INDO-FRENCH WORKSHOP ON CLEAN AND SUSTAINABLE ENERGY TECHNOLOGIES (INFINITE)

21-24 February 2023

Venue: CSIR – National Physical Laboratory, Pusa, New Delhi

Funded by

Indo-French Centre for the Promotion of Advanced Research (IFCPAR/CEFIPRA)

सत्यमेव जयते
Department of Science & Technology
Government of India

AMBASSADE
DE FRANCE
EN INDE
Liberté
Égalité
Fraternité

CEFIPRA

Organized by

CSIR
The Innovation Engine of India

CSIR-Central Institute of Mining and Fuel Research,
Dhanbad, Jharkhand

National Centre for Scientific Research (CNRS)
Campus Gérard Mégie, 16th arrondissement of Paris

INDO-FRENCH WORKSHOP ON CLEAN AND SUSTAINABLE ENERGY TECHNOLOGIES

The workshop is broadly focused to bring together academic and industrial experts from France and India to develop synergistic collaborations especially in the area of clean and sustainable energy. The specific objectives are to create new contacts, identify specific partners to develop new knowledge base, joint IPs, and tangible outcomes in biomass energy, coal to methanol/ clean fuels, solar energy, hydrogen, energy storage, and carbon capture utilization and storage. The shared ambition is to pave the way for future technologies adapted to the needs and to undertake joint efforts required to reduce the cost of the proposed technologies. An additional important aim is the participation of a significant number of young scientists and students to be in close contact with outstanding scientists and industrials in this growing field.

Filling the gap between energy demand and energy supply is a great challenge for many countries. Though new technologies and new energy sources are introduced, rapid economic development in many countries like India has led to huge energy demands. France is one of the leading countries in the world that generates energy at a cheapest cost and exports lots of electrical energy. The country is planning for transition to low carbon energy sources. India being a tropical country endowed with abundant sunlight and wind energy resources. The country has matured solar and wind energy technologies. However, India has huge energy demand which is likely to increase by 2 to 3 times in the coming two decades. There are lots of opportunities to adopt emerging technologies. Most promising and relevant new technologies are underground coal gasification, tapping the solar energy, developing hydrogen as a source of energy, biomass, carbon capture, etc. Both France and India are in a juncture to adopt major technological transformation to meet the energy challenges. This can be achieved by adapting matured, efficient, and cleaner technologies. Thus the proposed Indo-French workshop on Clean and Sustainable Energy Technologies (INFINITE) would be an excellent platform for the eminent scientist and industrialist to interact and deliberate on the technological gaps of these two countries and to design complementary strategies to meet the goals.

Major areas to be covered

- ❖Renewable Energies
- ❖Solar Energy
- ❖Clean Fuels
- ❖Energy Storage and Grid
- ❖Hydrogen
- ❖Carbon Capture Utilization and Storage

सीएसआईआर - केंद्रीय खनन एवं ईंधन अनुसंधान संस्थान
CSIR – CENTRAL INSTITUTE OF MINING AND FUEL RESEARCH

Programme

February 21, 2023 (Evening)	Registration Inauguration Welcome Dinner
February 22, 2023	Registration Technical Sessions ❖Solar Energy ❖Hydrogen Energy Poster Interaction
February 23, 2023	Technical Sessions ❖Carbon Capture Utilization and Storage ❖Storage and Electric Grid ❖Clean Fuels Working Group Meetings Concluding Session
February 24, 2023	Field visits

Registration link https://forms.gle/7MCwmN32wPSrukgD6

Travel support Limited funds are available for Indian students. Please contact organizers for details.

Important dates

Submission of abstracts	December 31, 2022
Last date of confirmation	January 10, 2023

Accommodation

Guest House accommodation on chargeable basis may be provided, subject to availability. Participants can also arrange for their own accommodation in New Delhi.

सीएसआईआर - राष्ट्रीय भौतिक प्रयोगशाला
CSIR – NATONAL PHYSICAL LABORATORY

About the Institutes

CEFIPRA

Indo-French Centre for the Promotion of Advanced Research (IFCPAR/CEFIPRA) is a model for international collaborative research in advanced areas of Science & Technology. The Centre was established in 1987 and is being supported by Department of Science & Technology, Government of India and the Ministry for Europe & Foreign Affairs, Government of France. CEFIPRA is actively involved in supporting Indo-French Science, Technology & Innovation (ST&I) system through various activities. Scientific Collaborative Research Programme focuses on academia-to-academia collaborations between Indian and French academic collaborators in various domains. Industry Academia Research & Development Programme emphasizes to develop the linkage between Industry and Academia from France and India. Dedicated mobility support programmes of CEFIPRA provide exposure to young researchers of the working, social and cultural environment of the partnering country. Targeted programmes of CEFIPRA provide platform for Indian and French National Funding Agencies to implement programmes for specific areas. Innovation programmes through PPP mode, are the programmes where industries join hands with CEFIPRA as a funding partner for supporting R & D in defined priority areas.

CSIR-CIMFR

CSIR-Central Institute of Mining and Fuel Research, Dhanbad, a constituent laboratory under the aegis of Council of Scientific and Industrial Research (CSIR), New Delhi aims to provide R&D inputs for the entire coal-energy chain encompassing exploration, mining and utilization. The laboratory also strives to develop mineral based industries to reach the targeted production for country's energy security and growth with high standards of safety, economy and cleaner environment. In view of the National Missions recently declared by the Government of India, CIMFR has re-aligned its vision, missions and policies and also redefined targets for short and long terms. This would promote rapid sustainable national techno-economic growth with equal emphasis on self-sustenance. CSIR-CIMFR is located in the town of Dhanbad, known as coal capital of India. It is strategically situated in the Damodar basin of Eastern part of the country which is endowed with rich coal deposits and hosts several large mineral based industries.

CNRS

The French National Centre for Scientific Research is among the world's leading research institutions. Its scientists explore the living world, matter, the Universe, and the functioning of human societies in order to meet the major challenges of today and tomorrow. Internationally recognised for the excellence of its scientific research, the CNRS is a reference in the world of research and development, as well as for the general public. The French state has entrusted the CNRS with the role of advancing knowledge for the benefit of society. The organisation seeks to accomplish this national mission while respecting ethical rules and showing commitment.

INDIA COORDINATOR

Dr. R. Ebhin Masto
Sr. Principal Scientist, CSIR-CIMFR
Contact: +91 9431542415
Email id: mastocfri@yahoo.com,
ebhinmasto@cimfr.nic.in

FRANCE COORDINATOR

Prof. Abdelilah Slaoui
Director, Adjoint Scientifique INSIS, Paris
Contact: +33 619820898, 619845037
Email id: Abdelilah.slaoui@cnrs.fr

CONVENER

Dr. M. S. Santosh
Sr. Scientist, CSIR-CIMFR
Contact: +91 9480793007
Email id: santoshgulwadi@gmail.com ,
santoshms@cimfr.nic.in

ORGANIZING SECRETARY

Dr. Manish Kumar
Sr. Principal Scientist, CSIR-CIMFR
Contact: +91 9431319972
Email id: manishcfri@gmail.com,
manish@cimfr.nic.in

CHAIRMAN

Prof. Arvind Kumar Mishra
Director, CSIR-CIMFR
Contact: +91 326 2296023, 2296006,
+91 9471191122
Email id: director@cimfr.nic.in

Indo-French Centre for the Promotion of Advanced Research, 5B, Ground Floor, India Habitat Centre, Lodhi Road, New Delhi - 110 003

CSIR - Central Institute of Mining and Fuel Research, Dhanbad, Jharkhand 826001

CNRS Energy Unit
Institute of Engineering and System Sciences (INSIS), 3, rule Michel-Ange-75794 Paris cedex 16, France

स्वच्छ एवं सतत ऊर्जा प्रौद्योगिकियों पर इंडो-फ्रेंच कार्यशाला (इनफाइनाइट)

21-24 फरवरी, 2023

स्थान: सीएसआईआर – राष्ट्रीय भौतिक प्रयोगशाला, पूसा, नई दिल्ली

वित्तपोषक

इंडो-फ्रेंच सेंटर फॉर दि प्रमोशन ऑफ ऐडवांस्ड रिसर्च (आईएफसीपीएआर/ सीईएफआईपीआरए)

AMBASSADE DE FRANCE EN INDE

CEFIPRA

आयोजक

सीएसआईआर - केंद्रीय खनन एवं ईंधन अनुसंधान संस्थान, धनबाद, झारखंड

नैशनल सेंटर फॉर साइंटिफिक रिसर्च (सीएनआरएस) कैंपस जेरार्ड मेगी, 16 ऐरॉन्डॉसिमेंट ऑफ पैरिस

स्वच्छ एवं सतत ऊर्जा प्रौद्योगिकियों पर इंडो-फ्रेंच कार्यशाला

इस कार्यशाला का व्यापक ध्येय फ्रांस तथा भारत के अकादमिक और औद्योगिक विशेषज्ञों को साथ लाना है, ताकि विशेष रूप से स्वच्छ एवं सतत ऊर्जा के क्षेत्र में सहक्रियात्मक सहयोग विकसित किया जा सके। इसके विशिष्ट उद्देश्यों में नवीन ज्ञानाधार, संयुक्त बौद्धिक संपदा विकसित करने एवं बायोमास ऊर्जा, कोयला से मेथनॉल, स्वच्छ ईंधन, सौर ऊर्जा, हाइड्रोजन ऊर्जा भंडारण, कार्बन कैप्चर उपयोगीकरण और भंडारण के क्षेत्रों में वास्तविक परिणाम प्राप्त करने के लिए नए संपर्क बनाना तथा विशिष्ट भागीदारों की पहचान करना शामिल हैं। साथ ही उक्त कार्यशाला के माध्यम से भावी प्रौद्योगिकियों को जरूरतों के अनुकूल बनाने तथा प्रस्तावित प्रोद्योगिकियों की लागत को कम करने के लिए आवश्यक संयुक्त प्रयास किया जाना है। इसके अलावा एक महत्वपूर्ण उद्देश्य यह भी है कि इस प्रगतिशील क्षेत्र में उत्कृष्ट वैज्ञानिकों तथा उद्योगपतियों के निकट संपर्क में आने के लिए युवा वैज्ञानिकों और छात्रों की एक उल्लेखनीय संख्या में प्रतिभागिता सुनिश्चित की जाए।

ऊर्जा की मांग और ऊर्जा आपूर्ति के बीच के अंतर को पाटना कई देशों के लिए एक बड़ी चुनौती है। यद्यपि नई तकनीकें और नए ऊर्जा स्रोत विकसित किए गए हैं, तथापि भारत जैसे कई देशों में द्रुत आर्थिक विकास के परिणामस्वरूप ऊर्जा की मांग में भारी वृद्धि हुई है। फ्रांस विश्व के उन अग्रणी देशों में से एक है, जो सबसे सस्ती कीमत पर ऊर्जा उत्पन्न करने के साथ-साथ बड़ी मात्रा में विद्युत ऊर्जा का निर्यात करता है। यह देश निम्न कार्बन ऊर्जा स्रोतों की ओर उन्मुख होने की योजना बना रहा है। एक ट्रॉपिकल देश होने के नाते भारत प्रचुर मात्रा में धूप और पवन ऊर्जा संसाधनों से संपन्न है। देश में उन्नत सौर तथा पवन ऊर्जा प्रौद्योगिकियाँ मौजूद हैं। हालाँकि, भारत में ऊर्जा की भारी माँग है, जिसके आगामी दो दशकों में 2 से 3 गुना बढ़ने की भी संभावना है, फिर भी उभरती प्रौद्योगिकियों को अपनाने के लिए कई अवसर हैं। सबसे आशाजनक और प्रासंगिक नई प्रौद्योगिकियों में भूमिगत कोयला गैसीकरण, सौर ऊर्जा का दोहन, हाइड्रोजन को ऊर्जा के स्रोत के रूप में विकसित करना, बायोमास, कार्बन कैप्चर आदि शामिल हैं। फ्रांस और भारत दोनों ही देश ऊर्जा चुनौतियों का सामना करने हेतु बड़े तकनीकी परिवर्तन को अपनाने के लिए तैयार हैं। इसे उन्नत, कुशल और स्वच्छ प्रौद्योगिकियों को अंगीकार करते हुए प्राप्त किया जा सकता है। इस प्रकार स्वच्छ एवं सतत ऊर्जा प्रौद्योगिकियों (इनफाइनाइट) पर प्रस्तावित यह भारत-फ्रांसीसी/ इंडो-फ्रेंच कार्यशाला इन दोनों देशों के तकनीकी अंतर पर विचार-विमर्श करने तथा लक्ष्यों को पूरा करने हेतु पूरक कार्यनीति तैयार करने के लिए सुप्रसिद्ध वैज्ञानिकों और उद्योगपतियों को एक उत्कृष्ट मंच प्रदान करेगी।

प्रमुख विषय

- नवकरणीय ऊर्जा
- सौर ऊर्जा
- स्वच्छ ईंधन
- ऊर्जा भंडारण एवं ग्रिड
- हाइड्रोजेन
- कार्बन कैप्चर उपयोगीकरण एवं भंडारण

कार्यक्रम

फरवरी 21, 2023 (संध्या)	पंजीकरण उद्घाटन स्वागत रात्रि भोज
फरवरी 22, 2023	पंजीकरण तकनीकी सत्र ❖ सौर ऊर्जा ❖ हाइड्रोजेन ऊर्जा पोस्टर इंटरैक्शन
फरवरी 23, 2023	तकनीकी सत्र ❖ कार्बन कैप्चर उपयोगीकरण एवं भंडारण ❖ भंडारण एवं विद्युत ग्रिड ❖ स्वच्छ ईंधन कार्यकारी समूह की बैठक समापन सत्र
फरवरी 24, 2023	फील्ड दौरा

पंजीकरण लिंक https://forms.gle/7MCwmN32wPSrukgD6

यात्रा से संबंधित सहयोग भारतीय विद्यार्थियों के लिए सीमित निधि उपलब्ध हैं। कृपया विवरण के लिए आयोजकों से संपर्क करें।

महत्वपूर्ण तिथि

सारांशों की प्रस्तुती दिसंबर 31, 2022

पुष्टि करने की अंतिम तिथि जनवरी 10, 2023

ठहरने की सुविधा

उपलब्धता को देखते हुए अतिथि गृह में शुल्क के आधार पर ठहरने की सुविधा उपलब्ध कराई जा सकती है। प्रतिभागी स्वयं से भी नई दिल्ली में अपने ठहरने की व्यवस्था कर सकते हैं।

सीएसआईआर - राष्ट्रीय भौतिक प्रयोगशाला
CSIR – NATONAL PHYSICAL LABORATORY

संस्थानों के संबंध में

सीईएफआईपीआरए

इंडो-फ्रेंच सेंटर फॉर दि प्रमोशन ऑफ ऐडवांस्ड रिसर्च (आईएफसीपीएआर/ सीईएफआईपीआरए) विज्ञान और प्रौद्योगिकी के उन्नत क्षेत्रों में अंतर्राष्ट्रीय सहयोगी अनुसंधान के लिए एक आदर्श है। इस केंद्र को वर्ष 1987 में स्थापित किया गया था एवं इसे भारत सरकार के विज्ञान तथा प्रौद्योगिकी विभाग और फ्रांस सरकार के यूरोप और विदेश मामलों के मंत्रालय द्वारा सहयोग प्राप्त है। सीईएफआईपीआरए) विभिन्न कार्यकलापों के माध्यम से इंडो-फ्रेंच विज्ञान, प्रौद्योगिकी एवं नवाचार (एसटी एंड आई) प्रणाली का सक्रिय रूप से सहयोग प्रदान कर रहा है। वैज्ञानिक सहयोगात्मक अनुसंधान कार्यक्रम विभिन्न क्षेत्रों में भारतीय और फ्रांसीसी अकादमिक सहयोगियों के बीच अकादमिक-से-अकादमिक सहयोग पर केंद्रित है। उद्योग शिक्षा अनुसंधान एवं विकास कार्यक्रम फ्रांस और भारत के उद्योग एवं शिक्षा जगत के बीच संबंध विकसित करने पर बल देता है। सीईएफआईपीआरए के समर्पित मोबिलिटी सपोर्ट कार्यक्रम युवा शोधकर्ताओं को साझेदार देश के कार्यकारी, सामाजिक और सांस्कृतिक वातावरण से अवगत कराते हैं। सीईएफआईपीआरए के लक्षित कार्यक्रम विशिष्ट क्षेत्रों के लिए कार्यक्रमों को लागू करने हेतु भारतीय और फ्रांसीसी राष्ट्रीय वित्तपोषण एजेंसियों के लिए मंच प्रदान करते हैं। पीपीपी मोड के माध्यम से आयोजित किए जाने वाले नवाचार कार्यक्रम ऐसे कार्यक्रम हैं, जहाँ उद्योग सीईएफआईपीआरए के साथ परिभाषित प्राथमिकता वाले क्षेत्रों में अनुसंधान एवं विकास को सहयोग प्रदान करने के लिए एक फंडिंग पार्टनर के रूप में भूमिका निभाते हैं।

सीएसआईआर-सिम्फर

सीएसआईआर-केंद्रीय खनन और ईंधन अनुसंधान संस्थान (सीआईएमएफआर), धनबाद, वैज्ञानिक तथा औद्योगिक अनुसंधान परिषद् (सीएसआईआर), नई दिल्ली के तत्वावधान में एक अंगीभूत प्रयोगशाला है, जो अन्वेषण, खनन एवं उपयोगिता को शामिल करते हुए सम्पूर्ण कोयला आधारित ऊर्जा श्रृंखला में अनुसंधान एवं विकास इनपुट प्रदान करता है। उक्त प्रयोगशाला सुरक्षा, अर्थव्यवस्था और स्वच्छ परिवेश के उच्च मानकों के साथ देश की ऊर्जा सुरक्षा एवं वृद्धि हेतु लक्षित उत्पादन तक पहुँचने के लिए खनिज आधारित उद्योगों को विकसित करने के लिए भी प्रयासरत है। भारत सरकार द्वारा हाल ही में घोषित किए गए राष्ट्रीय मिशनों को ध्यान में रखते हुए सिम्फर ने अपनी दृष्टि, मिशन और नीतियों में परिवर्तन और साथ ही अल्प काल तथा दीर्घ काल के लिए लक्ष्यों को पुनः परिभाषित किया है। यह आत्मनिर्भरता पर समान जोर देते हुए द्रुत संधारणीय राष्ट्रीय तकनीकी-आर्थिक विकास को बढ़ावा देगा। सीएसआईआर-सीआईएमएफआर भारत के झारखंड राज्यांतर्गत धनबाद शहर में स्थित है, जो भारत की कोयला राजधानी के रूप में लोकप्रिय है। देश के पूर्वी भाग के दामोदर बेसिन में स्थित यह शहर समृद्ध कोयला निक्षेपों से संपन्न है और यहाँ खनिजों से संबंधित कई बड़े उद्योग मौजूद हैं।

सीएनआरएस

फ्रेंच नेशनल सेंटर फॉर साइंटिफिक रिसर्च विश्व के अग्रणी शोध संस्थानों में से एक है। यहाँ के वैज्ञानिक वर्तमान और भविष्य की प्रमुख चुनौतियों का सामना करने के उद्देश्य से जीवित जगत, पदार्थ, ब्रह्मांड तथा मानवीय समाजों की कार्य पद्धति से संबंधित अन्वेषण करते हैं। अपने उत्कृष्ट वैज्ञानिक अनुसंधान कार्य के लिए अंतरराष्ट्रीय स्तर पर विख्यात सीएनआरएस अनुसंधान और विकास की दुनिया के साथ-साथ साधारण जनता के लिए भी एक मिसाल है। फ्रांस द्वारा सीएनआरएस को समाज को लाभान्वित करने के लिए ज्ञान में वृद्धि करने की भूमिका सौंपी गई है। यह संस्था नैतिक नियमों का अनुपालन करते हुए एवं प्रतिबद्धता दर्शाते हुए उक्त राष्ट्रीय मिशन को पूरा करने की ओर अग्रसर है

भारत के समन्वयक

डॉ. आर. एभिन मैस्टो
व. प्रधान वैज्ञानिक, सीएसआईआर-सिम्फर
संपर्क: +91 9431542415
ईमेल आईडी: mastocfri@yahoo.com, ebhinmasto@cimfr.nic.in

फ्रांस के समन्वयक

प्रोफेसर अबदेलिलाह स्लाउइ
निदेशक, ऐड्जॉएंट साइंटिफिक आईएनएसआईएस, पैरिस
संपर्क: +33 619820898, 619845037
ईमेल आईडी: Abdelilah.slaoui@cnrs.fr

संयोजक

डॉ. एम. एस. संतोष
व. वैज्ञानिक, सीएसआईआर-सिम्फर
संपर्क: +91 9480793007
ईमेल आईडी:santoshgulwadi@gmail.com santoshms@cimfr.nic.in

आयोजन सचिव

डॉ. मनीष कुमार
व. प्रधान वैज्ञानिक, सीएसआईआर-सिम्फर
संपर्क: +91 9431319972
ईमेल आईडी: manishcfri@gmail.com, manish@cimfr.nic.in

अध्यक्ष

प्रोफेसर अरविंद कुमार मिश्रा
निदेशक, सीएसआईआर-सिम्फर
प्रधान वैज्ञानिक, सीएसआईआर-सिम्फर
संपर्क: +91 326 2296023, 2296006, +91 9471191122
ईमेल आईडी: director@cimfr.nic.in

इंडो-फ्रेंच सेंटर फॉर दि प्रमोशन ऑफ ऐडवांस्ड रिसर्च, 5बी, भूतल, इंडिया हैबिटैट सेंटर, लोधी रोड, नई दिल्ली - 110 003

सीएसआईआर - केंद्रीय खनन एवं ईंधन अनुसंधान संस्थान, धनबाद - 826001 झारखंड

सीएनआरएस एनर्जी यूनिट
इंस्टीट्यूट ऑफ इंजीनियरिंग ऐंड सिस्टम साइंसेज़ (आईएनएसआईएस), 3, रूल मिशेल-ऐंग- 75794 पेरिस सेडेक्स 16, फ्रांस