

WI(A)/204/02/2018  
Ministry of External Affairs  
(Europe West Division)

**Sub: Memorandum of Agreement between the French Alternative Energies and Atomic Energy Commission (CEA)- The National Solar Energy Institute (INES) and National Institute of Solar Energy, MNRE, Govt. of India.**

Kindly find enclosed the above Bilateral Agreement on Hydrogen Fuel Technology in two sets (in original- English & French languages) signed between India and France, for safe records as per instructions.

2. This is for your information and necessary records.

*Jitendra Rawat*  
18/10/19

(Jitendra Rawat)  
Under Secretary (EW)  
Tele: 23015717  
18.10.2019

JS (L&T), MEA  
JNB

Copy to:

Director (IR)  
Ministry of New and Renewable Energy  
Room No. 224, Block no.-14  
CGO Complex, New Delhi-03

*de*  
30/10

*soy/Eny*  
*in Ch*  
*11/11/19*

*Room 2*  
*4/11*

*Shri Chandan*

Office of the Under Secretary (EW)  
1540-M  
30/10/19

## MEMORANDUM OF AGREEMENT

between

**The French Alternative Energies and Atomic Energy Commission (CEA)**  
*- The National Solar Energy Institute (INES), France 'CEA'*

and

**National Institute of Solar Energy**

Ministry of New and Renewable Energy, Government of India,  
Block 14, CGO Complex, Lodi Road, New Delhi – 110003, India 'NISE'

Whereas,

The Ministry of New and Renewable Energy (MNRE) is the nodal Ministry of the Government of India for all matters relating to new and renewable energy and the National Institute of Solar energy (NISE) is an autonomous institution under MNRE having its registered office located in Gurgaon – Faridabad Highway, Gwal Pahari, Gurgaon – 122 003, Haryana, India, working in the area of Solar Energy and Hydrogen; and serves an interface between Government, Research Organizations and Industry in India.

Whereas,

Commissariat à l'Energie Atomique et aux Energies Alternatives, a French state-owned research entity with a scientific, technical or industrial activity duly organised under the laws of France and having its registered office located at 25 rue Leblanc, Bâtiment « Le Ponant D » - 75015 Paris, FRANCE, declared at the Paris Register of Commerce and Trade under registration number R.C.S. Paris B 775 685 019, for its LITEN Institute dedicated to research and development activities in the renewable energy field.

This Memorandum of Agreement (MoA) will be implemented jointly by the team of NISE and CEA-National Solar Energy Institute (INES), a France's center of reference in the field of Renewable Energy Systems (solar, storage – battery and H<sub>2</sub>), based at Savoie Technolac which is a link between academic research and business practice and contributes considerably to technology transfer between universities and industry,

This MoA is aimed at expanding the scope of cooperation between CEA-INES and NISE for which a MoU relating to cooperation in the areas of solar photovoltaic, storage technologies and other mutually identified areas was signed on 10<sup>th</sup> March 2018.

**ARTICLE 1  
OBJECTIVE**

Both the parties agree to work in various areas of hydrogen energy and fuel cells as detailed below:

(a) R&D projects relating to:

- Solar Hydrogen Production
- Hydrogen Storage
- High Temperature Electrolysis (HTE)
- Fuel Cell Technologies

(b) Demonstration projects relating to:

- Renewable Energy storage with HTE
- Hydrogen Refueling Stations
- Applications of Hydrogen using Fuel Cells for stationery power generation and transport applications

(c) Exchange of experience for development of codes & standards and safety in the area of hydrogen energy.

Other terms and conditions for implementation of this MoA will be governed by the terms and conditions as mentioned in Article-2, Article-3, Article-4, Article-5, Article-6, Article-7, Article-8 & Article-9 of the MoU signed between CEA and NISE on 10<sup>th</sup> March 2018.

Signed at Paris on 22/08/2019 in two originals in each English and French languages. In case of any diversions of interpretation, English Test shall prevail.

On behalf of;

On behalf of;

**The French Alternative Energies and Atomic Energy Commission (CEA)**

**National Institute of Solar Energy (NISE)**

Represented by: Florence LAMBERT, Head of LITEN Institute

Represented by: Dr. Arun K. Tripathi, Director General, NISE

P. O.



Date:

22/08/2019

Date:

21/08/2019

## MÉMORANDUM D'ACCORD

entre

**le Commissariat à l'Énergie atomique et aux Énergies alternatives**  
*L'Institut national de l'énergie solaire (INES), France « CEA »*

et

**l'Institut national de l'énergie solaire**

Ministère des énergies nouvelles et renouvelables, gouvernement de l'Inde,  
Block 14, CGO Complex, Lodi Road, New Delhi – 110003, Inde « NISE »

Considérant

que le ministère des énergies nouvelles et renouvelables (MNRE) est le point de convergence du gouvernement de l'Inde en matière d'énergies nouvelles et renouvelables, que l'Institut national de l'énergie solaire (NISE) est le premier laboratoire et institut de recherche et développement, d'application technologique et d'expériences en matière d'énergie solaire en Inde, et que le NISE participe à des travaux conjoints avec le MNRE dans les domaines de l'énergie solaire et de l'hydrogène et assure le relais entre le gouvernement, les organisations de recherche et le secteur industriel en Inde,

Considérant

que le Commissariat à l'Énergie atomique et aux Énergies alternatives, organisme de recherche public français dont les activités scientifiques, techniques ou industrielles sont dûment organisées en vertu du droit français et dont le siège, situé au 25 rue Leblanc, Bâtiment « Le Ponant D » - 75015 Paris, France, est inscrit au Registre du Commerce et des Sociétés de Paris sous le numéro d'identification RCS Paris B 775 685 019, avec son Institut Liten dédié à la recherche et développement dans le domaine des énergies renouvelables,

Le présent Mémoire d'accord est mis en œuvre conjointement par l'équipe du NISE et l'Institut national de l'énergie solaire (INES) du CEA, centre français faisant figure de référence dans le domaine des systèmes utilisant les énergies renouvelables (solaire, stockage et batteries, hydrogène), situé à Savoie Technolac, technopôle reliant recherche universitaire et pratiques des entreprises et contribuant considérablement aux échanges de technologies entre les universités et le secteur industriel.

Le présent Mémoire d'accord vise à étendre le champ de la coopération entre le CEA-INES et le NISE, un Mémoire d'entente sur la coopération dans le domaine des technologies solaires photovoltaïques de stockage et dans d'autres domaines identifiés conjointement ayant déjà été signé le 10 mars 2018.



**ARTICLE 1<sup>er</sup>**  
**OBJECTIF**

Les deux parties conviennent de travailler dans différents domaines de l'énergie basée sur l'hydrogène et les piles à combustibles conformément à la liste ci-dessous :

- (a) Programmes de recherche et développement en matière de :
- Production solaire d'hydrogène
  - Stockage d'hydrogène
  - Électrolyse à haute température
  - Piles à combustibles
- (b) Projets de démonstration en matière de :
- Stockage d'énergies renouvelables par électrolyse à haute température
  - Stations à hydrogène
  - Utilisations de l'hydrogène grâce aux piles à combustibles en vue d'une production d'électricité constante et d'applications en matière de transports
- (c) Échanges d'expérience en vue d'élaborer des codes et des normes et de développer la sûreté dans le domaine de l'énergie basée sur l'hydrogène

Les autres conditions de mise en œuvre du présent Mémoire d'accord seront encadrées par les conditions prévues aux articles 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 et 9 du Mémoire d'entente signé entre le CEA et le NISE le 10 mars 2018.

Signé à Paris le 22/08/2019, en deux exemplaires originaux, chacun en langues anglaise et française. En cas de divergence d'interprétation, le texte anglais prévaut.

Au nom du :

Au nom de :

**Commissariat à l'Énergie atomique et  
aux Énergies alternatives (CEA)**

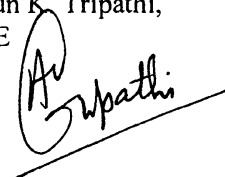
Représenté par : Florence LAMBERT,  
directrice du LITEN

P-2



**L'Institut national de l'énergie solaire  
(NISE)**

Représenté par : Dr. Arun K. Tripathi,  
Director General, NISE



Date : 22/08/2019

Date : 21/08/2019