



PRESENT



**International Forum on the Peaceful Uses of
Outer Space
for Science, Education and Culture**

**21 April 2011 (3 p.m - 6 p.m)
Conference Room X
UNESCO House
7 Place Fontenoy, Paris 75007**



Melody for Dialogue among Civilizations
Mélodie pour le Dialogue entre les Civilisations
Website : www.melodydialogue.org

E-mail:

melody.dialogue@gmail.com

PARIS

149, avenue du Maine

F-75014 Paris, France

Tel.: +33 672432644

Fax: +33 1 45 01 70 38

NEW YORK

32 West 40th Street, suite 11B

New York, NY 10018, USA

Tel./ Fax: +1 212 302 0337

or : +1-646-812 6813

Awarded the UNESCO 60th Anniversary Medal (December 2006)

and

The Marrakech International Prize (June 2005)

Composed and printed in the workshops of UNESCO

© Association "Melody for Dialogue among Civilizations"; 2007

BSP/2011/PI/H/1

Forum International de l'Exploitation Pacifique de l'Espace pour l'Education, pour la Science et pour la Culture

International Forum on Peaceful Use of Outer Space for Education, Science and Culture

Programme

21 April 2011, 3 p.m. Conference Room X

15h00	Opening of the session
Words of welcome	H.E. Ambassador Eleonora Mitrofanova Chairperson of the UNESCO Executive Board and Permanent Delegate of the Russian Federation to UNESCO
Introduction	Ms Mehri Madarshahi, President of the Meldoy for Dialogue among Civilizations Association
15h 15	Statement by Madame Valentina Tereshkova First Woman Pilot-Cosmonaute – Russian Federation
15h30	Statements by Russian Cosmonauts Georgi Grechko (134 days in space), Alexander Serebrov (372 days in space), and Sergey Krikalyov (803 days in space)
15h50	Claudie Haigneré, Astronaut, France
16h00	Statement by Gerhard Thiele, German Astronaut (Spacelab Mission and Johnson Space Center)
16h 10	Presentation by Saidu Mohammed, Director General and Chief Executive of the Nigerian National Space Research and Development

Coffee Break

Round Table Discussions on the Importance of Space Exploration for Education, Science and Culture

Participants:

- Narendra Bhandari (National Science Academy of India)
- Dominique Proust (Astrophysicist and Organist - Observatoire de Paris Meudon)
- Kirkham Gilbert Director of the Exploration Systems and Aeronautics Research Division – NASA (USA)
- Cynda Collins Arsenault (President, Secure World Foundation, USA)
- Thomas Culhane (Scientist and Educationalist – Iraq/USA)-

Followed by Question&Answer session with the audience

18h00 Closures of the Forum by
H.E. **Irina Bokova**, Director-General of UNESCO

Moderators:

- Hans d'Orville (Assistant Director-General for Strategic Planning, UNESCO)
- Serguey Kapitza (Professor –Russian Federation)

Press Conference



Irina Bokova

Directrice générale de l'UNESCO

Chers collègues, chers amis,

L'histoire mondiale de l'humanité est jalonnée d'une série de dates importantes et significatives qui ont changé notre vie, notre perception du monde. Parmi ces dates figure celle du premier vol spatial habité, étape décisive pour l'étude de l'univers, au service d'une cause plus vaste et révolutionnaire, le développement de notre civilisation commune, du progrès et du bien-être des habitants de la Terre.

En septembre 1963, le premier cosmonaute de la planète Youri Gagarine prononçait au Siège de l'UNESCO un discours majeur devant la communauté internationale et l'élite scientifique réunie : «... faisant mon vol, ... je voulais contribuer à la science, l'enrichir de nouvelles données sur l'espace. Mon vol... a été celui d'une exploration pacifique de l'espace cosmique. Permettez-moi d'exprimer l'espoir que les activités futures de l'UNESCO contribueront également au développement ultérieur de la science, notamment au développement de la science de l'espace ».

Il est clair aujourd'hui que les succès de l'exploration cosmique ont une influence considérable sur le développement scientifique et la construction du développement durable. Ils occupent une place essentielle dans les programmes de l'UNESCO.

L'UNESCO prend une part active à la célébration de la Semaine mondiale de l'espace qui mobilise chaque année un nombre de pays sans cesse croissant. Tout au long de la Semaine, des événements et des programmes éducatifs relatifs à l'astronautique et aux utilisations pacifiques de l'espace extra-atmosphérique, sont organisés dans le monde entier sous le patronage du Comité des Nations Unies.

En décembre dernier a été lancée à Paris l'Olympiade cosmique mondiale « Le Relais spatial », organisé par les agences russes Rosstrudnichestvo et l'Agence spatiale fédérale russe. Ce projet unique placé sous le patronage de l'UNESCO a permis d'attirer l'attention des adolescents de tous les pays sur la science de l'espace extra-atmosphérique et ses dernières innovations, de susciter l'intérêt des jeunes pour l'étude de l'univers, et de célébrer dignement le 50e anniversaire du premier vol spatial habité.

À l'occasion de la célébration du 50e anniversaire du vol de Youri Gagarine à la fin du mois de mars, l'UNESCO et la Fédération internationale d'astronautique ont organisé conjointement au Siège de l'Organisation, dans le cadre du programme éducatif sur l'espace, une session interactive pour les étudiants : « Vivre et travailler dans l'espace : un après-midi avec des astronautes ».

Aujourd'hui, tous les pays du monde ou presque participent à l'exploration de l'espace. À l'heure où nous évoquons les succès de toutes les puissances spatiales impliquées dans cette quête cosmique, nous devons rendre hommage à Youri Gagarine comme le premier à s'être affranchi de la force d'attraction terrestre pour voler en orbite autour de notre planète. Cet exploit sans précédent a élargi les limites du possible. Il a rappelé aussi notre responsabilité commune de sauvegarder notre belle planète, de protéger la plus précieuse des valeurs – la vie humaine – et à protéger la diversité des cultures et des civilisations en dépit des menaces et défis de notre siècle.

Je suis convaincue que ces objectifs et ces valeurs, si proches de ceux de l'UNESCO, sont un guide pour relever nos défis communs, et fonder ensemble le nouvel humanisme dont notre planète a besoin.

Irina Bokova





Eleonora Mitrofanova

**Chairperson of the UNESCO Executive Board,
Permanent Delegate of the Russian Federation to UNESCO**

Dear friends,

This year the world celebrates the 50th anniversary of the first manned mission to space that was realized by our country's citizen Yuri Alekseyevich Gagarin.

On 12 April 1961, for the first time in the history of the humanity, Yuri Gagarin accomplished a space flight on the "Vostok-1" spacecraft. He flew round the globe and safely returned to the Earth in 108 minutes. While orbiting the planet only once, This event has become one of the greatest events, not only in the history of the 20th century, but also for the whole of civilization. Yuri Gagarin paved the way to the Universe for the whole world.

In our country, Cosmonautics Day (April 12) is traditionally one of the most important holidays. This year, 2011, is announced as the Year of Russian Cosmonautics.

In honor of the 50th anniversary of the first manned mission in space, the Russian Federation has launched a manned spacecraft "Soyuz TMA-21" with regular crew of the International Space Station (ISS) aboard. This spacecraft is personalized – it has the inscription "Gagarin" on its fuselage. To date 16 countries take part in the functioning of the ISS. A decision to continue the Station's operations until 2020 has been made.

In context of the present celebrations, it is gratifying to note that Russia maintains absolute leadership in space launches (of the 74 international launches undertaken in 2010, 31 have been Russian). Today, Russian orbital alignment consists of approximately 110 spacecrafts, including 26 satellites in the GLONASS system.

This summer the first launch of the "Soyuz-ST" Russian rocket is planned to take place at the Spaceport in French Guiana within the framework of Russian-European "Soyuz-Kourou" project. Not less than two rocket launches should be undertaken within the framework of this project; in the future, from two to four Russian carrier rockets will take off from the Kourou Spaceport.

The launch of the "Electro-L" weather satellite and the resumption of launches according to the international "Sea Start" programme are some of the remarkable events to take place during this anniversary year.

After a pause, Russia has resumed exploration of remote space: the launch of the interplanetary automatic station "Fobos-Grunt" which should deliver rock samples from the Martian moon, Phobos, is planned for October. Likewise, a simulation experiment to imitate a manned flight to Mars has begun in Moscow: over the course of 520 days, six volunteers will participate in the experiment in a life-size model of this Martian spacecraft.

In accordance with a Russian initiative, approved by decision of the 35th session of the General Conference of UNESCO, the Organization will foster the use of space technologies for promoting science education and enhancing public awareness of science and its services for development, including in promoting the use of satellites for innovative science education. Thus, the launching of the “Scientific and educational UNESCO satellite” project is in progress. The concept of the creation of an accessible, small satellite for educational purposes, scientific experiments, concession of the scientific information and means of telecommunications for the educational institutions has been prepared by a Russian committee of the International program of fundamental sciences and is in the basis for this project.

In UNESCO headquarters on 21 April 2011, the delegations of a number of countries with space programmes, together with Russian and international organizations, will carry out a number of cultural and scientific events with the participation of famous Russian cosmonauts whose personal history is closely related to the achievements of Yuri Gagarin and also with the participation of astronauts and other heroic researchers of outer space.

50 years after Gagarin's start we can't but remember the famous poetical line of the poem of Olzhas Suleimenov dedicated to this event - “You, the Earth, bow to the man, I am your God”. These words are coined on the monument to the first cosmonaut.

By inviting you to these anniversary celebrations, it was our desire to pay tribute to the exploits of such a great man which were done in the name of all of humanity.

Eleonora Mitrofanova





Mehri Madarshahi

President,
Melody for Dialogue among Civilizations
Association

Tribute to a Man Who Made History

Every country has a glorious and memorable anniversary that inspires national pride, however few of these celebrations permeate a nation's borders. Today's events mark a unique departure from this. We gather together to mark a truly global celebration to honor an event and achievement that took place a little more than half a century ago in a remote region of what is today's Kazakhstan: the Soviet Union's launch of the first satellite into Earth's orbit, known the world over as the Sputnik program. This event transformed the dream of space exploration into reality and offered Yuri Gagarin the opportunity to make history by becoming the first man to see Earth's beauty and grandeur from space.

With Gagarin's flight on April 12, 1961, human beings became space travelers. Ten years later, man took his first steps on the surface of the Moon. Since then, numerous space stations have been built and occupied by international astronauts, including the famous International Space Station (ISS). Together, these astronauts have conducted over 140 space walks from the International Space Station not to mention the 75 countries that have participated in its construction. Manned space vehicles, such as the Space Shuttle and the Russian Soyuz, now fly regularly between the Earth and Earth's low orbit.

Despite these advancements, space exploration itself became mired in political rhetoric with some terming it the new frontier in the "competition of super powers." Those are the ones who see space exploration as a means to project power and control the ability to conquer the relative unknown around earth. However, space exploration is not about conquest. It is about the collective curiosity of humanity to understand the larger forces that continue to shape our planet. It is the basis for the dreams of children and adults alike when they look to the skies on a clear evening. Most importantly, the political dimensions and geopolitics surrounding its exploration can never overshadow the importance of the scientific research in this field and international cooperation epitomized by the ISS. We can trace these dreams and aspirations back to the foundational and historic adventure of Yuri Gagarin. The importance of the issue at hand has given rise to today's partnership of nations to ensure global access to space by promoting the responsible, peaceful and safe usage of our atmosphere and beyond – our universe without borders.

In the years that followed Gagarin's flight, the "space race" inspired a generation of scientists and innovators who contributed to immeasurable technological advances improving our health and well-being, from satellite navigation to water purification, from aerospace manufacturing to medical imaging. Today many organizations and special agencies within the United Nations rely on space these achievements for their own human oriented projects: the Food and Agriculture Organization (FAO) established the Remote Sensing Centre in Rome in 1980 to survey crops and provide early warning of adverse

weather and natural disasters; the International Maritime Organization (IMO) is involved in satellite communications systems to aid navigation and provide distress alerts from ships as part of maritime search and rescue; the International Telecom Union (ITU) provides technical expertise and other assistance in developing satellite communications to help connect people around the world as well as help monitor climate change; the United Nations Development Program has funded hundreds of projects involving applications made possible by space-based technologies since 1964 and uses satellite imagery to report on and forecast the movements of potentially harmful agricultural pests; UN Disaster Relief uses portable satellite transmitters to keep relief officers in the field connected in order to transmit detailed information about priority relief in disaster areas; United Nations Environmental Programme (UNEP) uses high-resolution satellite images to produce data for climate change as well as urban planning and management; the World Health Organization (WHO) uses satellites to control vector-borne diseases in tropical countries and the World Maritime Organization tracks the weather through its World Weather Watch Program.

Earth observation satellites are used for hydrology, oceanography, management of coastal zones and agriculture, food security, forestry and deforestation, drought and desertification, land-use management, prospecting gas and oil reserves, ecosystem studies, environmental monitoring, early warning for disasters, monitoring and controlling forest fires, meteorology and weather monitoring, atmospheric circulation and air quality monitoring and forecasting, monitoring global climate change and greenhouse gases, monitoring ice sheets, high-resolution mapping, urban planning, transportation management, and aviation safety and humanitarian relief.

Our main task today is to create positive educational experiences that raises our collective hope for success, fosters a long-term interest in science, technology, engineering, and mathematics, and inspires younger generations to pursue studies and careers in these areas while continuing to turn childhood dreams into present day realities.

In this regard ease of communication in transmitting these important messages is of the utmost importance. The objective of Melody for Dialogue among Civilizations Association is to give rise to awareness that music as a universal language could play an important role in encouraging ours and future generations in this regard. Songs or other musical forms influenced by the concept of outer space have appeared in music throughout history, both in instrumental and vocal pieces with lyrics. As early as Ancient Greece, Pythagoras believed in something called the "Harmony of the Spheres." He believed that since planets and the stars all moved in the universe according to mathematical equations, these mathematical equations could be translated into musical notes and thus produce a symphony.

NASA today is not far from practicing this theory and it is experimenting with the theory that objects in space such as the sun, planets, stars and galaxies produce signals that, if received, can be used by a musician as the basis for any kind of composition. Our hope is to introduce this innovative approach into the science of space and give music and dance the important role they deserve while collectively helping to find new ways to engage this potentially infinite space around us.

Mehri Madarshahi





Valentina TERESHKOVA

Russian Federation

Cosmonaut (1963)

Flight duration – 2 days 22 hours 50 minutes

Valentina Tereshkova was born in 1937 in the Yaroslavl region of the Soviet Federative Socialist Republic. From 1955 to 1960 she studied in Yaroslavl, specializing in engineering and technology. From September 1964 to May 1969 she was trained at the Faculty of Engineering of the Zhukovsky Academy where she qualified as «cosmonaut-engineer». In 1977 she received a PhD degree in technical sciences. Since 1997 she worked as a Senior Researcher in the Yuri Gagarin Cosmonaut Training Center and as Major-General of Aviation.

From January to May 1963 she was preparing to fly on the spacecraft «Vostok-6» programme, together with Irina Solovieva, Valentina Ponomareva and Zhanna Erkina. She was then selected as lead candidate in a group flight. She was nominated as the commander of the spacecraft “Vostok-6” (the flight lasted 2 days, 22 hours and 50 minutes). In 1963, she was given the title of “Hero of the Soviet Union” as the first woman flying to space.

In 1965-1966 she qualified for a group flight on the spacecraft “Voskhod”.

From 1966 to 1989 Mrs Tereshkova served as Deputy of the Supreme Soviet of the USSR and at the same time she was a member of the Presidium of the Supreme Soviet of the USSR.

From 1968-1987 she was Chairman of the Committee of Soviet Women and was the Vice-President of the International Democratic Women’s Federation. In addition, she became a Member of the Presidential Council of the Society “USSR-France”. From 1987 -1992 she served as Chair of the Presidium of the Union of Soviet Societies for Friendship and Cultural Relations with Foreign Countries. In 1992, she became Deputy Chairman of the Russian Agency for International Cooperation. From 1994 to 2004 she was Head of the Russian Center for International Scientific and Cultural Cooperation. In 2008 she was elected to the State Duma from the Yaroslavl region and as Vice-Chair of the Yaroslavl District. She is the author of more than 50 publications.

Valentina TERESHKOVA

Fédération de Russie

Cosmonaute (1963)

Durée du vol – 2 jours, 22 heures, 50 minutes

Valentina Tereshkova est née en 1937 dans la région d'Iaroslavl (URSS) où, de 1955 à 1960, elle a fait des études spécialisées d'ingénierie et de technologie. De septembre 1964 à mai 1969, elle a suivi une formation à la faculté des sciences de l'ingénieur de l'Académie de Zhukovsk, où elle a obtenu le diplôme d'astronaute-ingénieur. En 1977 elle a été promue au grade de docteur en sciences techniques. Depuis 1997, elle travaille comme chercheur principal au Centre de formation des astronautes Youri Gagarine avec le grade de général-commandant d'aviation.

De janvier à mai 1963, Mme Tereshkova s'est préparée pour un vol à bord du vaisseau spatial « Vostok-6 » en compagnie d'Irina Solovieva, Valentina Ponomareva et Zhanna Erkina. Elle a été sélectionnée comme premier candidat pour ce vol en groupe et comme chef du vaisseau spatial « Vostok-6 ». Le vol a eu lieu du 16 au 19 juin 1963 et a duré 2 jours, 22 heures, 50 minutes. En 1963, Mme Tereshkova a été nommée Héros de l'URSS, en tant que première femme à avoir effectué un vol spatial. En 1965-1966, elle a fait partie du vol en groupe sur le vaisseau spatial « Voskhod ».

Pendant les années 1966-1989, Mme Tereshkova a été députée au Soviet Suprême de l'URSS et membre de la Présidence du Soviet Suprême de l'URSS. De 1968 à 1987, elle a été Présidente du Comité des femmes soviétiques et Vice-Présidente de la Fédération démocratique internationale des femmes. Elle est également devenue un membre du Conseil présidentiel de la Société « URSS-France ». De 1987 à 1992, elle a exercé les fonctions de Présidente de l'Union des sociétés soviétiques pour l'amitié et pour les relations culturelles avec les pays étrangers. En 1992-1993 elle a été nommée Vice-Présidente de l'Agence de Russie pour la coopération internationale. En 1994-2002, elle était à la tête du Centre de la Russie pour la coopération scientifique et culturelle internationale. En 2008 elle a été élue députée à la Douma de la région d'Iaroslavl, puis Vice-Présidente de la Douma de la région d'Iaroslavl.

Mme Tereshkova est l'auteur de plus de 50 ouvrages.

Georgi GRECHKO **Russian Federation**

Cosmonaut (1975)

Number of flights – 3

Duration of flights – 134 days 20 hours 32 minutes
58 seconds.

Number of spacewalks – 1



Duration of work in open space – 1 hour 28 minutes

Georgi Grechko was born on 25 May 1931 in Leningrad (St. Petersburg). In 1955 he graduated from the Leningrad Military Mechanical Institute, as a mechanical engineer. In 1984 he received his doctorate in physics and mathematics. In May 1968 he was admitted to the Cosmonaut Training Center and in May 1986 he was transferred to the Institute of Atmospheric Physics, USSR Academy of Sciences. From 1986 to 1992 he was a top instructor-cosmonaut-tester at the Institute of Atmospheric Physics, USSR Academy of Sciences and headed the Laboratory «Investigations of the Earth's atmosphere by space means».

First flight : 11 January - 9 February 1975: as flight engineer on spacecraft "Soyuz-17 " and the first major expedition on the orbital station "Salyut-4". The flight lasted 29 days, 13 hours, 19 minutes and 45 seconds.

Second flight: 10 December 1977 – 16 March 1978 as flight engineer of spacecraft "Soyuz-26" and the first major expedition on the orbital station "Salyut-6". On 19 December 1977 he performed a spacewalk lasting 1 hour 28 minutes. The total flight duration was 96 days, 10 minutes and 7 seconds.

Third flight: 17-26 September 1985 as flight engineer of "Soyuz T-14" and of "Soyuz T-13" in a short-term mission during shift change at the orbital station "Salyut-7".

The mission duration was 8 days, 21 hours, 13 minutes and 6 seconds.

Georgi Grechko was elected as Deputy Chairman of the Soviet Peace Committee and since March 1993 he has been appointed as Chairman of the International Federation for Peace and Reconciliation (advisory body to the UN). He carried the title of Honorary President of the Association of Planetariums in Russia and is President of the North-West Inter-Regional Public Organization of Astronautics of the Russian Federation.

He was honored with the title of Hero of the Soviet Union (1975, 1978) and Hero of Czechoslovakia (1978). While on «Salyut-4», Mr Grechko along with cosmonaut Alexei Gubarev was involved in the production of a popular-science film «The trip to orbit.»

Georgi GRECHKO

Fédération de Russie

Cosmonaute (1975)

Nombre de vols – 3

Durée totale des vols – 134 jours, 20 heures, 32 minutes, 58 secondes

Nombre de sorties dans l'espace – 1

Durée de son intervention dans l'espace – 1 heure, 28 minutes

M. Grechko est né le 25 mai 1931 à Léningrad (Saint-Petersbourg), en Russie. En 1955 il a achevé ses études à l'Institut militaire de Léningrad et a obtenu le diplôme d'ingénieur mécanicien. En 1984 il a été promu au grade de docteur en physique et mathématiques. Le 27 mai 1968, il a été admis au Centre de formation des astronautes et, le 22 mai 1986, a été nommé à l'Institut de physique atmosphérique de l'Académie des sciences de l'URSS. De 1986 à 1992, il a exercé les fonctions d'instructeur-cosmonaute-superviseur à l'Institut de physique atmosphérique de l'Académie des sciences de l'URSS et de directeur du laboratoire de recherche sur l'atmosphère de la Terre par des moyens spatiaux.

Premier vol

11 janvier – 9 février 1975. A participé comme ingénieur au vol du vaisseau « Soyouz-17 », puis a fait partie de la première grande expédition dans la station orbitale « Salyout-4 ». Le vol a duré 29 jours, 13 heures, 19 minutes et 45 secondes.

Deuxième vol

10 décembre 1977 – 16 mars 1978. A participé comme ingénieur au vol du vaisseau « Soyouz-26 », puis a fait partie de la première grande expédition dans la station orbitale « Salyout-6 ». Le 19 décembre 1977 il a effectué une sortie dans l'espace qui a duré 1 heure et 28 minutes. Le vol a duré 96 jours, 10 minutes et 7 secondes.

Troisième vol

17-26 septembre 1985. A participé comme ingénieur au vol des vaisseaux « Soyouz-14 » et « Soyouz T-13 », puis à une courte mission lors de la relève de l'équipe de la station orbitale « Salyout-7 ». La mission a duré 8 jours, 21 heures, 13 minutes et 6 secondes.

M. Grechko a été élu Vice-Président du Comité soviétique pour la paix, puis a été nommé le 1er mars 1993 Président de la Fédération internationale pour la paix et la réconciliation (organisation consultative auprès de l'ONU). Il a reçu le titre honorifique de Président de l'Association des planétariums de Russie et est Président de l'Organisation interrégionale Nord-Ouest des astronautes de la Fédération de Russie. Il a obtenu les titres de Héros de l'Union soviétique (en 1975 et en 1978) et Héros de Tchécoslovaquie (en 1978). M. Grechko et un autre astronaute, Alexei Gubarev, ont participé au tournage du film scientifique « Le voyage en Orbite » pendant leur séjour dans la station spatiale « Salyout-4 ».

Alexander SEREBROV

Russian Federation

Cosmonaut (1982)

Number of flights – 4

Duration of flights – 372 days 22 hours 53 minutes 49 seconds.

Number of spacewalks – 10

Duration of work in open space – 31 hours 49 minutes.

Alexander Serebrov was born on 15 February 1944 in Moscow.



In 1967 he graduated from the Moscow Physics and Technology (MIPT), specializing in aerodynamics and thermodynamics.

In 1970, he obtained a postgraduate degree in physics of liquids, gases and plasma from MIPT. In 1974, he received a degree in technical sciences (thesis on «Problems of thermal protection, manned spacecraft entering the Earth's atmosphere after a fly-by of Mars»). In 1966 he organized a television competition in physics, chemistry and astronomy.

Since 1970 he was associated with the Physical Mechanics Department of MIPT, where he was appointed in 1973 as a Senior Research Fellow. From 1978 to 1995 he was engaged as a cosmonaut NPO Energia and a couple of years later he was appointed as an Assistant Secretary of Defense of Russia.

First flight

1-27 August 1982 as flight engineer of "Soyuz T-7", "Soyuz T-5" and "Salyut-6 ". The mission duration was 7 days 21 hours 52 minutes 24 seconds. He was awarded the title of the Hero of the Soviet Union.

Second flight

20-22 April 1983 as cosmonaut-researcher on "Soyuz T-8". The flight duration was 2 days 00 hours 17 minutes 48 seconds.

Third flight

6 September 1989 – 19 February 1990 as flight engineer on "Soyuz TM-8" and OS «Mir». During the flight he performed five spacewalks. Conducted the first test of national systems for moving astronauts in outer space (CAS) and a new modification of the spacesuit Orlan DMA. The mission duration was 166 days 6:00 58 minutes 16 seconds.

Fourth flight

1 July 1993 - 14 January 1994 as flight engineer on "Soyuz TM-17 «and OS "Mir" along with Vasily Tsibliev (commander) and Jean-Pierre Haignere (cosmonaut-researcher). During the flight he performed five spacewalks. The mission duration was 196 days 17 hours 45 minutes 22 seconds.

Since August 1988 he served as President of the All-Union Youth Aerospace Society and a full member of the Academy of Astronautics and the Academy of Engineering Sciences. He is the bearer of the Officer of the Legion d'Honneur (France 1988) and the Chevalier of the Order of the People's Republic of Bulgaria (1988).

Alexander SEREBROV

Fédération de Russie

Cosmonaute (1982)

Nombre de vols – 4

Durée des vols – 372 jours, 22 heures, 53 minutes, 49 secondes

Nombre de sorties dans l'espace – 10

Durée d'intervention dans l'espace – 31 heures, 49 minutes

M. Serebrov est né le 15 février 1944 à Moscou

En 1967 il a achevé ses études à l'Institut de physique et technologie de Moscou où il s'est spécialisé dans l'aérodynamique et la thermodynamique. En 1970 il a obtenu un diplôme de physique des liquides, gaz et plasma au MIPT. En 1974, il a obtenu le degré en sciences techniques (avec une thèse sur « Les problèmes de protection thermique des vaisseaux spatiaux lors de la rentrée dans l'atmosphère terrestre »). En 1966, il a organisé un concours de physique, de chimie et d'astronomie à la télévision. Depuis 1970, il travaille comme assistant au département de « mécanique physique » du MIPT où il a été nommé en 1973 chercheur principal. De 1978 à 1995, il a travaillé comme astronaute à NPO Energia, puis a été nommé Secrétaire adjoint à la défense de la Russie.

Premier vol

19-27 août 1982. A participé comme ingénieur au vol des vaisseaux « Soyouz T-7 », « Soyouz T-5 » et « Salyout-6 ». La mission a duré 7 jours, 21 heures, 52 minutes et 24 secondes. Il été nommé Héros de l'Union Soviétique.

Deuxième vol

20-22 avril 1983. A participé comme cosmonaute-chercheur au vol du vaisseau « Soyouz T-8 ». La vol a duré 2 jours, 17 minutes et 48 secondes.

Troisième vol

6 septembre 1989 – 19 février 1990. A participé comme ingénieur au vol du vaisseau « Soyouz TM-8 » et OS « Mir ». Pendant le vol il a fait 5 sorties dans l'espace, et a procédé au premier test des systèmes nationaux CAS et d'une nouvelle modification de la combinaison spatiale Orlan DMA. La mission a duré 166 jours, 58 minutes et 16 secondes.

Quatrième vol

1 juillet 1993 – 14 janvier 1994. A participé comme ingénieur au vol des vaisseaux « Soyouz TM-17 » et OS « Mir » aux côtés de Vasily Tsibliiev (commandant) et de Jean-Pierre Haignere (cosmonaute-chercheur). Pendant le vol il a fait 5 sorties dans l'espace. La mission a duré 196 jours, 17 heures, 45 minutes et 22 secondes.

Depuis 1988, M. Serebrov est Président de la Fédération aérospatiale des jeunes et est membre de l'Académie d'astronautique et de l'Académie des sciences de l'ingénieur. Il est officier de la Légion d'honneur (France, 1988), Chevalier de l'Ordre de la République populaire de Bulgarie (1988).



Sergey KRIKALYOV

Russian Federation

Cosmonaut

Number of flights – 6

Duration of flights – 803 days 9:00 41 minutes
12 seconds

Number of spacewalks – 8

Duration of work in open space – 41 hours
26 minutes

Sergey Krikalyov was born on 27 August 1958 in Leningrad, Russia. In 1981 he graduated with honors from the Leningrad Mechanical Institute, Mechanical Engineering Department, specializing in design and manufacture of aircraft where he received a diploma in mechanical engineering. In 1981, Mr Krikalyov was hired as an engineer at NPO "Energia" with the main task of developing instructions for astronauts. On 5 February 2007 he was appointed as Vice President of Energy Corporation for Manned Flight (with preservation of the flight status of cosmonaut) and in 1988 he took the first flight as a flight engineer on Soyuz TM-7 and the Mir Programme. In 2009 he was appointed Head of the Yuri Gagarin Research Test Cosmonaut Training Centre.

First flight

1988-1989: flight engineer on "Soyuz TM-7" and the "Mir" Expedition Programme and the Soviet-French «Aragats» with Alexander Volkov and Jean-Loup Chretien (France) (mission duration was 151 days 11 hours 8 minutes 24 seconds). He was appointed as Hero of the Soviet Union and Officer of the Legion d'Honneur (France).

Second flight

1991-1992 as flight engineer on "Soyuz TM-12" (start), the "Soyuz TM-13" (landing), and the "Mir" programme. During the flight he performed seven spacewalks. Mission duration was 311 days, 20 hours 54 seconds. He was decorated as Hero of the Russian Federation.

Third flight

From 3 to 11 February 1994 as mission specialist-4 "Space Shuttle Discovery STS-60". (Mission duration was 8 days 7 hours 10 minutes 13 seconds).

Fourth flight

From 4 to 16 December 1998 as mission specialist-4 "Space Shuttle Endeavour STS-88". During this flight the first Russian module of the ISS - Functional Cargo Block (FGB) "Zarya" was docked in the American hub module Unity. Together with the commander of the Shuttle, Robert Kabanov, Sergei Krikalev opened the hatch for the first time in ISS. The flight duration was 11 days 19 hours 18 minutes 47 seconds.

Fifth flight

31 October 2000 to 21 March 2001: as flight engineer of "Soyuz TM-31" and the ISS programme 1st ISS expedition. Launched on "Soyuz TM-31", he made a landing on the Shuttle "Discovery STS-102" as a mission specialist. He was at the station from 2 November 2000 to 19 March 2001 (the mission duration was 140 days 23 hours 40 minutes 19 seconds). He received the NASA Distinguished Public Service Medal in 2003.

Sixth flight

15 April 2005 as a crew commander of the expedition (ISS-11) on "Soyuz TMA-6". Docking with the station occurred 17 April 2005. During the flight, he carried out a spacewalk (4 hours 57 minutes). The mission duration was 179 days 0 hours 22 minutes 35 seconds.

Sergey KRIKALYOV

Fédération de Russie

Cosmonaute

Nombre de vols – 6

Durée des vols – 803 jours, 9 heures, 41 minutes, 12 secondes

Nombre de sorties dans l'espace – 8

Durée de travail dans l'espace – 41 heures ; 26 minutes

M. Sergey Krikalyov est né le 27 août à Léningrad, Russie.

En 1981, il termine avec mention ses études à l'Institut de mécanique de Léningrad, Département d'ingénierie mécanique, filière élaboration et production d'aéronefs. Il a reçu un diplôme en ingénierie mécanique.

Parcours professionnel

En 1981 M. Krikalyov a commencé à travailler comme ingénieur à NPO « Energia ». Il est chargé de l'élaboration des instructions pour les cosmonautes. Le 5 février 2007 il a été nommé Vice-Président de la Corporation Energy pour les vols habités (le statut de cosmonaute était préservé) et en 1988 il a participé à son premier vol comme ingénieur de vol dans le vaisseau « Soyouz TM-7 » et le Programme « Mir ». En 2009 il a été nommé Directeur du Centre Youri Gagarine pour la recherche, les tests et la préparation des cosmonautes.

Premier vol

1988-1989. A participé comme ingénieur de vol à la mission du vaisseau « Soyouz T-7 » et du programme « Mir ». Il a participé au programme de l'expédition soviéto-française « Aragats » avec Alexander Volkov and Jean-Loup Chrétien (France). La durée de la mission a été de 151 jours, 11 heures, 08 minutes et 24 secondes. Il été honoré du titre de Héros de l'Union Soviétique et d'officier de la Légion d'honneur.

Deuxième vol

1991-1992. Ingénieur de vol du vaisseau « Soyouz TM-12 » (départ), de « Soyouz TM-13 » (atterrissage) et de « Mir ». Pendant le vol il a fait 7 sorties dans l'espace. Durée de la mission : 311 jours, 20 heures et 54 secondes. Il a reçu la décoration de Héros de la Fédération de Russie.

Troisième vol

3-11 février 1994. A participé comme spécialiste-4 à la mission de la navette spatiale « Discovery STS-60 ». La durée de la mission a été de 8 jours, 7 heures, 10 minutes et 13 secondes.

Quatrième vol

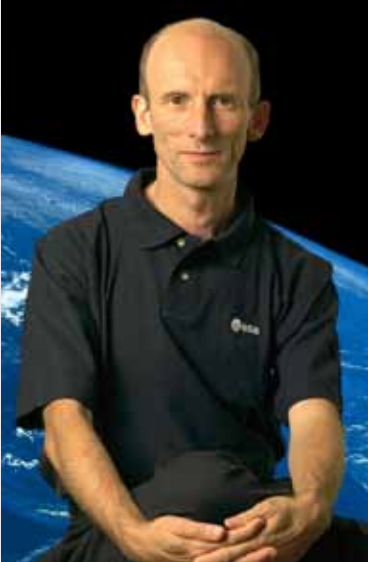
4-16 décembre 1998. A participé comme spécialiste-4 à la mission de la navette spatiale « Discovery STS-88 ». Pendant le vol le premier module russe de l'ISS - Functional Cargo Block (FGB) « Zarya » a fait un arrimage avec le module américain Unity. Sergey Krikalyov avec le chef de la navette Robert Kabanov a ouvert la trappe pour la première fois. La durée du vol a été de 11 jours, 19 heures, 18 minutes et 47 secondes.

Cinquième vol

31 octobre-21 mars 2001. A participé comme ingénieur de vol du vaisseau « Soyouz TM-13 » et comme membre du programme ISS. Comme spécialiste de la mission il a effectué un atterrissage sur la navette « Discovery STS-102 ». Il est resté à la station du 2 novembre 2000 au 19 mars 2001. La durée de la mission a été de 140 jours, 23 heures, 40 minutes et 19 secondes. En 2003 il a reçu la médaille de la NASA pour le service public.

Sixième vol

Le 15 avril 2005 il était chef de l'expédition (ISS-11) du vaisseau « Soyouz TMA-6 » qui a effectué un arrimage à la station le 17 avril 2005. Pendant le vol il a fait une sortie dans l'espace (4 heures, 57 minutes). La mission a duré 179 jours, 0 heure, 22 minutes et 35 secondes.



Gerhard THIELE

Germany

Astronaut

Gerhard Thiele was born on 2 September 1953 in Heidenheim-Brenz, Germany. He studied physics at Ludwig-Maximilians Universität in Munich and at Ruprecht-Karls-Universität in Heidelberg and obtained his doctorate from the Institute for Environmental Physics at Heidelberg Universität in 1985. He then completed post-doctoral research at Princeton University from 1986 to 1987.

In 1988, Thiele began basic astronaut training at DLR (German Aerospace Research Establishment). Upon completion in 1990, he was assigned to the German D-2 Spacelab Mission. In 1992, he reported to the Johnson Space Center where he trained with the crew as back-up payload specialist. During the STS-55/Spacelab D-2 Mission (April 26 to May 6, 1993), Thiele served as alternate payload specialist in the Payload Operations Control Center of DLR at Oberpfaffenhofen. He was awarded the Federal Cross of Merit of the Federal Republic of Germany. Since 1994 he has served as an active member for the International Academy of Astronautics Subcommittee on Lunar Development. In 1995, he was assigned to head the Crew Training Center (CTC) at DLR in Cologne.

In July 1996, DARA (German Space Agency) and DLR (German Aerospace Research Establishment) selected Thiele to attend NASA's mission specialist class '96 at the NASA Johnson Space Center (JSC) in Houston, Texas, where he qualified, after two years of training and evaluation, for flight assignment as a mission specialist. He was initially assigned technical duties in the Astronaut Office Computer Support Branch and led the development of a new class of computer based training courses. In August 1998, he joined the European Astronaut Corps of the European Space Agency, whose homebase is the European Astronaut Centre in Cologne, Germany.

Since August 2001, Gerhard Thiele served as Head of the ESA astronauts and Operations Unit at EAC in Cologne and from August 2002 until April 2003 he was acting Head of the Astronaut Division. He was awarded Medal of Merit of Baden-Württemberg in 2001. In January 2003, Gerhard Thiele was assigned as backup of André Kuipers for the Soyuz 8S mission. He started training at Yuri A. Gagarin Cosmonaut Training Centre GCTC (Star City) near Moscow in May 2003 and returned to EAC in May 2004. From August 2005 to March 2010, Gerhard Thiele has been assigned as the Head of the Astronaut Division of the European Astronaut Centre (EAC). As from 1 April 2010 Gerhard Thiele became Resident Fellow with the European Space Policy Institute in Vienna, Austria.

Gerhard THIELE

Allemagne

Astronaute

M. Thiele est né le 2 septembre 1953 à Heidenheim-Brenz, Allemagne. Il a étudié la physique à l'Université Ludwig-Maximilian à Munich et à l'Université Ruprecht-Karl à Heidelberg et, en 1985, a obtenu son doctorat à l'Institut de physique environnementale de l'Université d'Heidelberg. Ensuite, il a terminé ses études et recherches postdoctorales à l'Université Princeton en 1986-1987.

En 1988 M. Thiele a commencé sa préparation astronautique au DLR (Établissement allemand de recherche aérospatiale). En 1990, il est nommé membre de la mission allemande D-2 Spacelab Mission. En 1992 il se rend au Johnson Space Center où il se prépare avec l'équipage comme spécialiste. Pendant la mission STS-55/Spacelab D-2 Mission (26 avril-6 mai 1993), il travaillait comme spécialiste suppléant au Centre « Payload Operations Control Center » au DLR à Oberpfaffenhofen. Il a reçu la Croix Fédérale du mérite de la République Fédérale d'Allemagne. Depuis 1994 il est membre actif du Sous-comité sur le développement de la Lune de l'Académie internationale d'astronautique. En 1995 il a été nommé chef du Centre de formation des équipages du DLR à Cologne.

En juillet 1996, la DARA (Agence spatiale allemande) et le DLR (Établissement allemand de recherche aérospatiale) ont choisi M. Thiele pour qu'il suive le cours 96 de spécialiste de mission de la NASA au Centre spatial de la NASA (JSC) à Houston, Texas. Après 2 ans de préparation il a été qualifié comme spécialiste de mission. Au début il s'occupait de fonctions techniques à l'Astronaut Office Computer Support Branch et il a dirigé la mise au point de nouveaux cours informatisés de formation. En août 1998 il a rejoint le Corps des astronautes européens, basé au Centre des astronautes européens (EAC) à Cologne, Allemagne.

Depuis août 2001 Gerhard Thiele a été chef du Département astronautes et opérations de l'ESA au Centre de Cologne, puis en 2002-2003 directeur de la Division astronautes. En 2001 il a reçu la médaille du Mérite du Baden-Württemberg. En janvier 2003, dans le cadre de la mission Soyouz 8S, Gerhard Thiele a été nommé astronaute de réserve (remplaçant) d'André Kuipers. En mai 2003 il a commencé sa préparation au Centre Yuri Gagarine pour la préparation des astronautes GCTC Cité des étoiles à Moscou. En 2004, il est revenu à l'EAC. En 2005-2010 il a dirigé la Division astronautes de l'EAC. Le 1er avril 2010 Gerhard Thiele est devenu chercheur résident à l'Institut européen de politique spatiale à Vienne, Autriche.

Claudie HAIGNERÉ

France

Astronaut



Claudie Haigneré was born in May 1957 in Le Creusot, France. She graduated from Faculté de Médecine and Faculté des Sciences in Paris and obtained her Certificats d'Etudes Spécialisées in biology and sports medicine (1981), aviation and space medicine (1982), and rheumatology in 1984. In 1986, she earned the Diplôme d'Etudes Approfondies in biomechanics and physiology of movement. Her Ph.D thesis was in neuroscience. She flew to the MIR space station as an astronaut in 1996 and to the International Space Station (ISS) in 2001. She studied how humans adapt their motor and cognitive skills in weightlessness and monitored astronauts from the ground. Later, on the MIR, she performed experiments in physiology, developmental biology, fluid physics and technology. On the ISS, she helped swap an emergency Soyuz spacecraft that always docked at the station in case of emergency for a new one. After returning, Haigneré described the experience as «a challenging and intensely fulfilling experience.»

Haigneré was France's Minister for Research and New Technologies from June 2002 to March 2004, and European Affairs Minister until May 2005.

Special honours : "Commandeur de la Légion d'Honneur" ; "Chevalier de l'Ordre National du Mérite" ; the Russian "Order of Friendship" in recognition of her long and successful involvement in Franco-Russian space cooperation and the Russian "Medal for Personal Valour". In 1996, she received the "Grand Siècle Laurent Perrier" Prize and in 1998 the "Henry Deutsch de la Meurthe" Prize from the Académie des Sports. In 2006, she was awarded the "Louise Weiss" Prize.

Claudie HAIGNERÉ

France

Astronaute

Claudie Haigneré est née en mai 1957 au Creusot, France. Diplômée de la Faculté de Médecine et de la Faculté des Sciences à Paris, elle a obtenu les Certificats d'études spécialisées en biologie et médecine du sport (1981), aviation et médecine astronautique (1982) et en rhumatologie (1984). En 1986 elle a enrichi sa formation avec le Diplôme d'études approfondies en biomécanique et physiologie du mouvement. Sa thèse de doctorat portait sur la neuroscience.

En 1996 elle a participé à un vol vers la station spatiale MIR comme astronaute et en 2001 à un vol vers la station spatiale internationale (ISS). Le but de sa recherche était d'analyser comment les hommes adaptent leurs aptitudes motrices et cognitives en apesanteur et elle a aussi étudié le comportement des astronautes depuis la Terre. Ensuite, à bord de la station MIR, elle a effectué certaines expériences en physiologie, biologie du développement, en physique des fluides et en technologie.

Pendant son séjour dans la station ISS elle a aidé à remplacer par un nouveau le vaisseau spatial de secours Soyuz qui était toujours arrimé à la station en cas d'incident. En arrivant, Mme Haigneré a décrit son séjour comme une expérience pleine de défis et de succès.

De juin 2002 à mars 2004 Mme Haigneré a été Ministre française de la recherche et des nouvelles technologies et Ministre des affaires européennes jusqu'à mai 2005.

Les titres spéciaux : « Commandeur de la Légion d'Honneur » et « Chevalier de l'Ordre National du Mérite », l'Ordre d'Amitié (Russie) comme reconnaissance de sa contribution considérable à la coopération spatiale franco-russe et la médaille pour la Valeur Personnelle (Russie).

En 1996 elle a reçu le prix « Grand Siècle Laurent Perrier » et en 1998 le prix « Henri Deutsch de la Meurthe » de l'Académie des sports. En 2006 elle a obtenu le prix « Louise Weiss ».



Gilbert (Gib) Kirkham

Gib Kirkham serves as the NASA Attaché to the U.S. Embassy in Paris, France, representing NASA in Europe. Mr. Kirkham recently served in the Senior Executive Service as the Director of the Exploration Systems and Aeronautics Research Division in NASA's Office of International and Interagency Relations, a division responsible for NASA's cooperative relationship with its European counterpart organizations. Mr. Kirkham joined NASA Headquarters in 1992, as a Presidential Management Intern. From 1992-1995, he served as the lead NASA negotiator on a number of key programmatic, contractual and policy activities between NASA and its Japanese and Russian partners. Later, as the Executive Secretary to the Stafford Task Force of the NASA Advisory Council from 1995-1997, Mr. Kirkham organized and led initiatives on a broad range of Executive level and inter-agency international, civil and national security issues involving NASA's collaboration in human spaceflight with Russia. From 1997-2002, Mr. Kirkham served as the NASA Attaché to the US Embassy in Tokyo, Japan.

Mr. Kirkham was born in Cleveland, Ohio. He received a Bachelor of Arts in History from the College of Wooster in 1985 and a Masters degree in Japanese Studies and International Economics from the Johns Hopkins School of Advanced International Studies (SAIS) in 1992. In 2004, Mr. Kirkham received a Masters of Business Administration from the International Executive MBA Program of Georgetown University's McDonough School of Business.

Gilbert (Gib) Kirkham

Gib Kirkham sert comme l'Attaché de la NASA à l'Ambassade Américaine à Paris, France. Il représentant NASA en Europe au titre du Directeur des Systèmes d'Exploration et la Division de la Recherche Aéronautique au Bureau de la NASA de Droit International et la Relations inter-agences (cooperation entre NASA et ASE). M. Kirkham rejoint la NASA en 1992, en tant que stagiaire du "Presidential Management".

De 1992 a 1995, il a servi comme négociateur en chef de la NASA sur un certain nombre de activités programmatiques, et de la politique contractuelle entre la NASA et ses

Partenaires japonais et russe. Plus tard, il a servi comme le Secrétaire exécutif de la Stafford Task Force du Conseil Consultatif de la NASA. En 1995 M. Kirkham

a organisé et dirigé un nombres initiatives sur des questions interinstitutionnelles relative aux sécurité internationale, civile et nationale entre la NASA et de la Russie. De 1997-2002 il a servi comme Attaché de la NASA à l'Ambassade Américaine à Tokyo, Japon.

M. Kirkham est né à Cleveland, Ohio. Il a obtenu un baccalauréat de Arts en histoire de l'université de Wooster en 1985 et une maîtrise en études japonaises et d'économie internationale de la Johns Hopkins School of Advanced International Studies (SAIS) en 1992. En 2004, M. Kirkham a obtenu un MBA de la Programme International Executive de l'Université de Georgetown, School of Business McDonough.



Seidu Onailo MOHAMMED

Nigeria

Seidu Onailo Mohammed hails from Abejukolo in Omala Local Government Area of Kogi State, Nigeria. He obtained his Master of Science degree in Soil Science, Remote Sensing and Geographic Information Systems from the International Institute for Geo-information and Earth Observation (ITC) Twente University, Enschede, The Netherlands. His doctorate degree was from Bayero University, Kano. Dr. Mohammed is an alumni of the University of Jos, Nigeria; the Indian Institute of Remote Sensing, Dehradun, Uttah Pradesh Province, India; and the University of Chicago, United States of America. He has over 50 publications to his credit and is a board member of the International Academy of Astronautics (IAA). Dr. Mohammed is currently the Director General and Chief Executive Officer of the Nigerian National Space Research and Development Agency as well as the Chairman of the Governing Board of the African Regional Centre for Space Science and Technology Education in English Language (ARCSSTEE), Ile-Ife, Nigeria.

Seidu Onailo MOHAMMED

Nigéria

Seidu Onailo Mohammed est né dans la région du gouvernement local Omala, État de Kogi, Nigéria. Il a obtenu son Master en science des sols, télédétection et systèmes d'information géographique à l'Institut international de géoinformation et d'observation de la Terre (ITC), à l'Université de Twente, Enschede, Pays-Bas. Il a obtenu son doctorat à l'Université Bayero, Kano. M. Mohammed est un ancien élève de l'Université Jos, Nigéria, de l'Université de Chicago, États-Unis, et de l'« Indian Institute of Remote Sensing », Province de l'Uttah Pradesh, Inde. Il est l'auteur de plus que 50 publications. Il est membre du Conseil de l'Académie internationale d'Astronautique (IAA). Aujourd'hui, M. Mohammed est Directeur général de l'Agence nationale nigériane de recherche spatiale et de développement ainsi que Président du Conseil d'administration du Centre régional africain pour la formation en science et technologie spatiales en anglais (ARCSSTEE), Ile-Ife, Nigéria.



Narendra BHANDARI

India

Planetary Scientist

Narendra Bhandari is a Planetary Scientist who obtained his Ph.D. in Physics in 1967 from Bombay University while working at the Tata Institute of Fundamental Research, Bombay. Later he spent a few years at the University of California, San Diego, USA. He worked as a Senior Professor at the Physical Research Laboratory, Ahmedabad. Currently Professor Bhandari is Honorary Scientist of the Indian National Science Academy, Delhi.

He has a wide range of research interests ranging from Cosmic rays, Moon, meteorites, large impacts on the earth and their consequences and many aspects of Earth sciences. He has worked on the samples of Moon brought back by the various Apollo missions of USA and the Lunar missions of the USSR. More recently, he was associated with Chandrayaan-1, India's first mission to Moon launched in 2008 by the Indian Space Research Organization. He was elected President of the International Lunar Exploration Working Group (ILEWG) during 2005-2007. For his contributions to Lunar science, he received the Vikram Sarabhai Award for Planetary and Space Science (1976) and also a Certificate of Special Recognition by NASA in 1979. He was honored by the title of "Space Visionary" by the Space Visionary Society of California.

Narendra BHANDARI

Inde

Spécialiste des sciences planétaires

Prof. Narendra Bhandari est spécialiste des sciences planétaires. Il a reçu le titre de docteur en physique en 1967 à l'Université de Bombay quand il faisait ses recherches à l'Institut Tata de recherche fondamentale à Bombay. Ensuite, il a passé quelques années à l'Université de Californie, San Diego, États-Unis. Il a été professeur du Laboratoire de recherche en physique d'A Ahmedabad. Actuellement, Prof. Bhandari est membre d'honneur de l'Académie nationale indienne des sciences à Delhi.

Ses intérêts scientifiques sont très larges : à partir des rayons cosmiques, la Lune, les météorites, leur impact et de nombreux aspects des sciences de la Terre. Il a analysé les échantillons de la Lune rapportés par les missions Apollo (États-Unis) et les missions lunaires soviétiques. Plus récemment, il a travaillé en coopération avec Chandrayaan-1, première mission vers la Lune lancée en 2008 par l'Organisation Indienne de recherche spatiale. Il a été élu Président du Groupe international pour l'exploration de la Lune (ILEWG) pour la période 2005-2007. Pour ses recherches sur la Lune, il a reçu le Vikram Sarabhai Award pour les sciences spatiales et planétaires (1976) puis en 1979, le Certificat de reconnaissance spéciale de la NASA. Il a obtenu aussi le titre de « Space Visionary » de la part de la Space Visionary Society (États-Unis).

Dominique PROUST

France

Astrophysicist



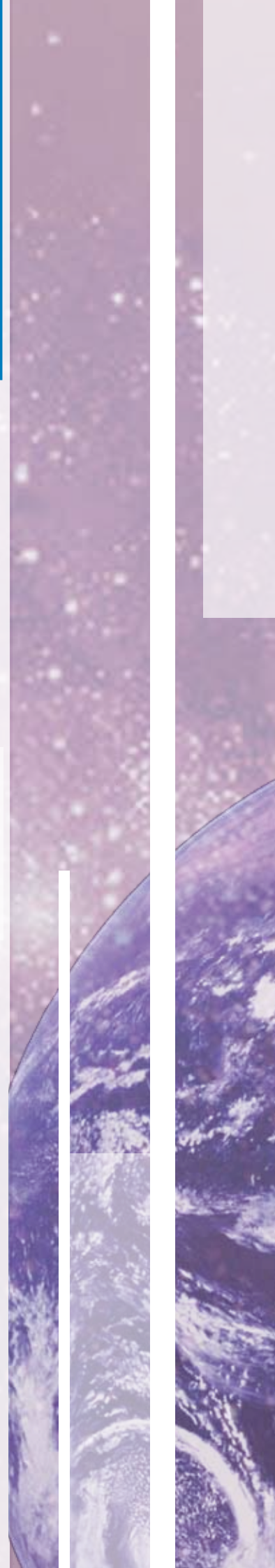
Dominique Proust is an astrophysicist and an organist. He is a research engineer at CNRS, Observatoire de Paris-Meudon. He has training in both science and music. He works within the Department GEPI (Galaxies - Stars - Physics - Instrumentation). After university studies in mathematics and physics, he joined the Paris-Meudon Observatory in the laboratory of Evry Schatzman where he defended his doctoral thesis on the chemical evolution of the Galaxy in 1984. He then focused on observational cosmology to investigate the nature and evolution of large structures of the universe (cluster and supercluster galaxies). His work, conducted with the major international space telescopes related physics and stellar cosmology. He is holder of the organ of the Church Notre-Dame-de-l'Assomption in Meudon and he gave concerts throughout world.

Dominique PROUST

France

Astrophysicien

De formation à la fois scientifique et musicale, Dominique Proust est ingénieur de recherche au CNRS et astrophysicien à l'Observatoire de Paris-Meudon. Il travaille au Département GEPI (galaxies – étoiles – physique – instrumentation). Après des études universitaires en mathématiques et physique, il est entré à l'Observatoire de Paris-Meudon dans le laboratoire d'Evry Schatzman où il a soutenu sa thèse de doctorat sur l'évolution chimique de la Galaxie en 1984. Il s'est ensuite orienté vers la cosmologie observationnelle pour étudier la nature et l'évolution des grandes structures de l'univers (amas et superamas de galaxies). Ses travaux, menés avec les grands télescopes internationaux et spatiaux, concernent la physique stellaire et la cosmologie. Titulaire de l'orgue de l'église Notre-Dame-de-l'Assomption à Meudon, il donne des concerts dans le monde entier.



Cynda COLLINS ARSENAULT

United States of America

President of Secure World Foundation



Cynda Collins Arsenault, the Co-Founder, Chairman of the Board and President of Secure World Foundation (SWF), has 40 years of experience in non-profit work. Collins Arsenault received her BA in Sociology and Psychology from the University of California, Berkeley and earned her Masters Degree in Education from Colorado State University.

SWF is a private operating foundation based in the United States dedicated to maintaining the secure and sustainable use of space for the benefit of Earth and all its peoples. The SWF engages with academics, policy-makers, industry, scientists and advocates in the space and international affairs communities to support steps that strengthen space security. It became an IAF member in 2008. The SWF promotes cooperative efforts to foster:

- improved peace and security on Earth;
- improved human security through the use of space services for development, disaster relief, humanitarian assistance, and environmental protection.

The Foundation acts as a research body, convener and facilitator to advocate for key space security and other space related topics and to examine their influence on governance and international development.

Cynda COLLINS ARSENAULT

États-Unis

Présidente de la Fondation Monde en sécurité

Cynda Collins Arsenault, cofondatrice de la Fondation Monde en sécurité, dont elle est aussi directrice du conseil d'administration et présidente, a 40 ans d'expérience du bénévolat. Elle est titulaire d'une licence (BA) en sociologie et psychologie de l'Université de Californie (Berkeley) et d'un master de l'Université d'État du Colorado.

La Fondation Monde en sécurité milite pour une utilisation sûre, durable et pacifique de l'espace pour le bénéfice de la planète Terre et de ses habitants. Fondée en 2002, cet organisme privé œuvre pour un monde stable et protégé pour les générations futures.

L'idée fondamentale de la Fondation est que le monde est capable de résoudre les problèmes avec intelligence, sagesse et compassion. En coopération avec des gouvernements, des entreprises, des organisations internationales et la société civile, la Fondation s'emploie à développer et promouvoir des idées et des actions en faveur d'une coopération internationale axée sur la stabilité de l'espace et son utilisation à des fins pacifiques et socioéconomiques.

Thomas CULHANE

Iraq/United States of America



Thomas Culhane is an innovator in the field of solar and renewable energy. He was named to the 2009 Class of National Geographic Explorers, along with nine other visionary young trailblazers from around the world. He graduated with honors from Harvard University and started the "Melodic-Mnemonics: Science Education" through Music and Video programme. He obtained a Master and a Ph.D. degree from UCLA in Urban Planning/Regional and International Development in 1989 when he returned to the United States after a few years performing original political songs on Radio-Television Baghdad. The polymathic "edutainer" decided to turn his attention to helping solve the education crisis in inner city schools in Los Angeles. Working with teachers and students in South Central Los Angeles, he created a series of educational music videos that help science compete for attention with MTV. Throughout the 1990's he traveled around the United States and the world presenting his method of "Science Education through Music, Video and Multi-Media Production". Since 2002, the US State Department Cultural Affairs Office has been programming Culhane's Melodic Mnemonics in international schools throughout the Middle East to help foster environmental literacy through edutainment and creativity. Culhane founded the "Solar CITIES" in 2007 with his wife, Dr. Sybille Culhane, who works in slums and informal communities of Cairo creating green collar jobs, training and building home scale solar energy, biogas and water purification systems.

Thomas CULHANE

Irak /Etats-Unis

D'origine à la fois irakienne et américaine Thomas Culhane a fait ses études à l'Université Harvard. Nommé par National Geographic à la tête de la classe des explorateurs 2009, il a lancé le programme de « mnémonique mélodique » qui utilise la musique et la vidéo pour enseigner la science. De retour aux États-Unis après quelques années de travail à la Radio-Télévision de Bagdad (où il a créé des chansons politiques) et après les études dans une école d'art dramatique à Londres et Oxford, il a obtenu en 1989 à l'UCLA un diplôme d'urbanisme et développement régional et international. Puis, cet « edutainer » aux multiples talents a décidé de s'occuper de la crise de l'enseignement dans les écoles de Los Angeles. En coopération avec des enseignants et des élèves il a produit une série de vidéos éducatives grâce auxquelles la science peut rivaliser avec MTV. Dans les années 1990 il a entrepris une tournée aux États-Unis et dans d'autres pays du monde pour présenter sa méthode d'enseignement de la science par la musique, la vidéo et le multimédia.

Depuis 2002, le Département d'État aux affaires culturelles des États-Unis applique la mnémonique mélodique de Culhane dans les écoles internationales de tout le Moyen-Orient comme outil de sensibilisation à l'environnement qui permet d'apprendre en se distrayant. Avec son épouse, Sybille Culhane, M. Culhane a fondé en 2007 une organisation non gouvernementale baptisée Solar CITIES qui travaille dans les bidonvilles et les habitats informels du Caire, où elle crée des emplois verts qualifiés, produit des systèmes d'exploitation de l'énergie solaire, de production de biogaz et de purification de l'eau.



T#Be

