



2016

Journées Nationales sur l'Énergie Solaire

28 au 30 juin 2016 Campus université Perpignan

SFERA2 : UN ACCÈS GRATUIT AUX INSTALLATIONS EUROPÉENNES DE RECHERCHE POUR LE SOLAIRE A CONCENTRATION

Emmanuel Guillot ^a, Marie Prouteau ^b, Anastasiya Badziaka ^a, Florent Lecat ^a

^a PROMES-CNRS, UPR8521, 7 rue du four solaire, 66120 Font Romeu, Tél : 0468307700

^b EuroNovia, 28 carretera d'Eina, 66800 Llo

Contact e-mail : emmanuel.guillot@promes.cnrs.fr

Note : la liste des participants ne représente que les personnes en charge des activités d'accès du projet SFERA2 au laboratoire PROMES-CNRS. En réalité, la liste des participants à ce projet implique plus d'une centaine de participants au niveau européen.

RÉSUMÉ

Le projet européen SFERA2 propose aux chercheurs et industriels européens d'accéder aux meilleures installations de recherche et de test sous flux solaire concentré ainsi que d'améliorer leurs performances et services rendus. <http://sfera2.sollab.eu>

Pour ce faire, le projet SFERA2 regroupe trois activités :

- L'Accès multinational (Access) a pour but de financer des campagnes d'essais sur des installations solaire à concentration pour des équipes industrielles et de recherche publiques.
- La Mise en réseau (Networking) qui a pour but d'améliorer la coordination entre les différents partenaires du projet. Exemples : sessions de formations pour industriels ou étudiants, campagne de comparaison de fluxmètres...
- Les Activités de recherche partagées (JRA) qui ont pour but d'améliorer le service fourni par les infrastructures de recherche européennes impliquées. Exemple : développement de plusieurs bancs de caractérisations des performances optiques, thermique ou encore mécanique pour différents composants de centrales solaires.

Focus sur l'Accès multinational (Access)

Le projet européen SFERA2 finance l'accès pour des industriels et des scientifiques à des installations de recherche des partenaires PSA-CIEMAT UAL/CIESOL (Espagne), ENEA (Italie), PSI (Suisse) et PROMES-CNRS (France) : utilisation des installations et équipements associés pendant plusieurs semaines, coûts du voyage et de subsistance pour les équipes hébergées. Ces installations concentrant l'énergie solaire permettent de mener des activités dans différents domaines d'applications tels que la production d'électricité par voie solaire, l'étude des matériaux à haute température, la production solaire de H₂ ou Syngas, les cycles de stockage thermo-chimique de l'énergie solaire à partir du ZnO, la recherche sur la production de nano-matériaux, la recherche sur les matériaux de synthèse à haute valeur ajoutée comme les céramiques techniques et les revêtements sélectifs, la photochimie et la photo-physique sous flux solaire concentré, etc...

Les installations solaires proposées dans le cadre du projet européen SFERA2 couvrent tous les domaines et toutes les applications du solaire à concentration :

- Flux solaire de faible concentration (de 1 à 10 « soleils ») : les activités courantes concernent la désalinisation, désinfection ou détoxification de l'eau, ou encore la production de chaleur et de froid par voie solaire.
- Flux solaire de moyenne concentration (de 10 à 1500 « soleils ») : les activités courantes concernent la production d'électricité et la synthèse de matériaux par voie solaire.
- Flux solaire de forte concentration (de 1500 à 15000 « soleils ») : les activités courantes concernent les cycles de stockage énergétique, l'étude des matériaux à haute température et sous conditions extrêmes, la photochimie et photo-physique sous flux solaire concentré.

Mots Clés : Accès, financement, solaire à concentration, tour solaire, cylindro-parabolique, four solaire, tests.