



STARMUS VI

50 YEARS ON MARS

STARMUS VI PROGRAM



starmus.com

Download Starmus App



AppStore



PlayMarket

WELCOME

18:00 - 19:00

MONDAY, 5 September

Official Opening of Starmus VI Armenia

Sport-Concert Complex, Main Hall

19:00

Sonic Universe Concert with Rick Wakeman, Serj Tankian, Sons of Apollo, Andrey Makarevich, Tigran Hamasyan, Chris Hadfield and Armenian National Philharmonic Orchestra & Stephen Hawking Medal for Science Communication award ceremony | *Sport-Concert Complex, Main Hall*

DAY 2

15:00 - 16:30

TUESDAY, 6 September

Discover the Cosmos and Change the World Conference

Sport-Concert Complex, Main Hall

Tony Fadell (*ipod inventor, iphone co-inventor and Nest founder*) - Technology Synergies between Earth and Space

Donna Strickland (*Physicist, Nobel Laureate*) - How to Cut Glass with Lasers

Emmanuelle Charpentier (*Microbiologist and Biochemist, Nobel Laureate*) - Gene Therapy

Maureen Raymo (*Paleo Climatologist*) - Climate Change: Is it too late?

16:30 - 17:30

Break

17:30 - 19:30

Jean-Jacques Dordain (*Aerospace Engineer and Former DG of ESA*) - The Message from Earth to Humans on Planet Earth

Bernhard Scholkopf (*Computer scientist*) - Is Artificial intelligence Intelligent

Kürt Wuthrich (*Chemist, Nobel Laureate*) - mRNA and Other Biological Macromolecules Supporting the Functioning of Our Bodies

David Zambuka - Are you martian?

DAY 3

17:30 - 19:30

WEDNESDAY, 7 September

Discover the Cosmos and Change the World Conference

Sport-Concert Complex, Main Hall

Louis Friedman (*Astrophysicist*) - 50 Years on Mars: From Mars 3 and Mariner 9 to Starship

Bethany Ehlmann (*Planetary Scientist*) - Science Discoveries at Mars: Today and Tomorrow

Scott Hubbard (*Physicist*) - Mars Exploration: The Reconstruction

Michel Mayor (*Astrophysicist, Nobel Laureate*) - Billions of Planets in the Universe

Lisa Kaltenegger (*Astrophysicist*) - Alien Earths

David Grinspoon (*Astrobiologist*) - Climate Catastrophes on Venus, Earth and Mars

19:30 - 20:30

Break

20:30

Another World Concert. Brian May, Derek Sherinian with Simon Phillips, Ric Fierabracci & Ron Thal "Bumblefoot", Montserrat Marti, Symphony Orchestra of Armenian National Opera and Ballet Theatre, Jeff Scott Soto, Jivan Gaspryan Jr., Children's choir of Diocese of Tavush. Opening by Nemra and Gor Sujyan. Special Guests Graham Gouldman & Serj Tankian

DAY 4

11:00 - 13:30

THURSDAY, 8 September

Space Technologies Today and Tomorrow Conference

Sport-Concert Complex, Main Hall

Jean-Jacques Dordain (*Aerospace Engineer and Former DG of ESA*) - Opening

George Nield (*Astronaut and Engineer*) - The Commercial Space Age

Nagin Cox (*Systems Engineer*) - Space and Technologies: Mars Surface Operations

Joel Parker (*Astrophysicist*) - To the Edge of the Solar System and Beyond: Flying Along with NASA's Horizons Mission

Michael Kezirian (*Adjunct Professor, USC & President, Century Fathom & President, International Space Safety Foundation*) - Space Sustainability: Orbital Space Environment and Integration (with the Airspace)

Juan Thomas Hernani (*Environmental Scientist*) - Satellite Trends and Technologies Today

Salem Humaid Al Marri (*General director of Mohammed bin Rashid Space Centre*) - UAE Space Programme from Earth to Mars and in between

Yervant Zorian (*Synopsys Armenia President*) - The intelligent chip technology, the backbone of the space systems

15:00 - 16:30

Discover the Cosmos and Change the World Conference

Sport-Concert Complex, Main Hall

Jim Bagian (*Astronaut and Physician*) - The Human in Space-Medical and Physiological Challenges

Xavier Barcons (*Astrophysicist, General Director of ESO*) - Feet on the ground, eyes on the sky: 60 years discovering the secrets of the Universe and looking ahead

Wu Ji (*Aerospace Engineer and Former DG of NSSC*) - Chinese Space Program

Kam Ghaffarian (*Visionary Entrepreneur, founder of X-energy, Axiom Space*) - Building the Off-Earth Economy

16:30 - 17:30

Break

17:30 - 19:00

Kip Thorne (*Physicist, Nobel Laureate*) & **Lia Halloran** (*Artist*) - Poetry, Art and Science: The Warped Side of the Universe

Diana Acherman (*Poet and naturalist*) - What is Life – On Earth and in the mansions of the stars

Mark Boslough (*Planetary scientist*) - Asteroids in action - Fire on the ground

19:00 - 19:40

Panel discussion: **Andrey Sakharov 100**

Topic: The responsibility and ethics in science and technology

Moderator: **Sophie Shevardnadze**

Participants: **Emmanuelle Charpentier, Garik Israelian, Bernhard Scholkopf, Richard Marco and Tony Donne**

17:00 - 23:00

Starmus Science Camp | *Opera Freedom Square, Yerevan*

DAY 5

11:00 - 13:30

FRIDAY, 9 September

Space Technologies Today and Tomorrow Conference

Sport-Concert Complex, Main Hall

Harold "Sonny" White - Interstellar flight, the ultimate moon shot

Garrett Reisman (*Engineer and Former NASA Astronaut*) - SpaceX - Amazing journey from Falcon to Starship

Adam Burrows (*Full Professor of Astrophysical Sciences*) - Issues for the New Space Economy: Space Debris, Space Traffic Management

Armen Kherlopian (*Data Scientist, Researcher, Entrepreneur, Investor and Expert in AI*)
Five Hazards of Space Health

Arbi Karapetian (*Section Manager - Flight Electronics at NASA Jet Propulsion Laboratory*)
From Space to Earth - NASA/jpl Ventilator for COVID-19 Patients

Alfred McEwen (*Planetary Geologist and Director of the Planetary Image Research Laboratory (PIRL)*) - High Resolution Imaging of Planetary Surfaces

15:00 - 16:30

Discover the Cosmos and Change the World Conference

Sport-Concert Complex, Main Hall

Charlie Duke (*Moonwalker, Apollo 16 Program*) - Walking and driving on the Moon

George Nield (*Astronaut and Engineer*) - Space Tourism Today and Tomorrow

Paul Franklin (*Visual Effects Supervisor*) - Visual effects: from Science to Arts

Tony Donne (*Programme Manager and CEO of EUROfusion*) - Fusion: Creating a Star on Earth

16:30 - 17:30

Break

17:30 - 19:00

Chris Hadfield (*Astronaut, Engineer, Fighter Pilot and Author*) - An Astronaut's Guide to Walking in Space

George Smoot (*Physicist, Nobel Laureate*) - The Origin of the Universe

Leon Stok (*Engineer, IBM*) - Recent Advances in Quantum Computing

Panel Discussion: **Space Race 2**

Participants: **Charlie Bolden, Jean-Jacques Dordain and Wu Ji**

17:00 - 23:00

Starmus Science Camp | *Opera Freedom Square, Yerevan*

21:00 - 22:30

Closing Ceremony and Film Premiere

Sport-Concert Complex, Small Concert Hall

12:00 - 23:00

SATURDAY & SUNDAY, 10-11 September

Starmus Science Camp | *Opera Freedom Square, Yerevan*

PARTNERS



MINISTRY OF EDUCATION,
SCIENCE, CULTURE AND SPORT
OF THE REPUBLIC OF ARMENIA



MINISTRY OF
HIGH-TECH INDUSTRY
OF THE REPUBLIC OF ARMENIA



SPONSORS



PARTNER UNIVERSITIES



CONTRIBUTORS



MEDIA PARTNERS



Starmus VI Arménie – Programme

Lundi 5 septembre

18h00 -19h00 : Ouverture officielle de Starmus VI Arménie

Demirchyan sport & concert Complex - Salle Principale

19h00 : Concert Sonic Universe avec Rick Wakeman , Serj Tankian, Sons of Apollo, Andrey Makarevich , Tigran Hamasyan et l'Orchestre Philharmonique National d'Arménie Cérémonie de remise de la médaille Stephen Hawking pour la communication scientifique

Demirchyan sport & concert Complex - Salle Principale

Mardi 6 septembre

15:00-16:30 : Conférence Découvrez le cosmos et changez le monde

Demirchyan sport & concert Complex - Salle Principale

Tony Fadell (*Inventeur de l'I-pod, co-inventeur de l'I-phone et fondateur de Nest*) - Synergies technologiques entre la terre et l'espace

Donna Strickland (*Physicien, lauréat du prix Nobel*) - Comment couper du verre avec des lasers

Emmanuelle Charpentier (*Microbiologiste et biochimiste, lauréat du prix Nobel*) - Thérapie génique

Maureen Raymo (*Climatologue paléo*) - Changement climatique : est-il trop tard ?

16h30-17h30 : Pause

17h30-19h00 : Jean-Jacques Dordain (*Ingénieur aérospatial et ancien DG de l'ESA*) - Le message de la Terre aux humains de la planète

Bernard Scholkopf (*informaticien*) - l'intelligence artificielle intelligente

Kurt Wuthrich (*Chimiste, lauréat du prix Nobel*) - ARNm et autres macromolécules biologiques soutenant le fonctionnement de notre corps

David Zambuka - Es-tu martien ?

Table ronde de 108 minutes

Cathédrale de Zvartnots

Le tout premier Starmus (2011) était un hommage au premier vol spatial habité et à la personne qui l'a effectué, Youri Gagarine. Cela a duré précisément 108 minutes, probablement les 108 minutes les plus cruciales de l'histoire de l'humanité. Rien n'a plus été pareil depuis. Pour commémorer cet événement historique exceptionnel, la Table Ronde Starmus rassemble les esprits les plus brillants de l'humanité pour discuter d'un sujet important sous le dôme d'un télescope pendant exactement 108 minutes.

Mercredi 7 septembre

17h30-19h30 : Conférence Découvrez le cosmos et changez le monde

Demirchyan sport & concert Complex - Salle Principale

Louis Friedmann (*Astrophysicien*) - 50 ans sur Mars : de Mars 3 et Mariner 9 à Starship

Bethany Ehlmann (*Scientifique planétaire*) - Découvertes scientifiques sur Mars : aujourd'hui et demain

Scott Hubbard (*Physicien*) - Exploration de Mars : la reconstruction

Michel Maire (*Astrophysicien, lauréat du prix Nobel*) - Des milliards de planètes dans l'Univers

Lisa Kaltenecker (*Astrophysicienne*) – Terres extra-terrestres

David Grinspoon (*Astrobiologiste*) - Catastrophes climatiques sur Vénus, la Terre et Mars

19h30-20h30 : Pause

20h30 : **Concert Un autre monde** . Brian May, Derek Sherinian avec Simon Phillips, Rie Fierabracci & Ron Thal "Bumblefoot", Montserrat Marti, Orchestre symphonique du Théâtre national d'opéra et de ballet d'Arménie, Jeff Scott Soto, Jivan Gaspryan Jr., chorale d'enfants du diocèse de Tavush. Ouverture par Nemra et Gor Suján . Invités spéciaux Graham Gouldman et Serj Tankian

Jeudi 8 septembre

11h00-13h30 : Conférence sur les technologies spatiales d'aujourd'hui et de demain

Demirchyan sport & concert Complex - Salle Principale

Jean-Jacques Dordain (*Ingénieur aérospatial et ancien DG de l'ESA*) - Ouverture

Georges Nield (*Astronaute et ingénieur*) - L'ère spatiale commerciale

Nagin Cox (*ingénieur système*) - Espace et technologies : opérations de surface sur Mars

Joel Parker (*Astrophysicien*) - Aux confins du système solaire et au-delà : voler avec la mission Horizons de la NASA

Michael Kezirian (*Professeur auxiliaire, USC et président Century Fathom et président de la Fondation pour la Sécurité spatiale internationale*) - Durabilité de l'espace : environnement spatial orbital et intégration (avec l'espace aérien)

Juan Thomas Hernani (*Environnementaliste*) - Tendances et technologies des satellites aujourd'hui

Salem Humaid Al Marri (*Directeur général du Centre spatial Mohammed bin Rashid*) - Programme spatial UAE de la Terre à Mars et entre les deux

Yervant Zorien (*Président de Synopsys Armenia*) - La technologie des puces intelligentes, l'épine dorsale des systèmes spatiaux

15h00-16h30 : Découvrez le cosmos et changez le monde Conférence

Demirchyan sport & concert Complex - Salle Principale

Jim Bagian (*Astronaute et Médecin*) - L'humain dans les défis spatiaux-médicaux et physiologiques

Xavier Barcons (*Astrophysicien, Directeur Général de l'ESO*) - Les pieds sur terre, les yeux vers le ciel : 60 ans à découvrir les secrets de l'Univers et à regarder vers l'avenir

Wu Ji (*ingénieur aérospatial et ancien DG du NSSC*) - programme spatial chinois

Kam Ghaffarian (*Entrepreneur visionnaire, fondateur de X-energy, Axiom Space*) - Construire l'économie extraterrestre

16h30-17h30 : Pause

17h30-19h00 : Kip Thorne (*Physicien, lauréat du prix Nobel*) & **Lia Halloran** (*Artiste*) - Poésie, art et science : la face déformée de l'univers

Diana Acherman (*Poète et naturaliste*) - Qu'est-ce que la vie ? - sur Terre et dans les étoiles

Marc Boslough (*Scientifique planétaire*) - Astéroïdes en action - Feu au sol

19h00-19h40 : Table ronde : Andrey Sakharov 100 - Thème : **La responsabilité et l'éthique en science et technologie**, Modérateur : **Sophie Shevarnadze** , Participants : **Emmanuelle Charpentier, Garik israélien , Bernhard Scholkopf , Richard Marco et Tony Donne**

17h00-23h00 : Camp scientifique Starmus , Opéra - Place de de la Liberté, Erevan

Fête des étoiles

Temple de Garni

Les Star Parties sont organisées près des observatoires ou en hauteur dans les montagnes, où les participants peuvent se connecter avec les étoiles et « écouter leur voix ».

Traditionnellement, de nombreuses stars de la musique et de la science sont également présentes aux Star Parties, une occasion exceptionnelle de côtoyer les personnages les plus emblématiques de notre époque.

Star Party Starmus VI aura lieu à Garni. Une vingtaine de télescopes professionnels seront livrés à Garni afin que les invités puissent se connecter avec les étoiles.

<https://www.starmus.com/banner-content/starparty>

Vendredi 9 septembre

11h00-13h30 : Conférence sur les technologies spatiales aujourd'hui et demain

Demirchyan sport & concert Complex - Salle Principale

Harold "Sonny" White - Vol interstellaire , le coup de lune ultime

Garrett Reisman (*Ingénieur et ancien astronaute de la NASA*) - SpaceX - Incroyable voyage du Falcon au vaisseau spatial

Adam Burrows (*Professeur ordinaire de sciences astrophysiques*) - Enjeux pour la nouvelle économie spatiale : débris spatiaux, gestion du trafic spatial

Armen Kherlopian (*Data Scientist, Chercheur, Entrepreneur, Investisseur et Expert en AI*)
Cinq dangers de la santé spatiale

Arbi Karapétien (*Section Manager - Flight Electronics at NASA Jet Propulsion Laboratory*)
De l'espace à la Terre - Ventilateur NASNjpl pour les patients COVID-19

Alfred Mc Ewen (*Géologue Planétaire et Directeur du Laboratoire de Recherche en Image Planétaire (PIRL)*) - Imagerie haute résolution des surfaces planétaires

15h00-16h30 : Conférence Découvrir le cosmos et changer le monde

Demirchyan sport & concert Complex - Salle Principale

Charlie Duc (*Moonwalker, Programme Apollo 16*) - Marcher et conduire sur la Lune

Georges Nield (*Astronaute et Ingénieur*) - Le tourisme spatial aujourd'hui et demain

Paul Franklin (*Superviseur des effets visuels*) - Effets visuels : de la science aux arts

Tony Donné (*Program Manager et CEO d' EUROfusion*) - Fusion : créer une star sur terre

16h30-17h30 : Pause

17h30-19h00 : Chris Hadfield (*Astronaute, ingénieur, pilote de chasse et auteur*) - Guide de l'astronaute pour marcher dans l'espace

George Smoot (*Physicien, lauréat du prix Nobel*) - L'origine de l'univers

Léon Stok (*Ingénieur, IBM*) - Avancées récentes en informatique quantique

Table ronde : Space Race 2 - Participants : **Charlie Bolden, Jean-Jacques Dordain et Wu Ji**

17h00-23h00 : Camp scientifique Starmus , Opéra - Place de de la Liberté, Erevan

21h00-22h30 : Cérémonie de clôture et première du film

Demirchyan sport & concert Complex - Petite salle de concert

Samedi et dimanche, 10-11 septembre

12h00-23h00 : Starmus Science Camp , Opéra - Place de de la Liberté, Erevan

CONFÉRENCES

Université d'État d'Erevan	sept. 5, 11:00 Kip Thorne, Lia Halloran sept. 6, 11:00 Michel Maire sept. 7, 11:00 Emmanuelle Charpentier sept. 9, 11:00 Jim Bagian, Garik Israélien, David Eicher
Université Polytechnique nationale d'Arménie	sept. 6, 11:00 Jean-Jacques Dordain sept. 7, 11:00 Xavier Barçons sept. 8, 11:00 Kurt Wuthrich
Université russo-arménienne	sept. 5, 11:00 Joël Parker sept. 7, 11:00 Mark Boslough sept. 8, 11:00 Chris Rapley
Université américaine d'Arménie	sept. 6, 11:00 Nagin Cox sept. 7, 11:00 Chris Rapley sept. 8, 11:00 Emmanuelle Charpentier
Université d'État arménienne d'économie	sept. 7, 11:00 Tony Fadell sept. 9, 11:00 Jean-Jacques Dordain
Université nationale arménienne d'Agriculture	sept. 6, 11:00 Chris Rapley sept. 7, 11:00 Juan Tomás Hernani
Université d' Erevan Haybusak	sept. 8, 11:00 Xavier Barçons sept. 9, 11:00 Kurt Wuthrich
Académie nationale des sciences d'Arménie	sept. 7, 11:00 Kurt Wuthrich
Laboratoire national des sciences A.Alikhanyan	sept. 6, 11:00 Ewine Fleur van Dishoeck sept. 9, 19:00 Kip Thorne, Lia Halloran
Bureau des Nations Unies en Arménie	sept. 7, 11:00 David Grinspoon
Quantum College	sept. 7, 11:00 Michel Maire
École Physique-Mathématique	sept. 7, 11:00 Georges Nield
Complexe scientifique et éducatif de Shirakatsy	sept. 7, 11:00 Lisa Kaltenegger sept. 8, 11:00 Garrett Reisman
Centre Tumo pour les technologies créatives	sept. 5, 11:00 David Eicher sept. 6, 11:00 Lisa Kaltenegger sept. 7, 11:00 Garrett Reisman, Jim Bagian
École Ayb	sept. 8, 11:00 David Eicher, Scott Hubbard
FEI - Fondation pour les Incubateurs d'Entreprise	sept. 8, 12:00 Lisa Kaltenegger , Charlie Duke, Alfred McEwen, Tony Fadell sept. 8, 15:00 Concert de rock SYZYGY
COAF SMART Center, Debet, Lori	sept. 10, 12:00 Arbi Karapetian , Scott Hubbard, David Eicher, Michael Bakich, Michel Mayor
LOFT Vanadzor	sept. 10, 11:30 David Eicher, Michael Bakich
Karen Demirchyan Sports and Concerts Complex	sept. 8, 11:00 Chris Hadfield, Jim Bagian
Lycée Masis No. 5	sept. 6, 11:00 Arbi Karapétien
Conservatoire d'État Komitas d'Erevan	sept. 8, 11:00 Moserrat Marti, Lucas Santana