرواتيا، جامعة بوكو، فيينا، النمسا، جامعة هيرتفوردشاير، هيرتفوردشاير، المملكة المتحدة. مجالات أبحاث الدكتورة فلاديثش هي التقنيات الصيدلانية والكيمياء مع التركيز على تقنيات الاستخلاص الخضراء المبتكرة. بالإضافة إلى ذلك، تشارك الدكتورة فلاديثش في COST Action الذي يجمع خبراء في مجال الهندسة الخضراء والذي يهدف إلى توسيع نطاق العمليات الخضراء. إلى جانب عملها العلمي، تعمل الدكتورة فلاديثش مع الطلاب، فمنذ بداية حياتها المهنية، كانت مرشدة ومنسقة لعدد كبير من الأوراق البحثية للطلاب. علاوة على ذلك، فهي تشارك في إنشطة إضافية حيث تنظم ندوات وتدريبات للطلاب وتدعم عمل المنظمات والمؤتمرات الطلابية.



## Prof. Abdon Atangana

Prof. Abdon Atangana (Cameroun) a obtenu son master et son doctorat à l'université de l'État libre, Bloemfontein, Afrique du Sud, en 2011 et 2013, respectivement. Il s'est vu offrir un poste de postdoc dans la même université et a été nommé chercheur principal en 2015. En 2016, il a été promu professeur associé et en 2017 professeur titulaire à l'université de l'Etat libre. Atangana est le fondateur de nombreuses théories mathématiques qui ont été appliquées dans plusieurs domaines académiques et dont certaines portent son nom, par exemple les dérivées fractionnaires d'Atangana-Baleanu et l'intégrale fractionnaire d'Atangana-Baleanu. Il a été rédacteur en chef de nombreuses revues internationales accréditées dans différentes disciplines. En tant que président de la Commission pour la recherche et l'innovation de l'Union mathématique africaine (AMU-CRIMS), le professeur Abdon Atangana a obtenu des résultats remarquables en organisant des conférences et en faisant progresser le domaine des mathématiques en Afrique. Deux conférences importantes organisées sous sa direction sont la Conférence africaine sur les mathématiques industrielles et appliquées (ACIAM 2024) et la Conférence africaine sur les mathématiques et leurs applications (ACMA).

## Abdon Atangana教授

Abdon Atangana 教授（喀麦隆）分别于 2011 年和 2013 年在南非布隆方丹自由州大学获得硕士和博士学位。他在同一所大学获得博士后职位，并于 2015 年被任命为高级研究员。2016 年，他晋升为自由州大学副教授，2017 年晋升为正教授。阿坦加纳是许多数学理论的创始人，这些理论已应用于多个学术领域，其中一些理论以他的名字命名，例如阿坦加纳-巴莱阿努分式导数和阿坦加纳-巴莱阿努分式积分。他曾在不同学科的许多国际权威期刊上担任编辑。

作为非洲数学联盟研究与创新委员会 (AMU-CRIMS) 主席，Abdon Atangana 教授在组织会议和推动非洲数学领域发展方面取得了显著成就。他领导了两个重要会议是非洲工业与应用数学会议 (ACIAM 2024) 和非洲数学与应用会议 (ACMA)。



## Prof. Abdon Atangana

Prof. Abdon Atangana (Cameroun) obtained his Master and PhD at the University of the Free State, Bloemfontein South Africa, 2011 and 2013 respectively. He was offered a postdoc position in the same University and was appointed senior researcher in 2015. In 2016 he was promoted associate Professor and 2017 Full Professor at the University of the Free State. Atangana is founder of many mathematical theories that have been applied in several academic fields with some named after him for example the Atangana-Baleanu fractional derivatives and Atangana-Baleanu fractional integral. He has served and serving as editor in many international accredited journals in different disciplines.

As the Chair of the African Mathematical Union Commission for Research and Innovations (AMU-CRIMS), Prof. Dr. Abdon Atangana has achieved notable accomplishments in organizing conferences and advancing the field of mathematics in Africa. Two significant conferences under his leadership are the African Conference of Industrial and Applied Mathematics (ACIAM 2024) and the African Conference of Mathematics and Applications (ACMA).

Atangana is founder of many mathematical theories that have been applied in several academic fields with some named after him for example the Atangana-Baleanu fractional derivatives and Atangana-Baleanu fractional integral.

## البروفيسور عبدون أتانجانا

حصل البروفيسور عبدون أتانجانا (الكامرون) على درجة الماجستير والدكتوراه من جامعة فري ستيت، بلومفونتين بجنوب أفريقيا، عامي ٢٠١١ و٢٠١٣ على التوالي. عُرض عليه منصب ما بعد الدكتوراه في نفس الجامعة وتم تعينه باحثاً أول في عام ٢٠١٥. وفي عام ٢٠١٦ تمت ترقيته إلى أستاذ مشارك وأستاذ متفرغ عام ٢٠١٧ في جامعة فري ستيت. أتانجانا هو مؤسس العديد من النظريات الرياضية التي تم تطبيقها في العديد من المجالات الأكademie مع تسمية بعضها باسمه، على سبيل المثال، مشتقات أتانجانا-باليانو الكسرية والتكامل الجزئي لأتانجانا-باليانو. عمل ويشغل منصب محرر في العديد من المجلات العالمية المعتمدة في مختلف التخصصات. بصفته رئيساً لجنة الاتحاد الأفريقي للرياضيات للبحث والابتكار (AMU-CRIMS)، حق البروفيسور الدكتور عبدون أتانجانا إنجازات ملحوظة في تنظيم المؤتمرات وتطوير مجال الرياضيات في أفريقيا. هناك مؤتمران مهمان تحت قيادته هما المؤتمر الأفريقي للرياضيات الصناعية والتطبيقية (ACIAM 2024) والمؤتمرون الأفريقي للرياضيات والتطبيقات (ACMA).

Sous la direction du professeur Atangana, ACIAM 2024 est devenu un événement prestigieux qui rassemble des informaticiens et des mathématiciens appliqués issus d'universités, d'entreprises, de centres de recherche et de développement, de cabinets de conseil et d'organisations gouvernementales de toute l'Afrique. La conférence se concentre sur l'échange de connaissances mathématiques importantes pour des applications pratiques, la promotion du progrès technique et l'encouragement de la prospérité économique sur le continent africain. Le partenariat avec le Conseil international des mathématiques industrielles et appliquées (ICIAM) et la Commission pour la recherche et l'innovation de l'Union mathématique africaine (AMU-CRIMS) souligne la capacité du professeur Atangana à établir des collaborations précieuses et à promouvoir la coopération internationale. En outre, le leadership du professeur Atangana s'étend à l'ACMA, une conférence consacrée aux mathématiques et à leurs applications. Dans le cadre de son rôle au sein de la commission de la recherche de l'AMU-CRIMS, il a organisé avec succès l'ACMA, qui sert de plateforme aux universitaires, aux chercheurs et aux professionnels d'Afrique et de la diaspora pour partager les dernières découvertes et les développements en mathématiques. La conférence ne favorise pas seulement les partenariats scientifiques, mais encourage également la recherche de haute qualité et la mise en réseau des participants. Abdon Atangana en tant que président de l'AMU-CRIMS prend en charge l'organisation de ces conférences, qui sont devenues des événements importants dans leurs domaines respectifs. Ses efforts ont contribué à l'avancement des mathématiques en Afrique, en facilitant l'échange de connaissances, la collaboration et la coopération internationale entre les mathématiciens et les professionnels de la recherche.

在Atangana教授的指导下，ACIAM 2024 已成为汇聚来自非洲各大大学、企业、行业、研发中心、咨询公司和政府组织的计算科学家和应用数学家的科研盛会。会议的重点是交流重要的实际应用数学知识，推动技术进步，促进非洲大陆的经济繁荣。与国际工业与应用数学理事会 (ICIAM) 和非洲数学联盟研究与创新委员会 (AMU-CRIMS) 的合作彰显了阿坦加纳教授建立宝贵合作关系和促进国际合作的能力。

此外，Abdon Atangana 教授还领导了数学及其应用会议 (ACMA)。通过他在非洲数学和应用数学研究所研究委员会中的作用，他成功地组织了 ACMA 会议，为来自非洲和散居国外的学者、研究人员和专业人士提供了一个分享数学最新研究成果和发展的平台。会议不仅促进了科学伙伴关系，还推动了高质量的研究，并鼓励与会者建立联系。

Abdon Atangana博士教授作为非洲数学和应用数学研究所 (AMU-CRIMS) 主席所取得的成就包括组织了这些会议，这些会议已成为各自领域的重要活动。他的努力推动了非洲数学的进步，促进了数学家和专业研究人员之间的知识交流、协作和国际合作。

Under Prof. Atangana's guidance, ACIAM 2024 has become a prestigious event that brings together computational scientists and applied mathematicians from universities, businesses, industries, research and development centers, consultancy firms, and government organizations across Africa. The conference focuses on exchanging important mathematical knowledge for practical applications, promoting technical advancement, and fostering economic prosperity on the African continent. The partnership with the International Council of Industrial and Applied Mathematics (ICIAM) and the African Mathematical Union Commission for Research and Innovations (AMU-CRIMS) highlights Prof. Atangana's ability to establish valuable collaborations and promote international cooperation. Additionally, Prof. Atangana's leadership extends to ACMA, a conference dedicated to mathematics and its applications. Through his role in the Commission for Research of the AMU-CRIMS, he has successfully organized ACMA, which serves as a platform for academics, researchers, and professionals from Africa and the diaspora to share the latest findings and developments in mathematics. The conference not only fosters scientific partnerships but also promotes high-quality research and encourages networking among participants.

Prof. Dr. Abdon Atangana's achievements as the Chair of the AMU-CRIMS include organizing these conferences, which have become significant events in their respective fields. His efforts have contributed to the advancement of mathematics in Africa, facilitating knowledge exchange, collaboration, and international cooperation among mathematicians and research professionals.

由阿坦加纳教授主持的ACIAM 2024 成功地汇集了来自非洲各大大学、企业、行业、研发中心、咨询公司和政府组织的计算科学家和应用数学家。会议的重点在于交流重要的实际应用数学知识，推动技术进步，促进非洲大陆的经济繁荣。与国际工业与应用数学理事会 (ICIAM) 和非洲数学联盟研究与创新委员会 (AMU-CRIMS) 的合作，彰显了阿坦加纳教授建立宝贵合作关系和促进国际合作的能力。

此外，Abdon Atangana 教授还领导了数学及其应用会议 (ACMA)。通过他在非洲数学和应用数学研究所研究委员会中的作用，他成功地组织了 ACMA 会议，为来自非洲和散居国外的学者、研究人员和专业人士提供了一个分享数学最新研究成果和发展的平台。会议不仅促进了科学伙伴关系，还推动了高质量的研究，并鼓励与会者建立联系。

ACMA 成功地促进了学术机构之间的合作，特别是在数学领域。



## Prof. Qiaomei Fu

Prof. Qiaomei Fu travaille à l’Institut de paléontologie des vertébrés et de paléoanthropologie de l’Académie chinoise des sciences en tant que professeur titulaire et directrice du laboratoire de paléontologie moléculaire depuis sept ans. Elle est considérée comme l’une des plus grandes paléogénéticiennes au monde, dotée de talents exceptionnels et d’un statut académique dominant. Elle a été invitée à diriger des revues sur la génomique humaine ancienne et les technologies de l’ADN ancien par les revues de premier plan *Science* et *Cell*, ce qui a clairement mis en évidence sa grande influence dans ce domaine. Parallèlement, elle a mis en place et dirigé une équipe d’expérimentation et de recherche de classe mondiale orientée vers les frontières scientifiques.

Tout au long de sa carrière, la Prof. Fu a obtenu de nombreux résultats novateurs en éclairant la préhistoire humaine de l’Eurasie (en particulier de l’Europe et de l’Asie) et en développant des technologies expérimentales pour améliorer l’extraction et le séquençage de l’ADN ancien.

## 付巧妹教授

付巧妹教授在中国科学院古脊椎动物与古人类研究所工作了7年，担任全职教授和分子古生物学实验室主任。她曾受邀主持《科学》和《细胞》等著名期刊关于古人类基因组学和古DNA技术的综述，这充分彰显了她在该领域的巨大影响力。同时，她建立并领导了一支面向科学前沿的世界级实验和研究团队。

在她的职业生涯中，付教授在揭示欧亚大陆（特别是欧洲和亚洲）人类史前史方面取得了许多突破性成果，并开发了改进古代DNA提取和测序的实验技术。



## Prof. Qiaomei Fu

Prof. Qiaomei Fu has been working in the Institute of Vertebrate Paleontology and Paleoanthropology, Chinese Academy of Sciences as a full professor and director of the Molecular Paleontology Laboratory for the past 7 years, and has been regarded as one of world's leading paleo-geneticists with outstanding talents and dominant academic status. She was invited to lead reviews on ancient human genomics and ancient DNA technologies by the prominent journals - *Science* and *Cell*, which clearly highlighted her great influences in the field. Meanwhile, she has established and led a world-class experiment and research team oriented to the scientific frontiers.

Through her career, Prof. Fu has acquired many groundbreaking results in illuminating the human prehistory of Eurasia (especially Europe and Asia) and developing experimental technologies to improve extraction and sequencing of ancient DNA.

## البروفيسور تشيو مي فو

تعمل البروفيسور تشيو مي فو في معهد علم الحفريات الفقارية وعلم الإنسان القديم بالأكاديمية الصينية للعلوم كأستاذ و مدير لمختبر علم الحفريات الجزئية على مدار السنوات السبع الماضية، وينظر إليها على أنها واحدة من علماء وراثة الحفريات الرائدين في العالم ذوي المواهب المتميزة والمكانة الأكاديمية المرموقة. تمت دعوتها لقيادة المراجعات حول علم الجينوم البشري القديم وتقنيات الحمض النووي القيمة من قبل المجلات البارزة - *Science* and *Cell* -، والتي سلطت الضوء بوضوح على تأثيرها الكبير في هذا المجال. في الوقت نفسه، قامت بتأسيس وقيادة فريق بحث وتجربة عالمي المستوى موجه نحو الحدود العلمية.

خلال مسيرتها المهنية، حصلت البروفيسور تشيو مي فو على العديد من التأثير الرائد في إلقاء الضوء على عصور ما قبل التاريخ البشري في أوراسيا (خاصة أوروبا وأسيا) وتطوير التقنيات التجريبية لتحسين استخلاص وسلسل الحمض النووي القديم.

**在她的职业生涯中，付博士在揭示欧亚大陆（特别是欧洲和亚洲）人类史前史方面取得许多突破性成果，并开发了改进古代DNA提取和测序的实验技术。**

*Le professeur Fu, réputée pour ses contributions significatives au domaine de l'évolution humaine par l'analyse de génomes humains archaïques et du début de l'ère moderne, a été invitée par la prestigieuse revue Cell à rédiger un commentaire sur l'évolution de l'identité humaine moderne à l'aide d'ADN ancien, à l'occasion du 50e anniversaire de la revue. L'article, intitulé Ancient genomes and the evolutionary path of modern humans, a été publié le 29 février 2024.*

*Le commentaire traite de la fascination persistante de l'humanité pour ses origines et souligne comment les découvertes archéologiques et paléoanthropologiques ont contribué à notre compréhension des premières apparitions de la forme humaine moderne et des comportements uniques qui nous distinguent des autres êtres vivants.*

*En juillet 2023, le professeur Fu s'est vu décerner la prestigieuse "The 2023 Sir Nicholas Shackleton Medal for Outstanding Young Quaternary Scientists" par l'Union internationale pour la recherche sur le Quaternaire. Ce prix prestigieux récompense les contributions et les réalisations exceptionnelles du professeur Fu dans le domaine de la science du Quaternaire en tant que jeune chercheuse.*

*La médaille Sir Nicholas Shackleton est décernée aux personnes qui ont fait preuve d'une expertise exceptionnelle et d'avancées significatives dans l'étude de la période du Quaternaire, qui englobe les 2,6 derniers millions d'années de l'histoire de la Terre. Cette période est cruciale pour comprendre les changements climatiques passés, les modifications de l'environnement et les interactions entre l'Homme et son environnement.*

*Les réalisations remarquables du professeur Fu et ses recherches exceptionnelles dans le domaine de la science du Quaternaire lui ont valu cette reconnaissance estimée. Ses travaux ont probablement contribué à élargir nos connaissances sur la période du Quaternaire, en éclairant des aspects importants de l'histoire de la Terre et leurs implications pour le présent et l'avenir.*

付教授因其通过分析古人类和早期现代人类基因组在人类进化领域做出的重大贡献而闻名，在著名期刊《细胞》(Cell) 创刊50周年之际，她应邀撰写了一篇关于利用古代DNA研究现代人类身份进化的评论文章。这篇题为“古代基因组与现代人类的进化之路”的文章于2月29日发表2024。

这篇评论讨论了人类对其起源的好奇心与持续的探索精神。并重点介绍了考古学和古人类学的发现如何帮助我们了解现代人类最早形态和区别于其他生物的独特行为。

2023年7月，付教授荣获国际第四纪研究联合会颁发的著名的“2023年第四纪杰出青年科学家尼古拉斯·沙克尔顿爵士奖章”。该奖项旨在表彰付教授作为青年研究人员在第四纪科学领域做出的杰出贡献和取得的卓越成就。

尼古拉斯·沙克尔顿爵士奖章授予在第四纪（包括地球历史上的最后260万年）研究中表现出杰出专长和取得重大进展的个人。这一时期对于了解过去的气候变化、环境变化以及人类与周围环境的相互作用至关重要。

付教授在第四纪科学领域的杰出成就和卓越研究为她赢得了这一崇高的荣誉。她的工作很可能有助于拓展我们对第四纪的认识，揭示地球历史的重要方面及其对现在和未来的影响。

Prof. Fu, renowned for her significant contributions to the field of human evolution through the analysis of archaic and early modern human genomes, was invited by the prestigious journal Cell to write a commentary on the evolution of modern human identity using ancient DNA on the occasion of the 50th anniversary of the Journal. The article, titled "Ancient genomes and the evolutionary path of modern humans," was published on February 29, 2024.

The commentary discusses humanity's enduring fascination with its origins and highlights how archaeological and paleoanthropological findings have contributed to our understanding of the earliest appearances of modern human form and unique behaviors that distinguish us from other living beings.

In July of 2023, Prof. Fu was honored with the prestigious "The 2023 Sir Nicholas Shackleton Medal for Outstanding Young Quaternary Scientists" by the International Union for Quaternary Research. This esteemed award recognizes Prof. Fu's exceptional contributions and achievements in the field of Quaternary science as a young researcher.

The Sir Nicholas Shackleton Medal is bestowed upon individuals who have demonstrated outstanding expertise and significant advancements in the study of the Quaternary period, which encompasses the last 2.6 million years of Earth's history. This period is crucial for understanding past climate changes, environmental shifts, and the interactions between humans and their surroundings.

Prof. Fu's notable accomplishments and exceptional research in Quaternary science have earned her this esteemed recognition. Her work has likely contributed to expanding our knowledge of the Quaternary period, shedding light on important aspects of Earth's history and its implications for the present and future.

وقد تمت دعوة البروفيسورة تشيو مي فو، المشهورة بمساهماتها الكبيرة في مجال التطوير البشري من خلال تحليل الجينوم البشري القديم وأوائل العصر الحديث، من قبل مجلة الخلية المرموقه لكتابه تعليق حول تطور الهوية البشرية الحديثة باستخدام الحمض النووي القديم بمناسبة الذكرى الخامسة للمجلة. نُشر المقال بعنوان «الجينومات القديمة والمسار التطوري للإنسان الحديث» في ٢٩ فبراير ٢٠٢٤. يناقش التعليق افتتان البشرية الدائم بأصولها وسلط الضوء على كيفية مساهمة الاكتشافات الأثرية والأثربولوجية القيمة في فهمنا للظهور المبكر لشكل الإنسان الحديث والسلوكيات الفريدة التي تميزنا عن الكائنات الحية الأخرى. في يوليо من عام ٢٠٢٣، تم تكريم البروفيسورة فو بحصولها على «ميدالية السير نيكولاوس شاكلتون لعام ٢٠٢٣ للعلماء الشباب المتميزين في العصر الرباعي» من قبل الاتحاد الدولي للأبحاث الرباعية. تعرف هذه الجائزة الموقرة بمساهمات مي فو وإنجازاتها الاستثنائية في مجال علوم العصر الرباعي كباحثة شابة.

يُمنح وسام السير نيكولاوس شاكلتون للأفراد الذين أظهروا خبرة متميزة وتقدماً كبيراً في دراسة العصر الرباعي، الذي يشمل آخر ٢,٦ مليون سنة من تاريخ الأرض. تعتبر هذه الفترة حاسمة لفهم التغيرات المناخية الماضية، والتحولات البيئية، والتفاعلات بين البشر والمناطق المحيطة بهم. إن إنجازات البروفيسورة تشيو مي فو البارزة وأبحاثها الاستثنائية في علوم العصر الرباعي أكسبتها هذا التقدير الموقر. من المحتمل أن يكون عملها قد ساهم في توسيع معرفتنا بالفترة الرباعية، وتسلیط الضوء على جوانب مهمة من تاريخ الأرض وأثارها على الحاضر والمستقبل.

# حفل توزيع الجوائز (١٩ يونيو ٢٠٢٣)

Award ceremony  
(19 June 2023)

颁奖仪式 (2023  
年 6 月 19 日)

Cérémonie de  
remise de prix  
(19 juin 2023)



Le 19 juin 2023, une prestigieuse cérémonie s'est tenue au siège de l'UNESCO à Paris pour honorer les lauréats exceptionnels : Abdon Atangana, Qiaomei Fu, Hesham Omran, Jelena Vladic et Federico Ariel. Cette occasion mémorable a marqué une étape importante dans la reconnaissance de leurs réalisations révolutionnaires et de leurs contributions profondes à leurs domaines respectifs. La cérémonie a été rehaussée par la présence d'invités de marque, dont des ambassadeurs de diverses nations et des ministres d'Arabie Saoudite.

La cérémonie était organisée par l'UNESCO, représentée par le directeur général adjoint Xing Qu, qui a prononcé un discours soulignant l'importance du travail des lauréats pour faire progresser la connaissance et favoriser le développement durable.

C'est avec beaucoup d'honneur et de respect que le président de la fondation Al Fozan a remis aux lauréats leurs prix bien mérités, en reconnaissance de leurs contributions exceptionnelles qui ont suscité la reconnaissance et l'admiration du monde entier.

La présence d'ambassadeurs de différentes nations a ajouté un élément de camaraderie internationale à l'événement, symbolisant l'impact mondial et la reconnaissance accordée aux lauréats. Leur présence a illustré l'importance de la collaboration et de l'échange de connaissances à l'échelle mondiale.

La présence notable de ministres d'Arabie Saoudite a encore souligné l'engagement du pays en faveur de l'excellence académique et du progrès scientifique. Leur participation a mis en évidence le soutien et la reconnaissance considérables dont les réalisations des lauréats ont bénéficié au niveau national.

La cérémonie de remise des prix n'a pas seulement été une occasion de reconnaître les réalisations remarquables des lauréats, mais aussi d'inspirer les générations futures. Les travaux novateurs des lauréats sont porteurs d'espoir et encouragent les jeunes esprits à poursuivre la connaissance, l'innovation et la recherche de l'excellence.



2023年6月19日，联合国教科文组织在巴黎总部举行了隆重的颁奖仪式，表彰这些杰出的获奖者：Abdon Atangana教授、付巧妹教授、Hesham Omran博士、Jelena Vladic博士和Federico Ariel博士。这一历史性时刻是对他们的突破性成就和在各自领域做出深远贡献的重要里程碑的认可。典礼上出席了众多尊贵的嘉宾，包括来自各国的大使以及沙特阿拉伯的部长们。

颁奖典礼由联合国教科文组织主持，由副总干事曲星代表致辞，强调了获奖者的工作在推动知识进步和促进可持续发展方面的重要意义。

阿尔-福赞基金会主席怀着极大的尊重和崇敬之情，向获奖者颁发了他们当之无愧的奖项，以表彰他们赢得全球认可和钦佩的卓越贡献。

各国大使的出席为此次活动增添了国际友谊的元素，象征着获奖者获得的全球影响和认可。他们的出席体现了全球范围内合作与知识交流的重要性。

来自沙特阿拉伯的部长们的出席进一步强调了该国对学术卓越和科学进步的承诺。他们的参与展示了获奖者的成就是在国家层面得到的大力支持和认可。

颁奖仪式不仅是表彰获奖者卓越成就的时刻，也是激励年轻一代的机会。获奖者的开创性工作是希望的灯塔，鼓励年轻人追求知识、创新和卓越。



在2023年6月19日，于联合国教科文组织总部举行了一场盛大的颁奖典礼，表彰杰出的获奖者：Abdon Atangana教授、付巧妹教授、Hesham Omran博士、Jelena Vladic博士和Federico Ariel博士。这一历史性的时刻标志着对他们突破性成就和在各自领域做出深远贡献的重要里程碑的认可。典礼上众多尊贵的嘉宾出席，包括来自各国的大使以及沙特阿拉伯的部长们。

此次颁奖典礼由联合国教科文组织主持，由副总干事曲星代表致辞，强调了获奖者的工作在推动知识进步和促进可持续发展方面的重要意义。阿尔-福赞基金会主席怀着极大的尊重和崇敬之情，向获奖者颁发了他们当之无愧的奖项，以表彰他们赢得全球认可和钦佩的卓越贡献。

各国大使的出席为此次活动增添了国际友谊的元素，象征着获奖者获得的全球影响和认可。他们的出席体现了全球范围内合作与知识交流的重要性。

来自沙特阿拉伯的部长们的出席进一步强调了该国对学术卓越和科学进步的承诺。他们的参与展示了获奖者的成就是在国家层面得到的大力支持和认可。

颁奖典礼不仅是表彰获奖者卓越成就的时刻，也是激励年轻一代的机会。获奖者的开创性工作是希望的灯塔，鼓励年轻人追求知识、创新和卓越。

获奖者们的成就得到了国家层面的大力支持和认可。他们的参与展示了获奖者的成就是在国家层面得到的大力支持和认可。

此次颁奖典礼不仅表彰了获奖者们的卓越成就，也为未来的年轻一代提供了激励。获奖者的开创性工作是希望的灯塔，鼓励年轻人追求知识、创新和卓越。

获奖者们的成就得到了国家层面的大力支持和认可。他们的参与展示了获奖者的成就是在国家层面得到的大力支持和认可。

此次颁奖典礼不仅表彰了获奖者们的卓越成就，也为未来的年轻一代提供了激励。获奖者的开创性工作是希望的灯塔，鼓励年轻人追求知识、创新和卓越。

获奖者们的成就得到了国家层面的大力支持和认可。他们的参与展示了获奖者的成就是在国家层面得到的大力支持和认可。









DULLAH AL FOZAN  
STEM  
SISTEM  
ENGINE FOR DEVELOPMENT

UNESCO

DULLAH AL FOZAN  
STEM  
SISTEM  
ENGINE FOR DEVELOPMENT

unesco

DULLAH AL FOZAN  
STEM  
SISTEM  
ENGINE FOR DEVELOPMENT

ABDULLAH AL FOZAN  
سليم محرك التنمية  
STEM ENGINE FOR DEVELOPMENT

unesco  
DULLAH AL FOZAN  
سليم محرك التنمية  
STEM ENGINE FOR DEVELOPMENT

ABDULLAH AL FOZAN  
سليم محرك التنمية  
STEM ENGINE FOR DEVELOPMENT

DULLAH AL FOZAN  
سليم محرك التنمية  
ENGINE FOR DEVELOPMENT

unesco

ABDULLAH AL FOZAN  
سليم محرك التنمية  
STEM ENGINE FOR DEVELOPMENT



unesco



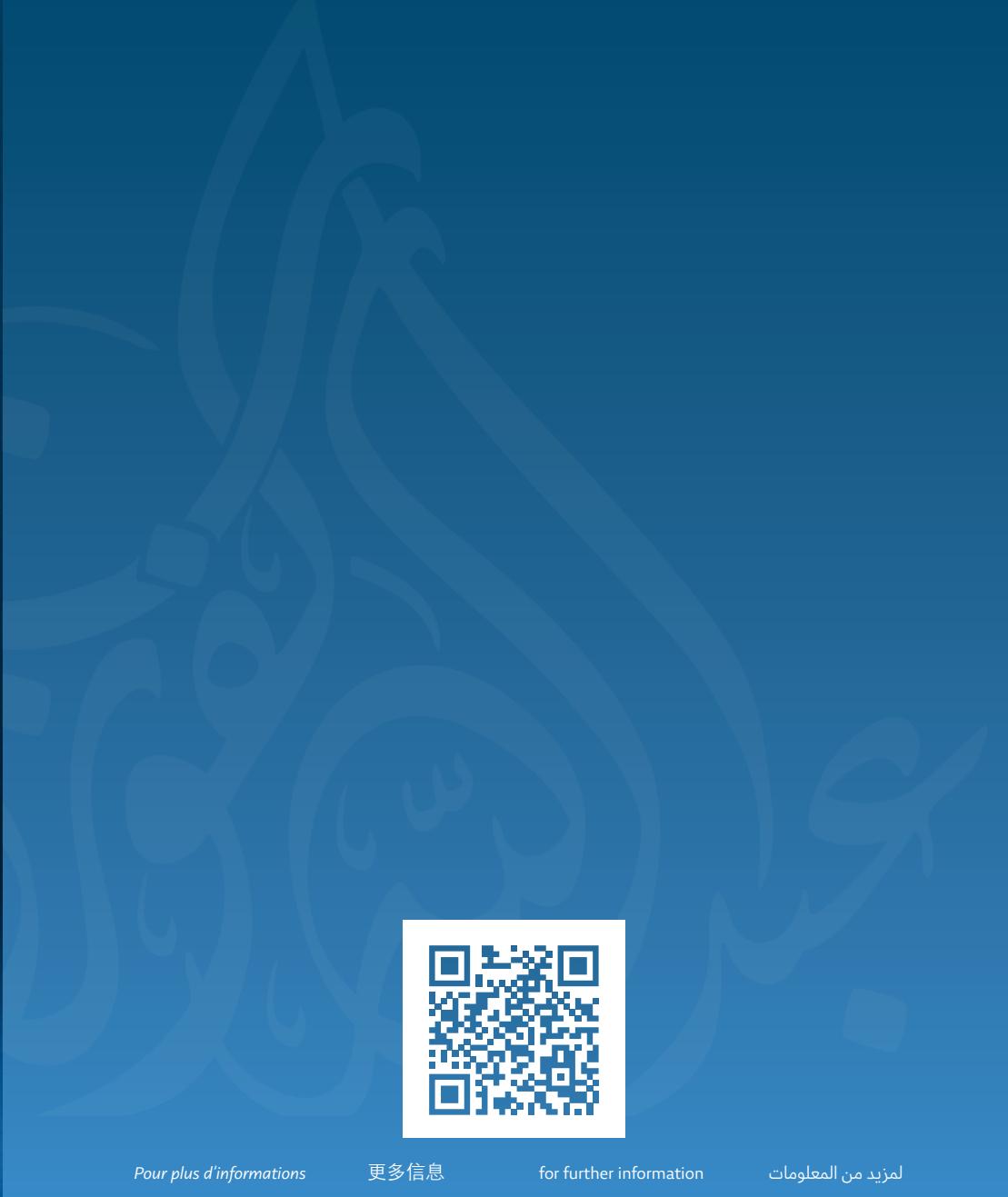
ABDULLAH AL FOZA

تيم - محرك التنمية

STEM - ENGINE FOR DEVELOPME







*Pour plus d'informations*

更多信息

for further information

لمزيد من المعلومات



Al Fozan International  
Prize for the Promotion of  
Young Scientists in Science,  
Technology, Engineering  
and Mathematics



ABDULLAH AL FOZAN  
ستيم - محرك التنمية  
STEM - ENGINE FOR DEVELOPMENT