

Organisation :



29 et 30 avril 2009  
17, rue de l'Amiral Hamelin  
75783 – Paris Cedex 16

## L'énergie photovoltaïque



### Technologies, coûts, applications et perspectives



Avec le parrainage du Gimelec  
et en partenariat avec SOLER



[www.isa-france.org](http://www.isa-france.org)

[www.see.asso.fr](http://www.see.asso.fr)

Organisation :



29 et 30 avril 2009  
17, rue de l'Amiral Hamelin  
75783 – Paris Cedex 16

## L'énergie photovoltaïque

### Introduction

L'énergie solaire photovoltaïque connaît dans le monde une croissance moyenne de 35 % par an depuis 10 ans. La puissance installée dépasse largement 10 000 MW et croît au rythme annuel de 2 500 MW. L'énergie photovoltaïque n'est plus une énergie marginale dédiée à des applications spécifiques. Les centrales solaires de plusieurs MW se multiplient dans le monde et les toitures photovoltaïques sont devenues monnaie courante, en Allemagne notamment.

Les perspectives de progrès technologiques, donc d'abaissement des coûts, sont prometteuses avec, notamment, l'apparition de nouveaux matériaux et le développement des filières en couches minces.

La France n'est pas en tête de peloton, mais ses capacités de recherche sont fortes et la mise en place, en 2006, de nouvelles conditions de rachat de l'électricité photovoltaïque a donné à partir de 2007 un nouvel élan à cette forme d'énergie peu dissipatrice de CO<sub>2</sub>. Des marchés nouveaux, dans le bâtiment, dans l'industrie électrique, se sont ouverts et l'électricité photovoltaïque, dans la ligne des conclusions du Grenelle de l'environnement, constitue à présent l'une des voies significatives pour atteindre « le facteur 4 » et réaliser à partir de 2020, des bâtiments à énergie positive.

Ces résultats ne sont cependant pas acquis. Les progrès techniques doivent être au rendez-vous, les réseaux prêts à accueillir une énergie intermittente par nature et la rentabilité économique doit continuer à s'améliorer malgré un contexte énergétique provisoirement détendu.

Le colloque ISA-France/SEE s'adresse à toutes les personnes, quel que soit leur niveau de responsabilités techniques ou économiques, désireuses de se forger une opinion impartiale sur l'avancement réel de cette filière et sur ses perspectives. Il se propose d'aborder sans complaisance les aspects technologiques, les progrès réalisés, les perspectives d'avenir mais aussi les obstacles qui restent à surmonter pour faire de l'énergie photovoltaïque une grande énergie de demain.

L'ISA, *International Society of Automation* ([www.isa.org](http://www.isa.org)), compte plus de 30 000 membres dans le monde. Sa mission est de promouvoir les techniques et de faire progresser les compétences de ses membres dans les secteurs de l'instrumentation, des Systèmes et de l'Automation. Possédant des représentations dans le monde entier, l'ISA est la référence mondiale dans son domaine. Elle organise chaque année la plus grande conférence-exposition du monde occidental pour les professionnels du contrôle de procédés.

ISA-France ([www.isa-france.org](http://www.isa-france.org)), est une association loi de 1901 correspondante de l'ISA en France. Elle offre à ses adhérents l'accès à un réseau relationnel international, des moyens de formation et d'échanges au travers de ses publications et de ses manifestations. Elle est enregistrée comme organisme de formation.



La SEE ([www.see.asso.fr](http://www.see.asso.fr)), est l'une des plus importantes sociétés professionnelles françaises à caractère scientifique et technique.

Elle couvre tous les domaines « high tech » associés ou issus de l'électronique tels que : informatique, télécoms, composants, traitement du signal, automatismes, métrologie, ainsi que ceux relatifs à l'électricité et à l'électrotechnique tels que les réseaux d'énergie électrique, les équipements de production, de transport et de distribution. Elle publie un mensuel de presse professionnelle spécialisée : la REE, ainsi qu'une revue trimestrielle, support pédagogique destiné à l'enseignement de l'Electrotechnique et de l'Electronique industrielle.

Elle organise des journées d'études et des conférences nationales et internationales.



Organisation :



29 et 30 avril 2009  
17, rue de l'Amiral Hamelin  
75783 – Paris Cedex 16

# L'énergie photovoltaïque

## Programme

### Mercredi 29 avril 2009

- 08h30 - 09h00 Accueil et enregistrement
- 09h00 - 09h15 Présentation des journées - **Jean-Pierre HAUET** - Président d'ISA-France
- 09h15 - 10h45 **Les technologies photovoltaïques : l'état de l'art**  
**Panorama général de l'évolution technologique : Philippe Malbranche** – Directeur adjoint – Institut National de l'Energie Solaire  
**Silicium cristallin et polycristallin : Béatrice Lethielleux** – Responsable marché photovoltaïque France – Sharp Energy Solution Europe  
**Technologies amorphes : Dominique Guillaudeau** – Directeur des ventes – Free Energy
- 10h45 - 11h00 **Pause**
- 11h00 - 11h30 **Les cellules en couches minces : Jean-François Guillemoles** – Directeur de l'Institut de R&D sur l'Energie Photovoltaïque
- 11h30 - 12h30 **Les coûts et les contraintes**  
**Quels freins et comment les lever : Elamine Wael** – Responsable de Soler – Syndicat des Energies Renouvelables  
**Photovoltaïque et gestion des réseaux électriques : Jean-Luc Fraise** – ERDF  
**Fiabilité et sécurité des installations : Jean-Marc Molina** – Délégué général adjoint – Gimelec
- 12h30 - 14h00 **Déjeuner**
- 14h00 - 14h30 **Photovoltaïque et politique énergétique**  
**Politique française en faveur du photovoltaïque et nouvelles mesures – Jacques Lengyel** – Chef de Bureau des énergies renouvelables – Direction générale de l'énergie et du climat (MEEDDAT).
- Les applications**
- 14h30 - 15h00 **Panorama général des applications**  
**Fabrice Juquois** – Phteis
- 15h00 - 16h00 **Le secteur du bâtiment**  
**La problématique de l'intégration : Carole Le Gall** – Directrice générale – CSTB  
**De la théorie à la pratique : Stephane Maureau** – Directeur général – Evasol
- 16h00 - 16h15 **Pause**
- 16h15 - 17h15 **Les centrales photovoltaïques**  
**Concevoir et installer une centrale photovoltaïque : Alain Viard** – Directeur du Département Energie – Cegelec  
**Les facteurs de succès – Exemple du parc de Vinon sur Verdon : Thierry Le Percq** – Président de Solaire Direct
- 17h15 - 17h45 **La formation**  
**Le projet Physer : un nouveau concept pour l'Ardèche – Toufiké Henni-Chebra** – CNAM – Directeur du centre d'enseignement de l'Ardèche – Responsable du projet Physer

Organisation :



29 et 30 avril 2009  
17, rue de l'Amiral Hamelin  
75783 – Paris Cedex 16

# L'énergie photovoltaïque

## Jeudi 30 avril 2009 (matin)

- 9h00 -9h30 **L'alimentation des sites isolés**  
**Bertrand Dellinger** – Directeur Général Apex BP Solar.  
**L'énergie photovoltaïque : une solution d'avenir**
- 9h30 -10h30 **Politique de soutien – Recherche et perspectives**  
**Le marché du photovoltaïque en 2009 et la politique de soutien : Jean-Louis Bal** – Directeur des énergies renouvelables – ADEME  
**Un pôle Nouvelles Energies d'ambition mondiale : Claude Graff** – Directeur Général Energies Renouvelables Schneider Electric – Président Tenerrdis
- 10h30 -10h45 **Pause**
- 10h45 - 11h30 **L'avenir à plus long terme**  
**Les nouvelles filières photovoltaïques : Bernard Equer** – CNRS – Laboratoire de physique des interfaces et des couches minces
- 11h30 -12h30 **Table ronde : Quelle place pour le photovoltaïque à l'horizon 2050 et à quelle conditions ?**  
**Avec la participation d'experts, d'industriels et de représentants des pouvoirs publics et des syndicats professionnels.**

## Renseignements et inscriptions

### Convention de formation professionnelle sur demande

Frais d'inscription	Inscription avant le 15 mars 2009		Inscription après le 15 mars 2009	
	Membres ISA ou SEE	Non membres	Membres ISA ou SEE	Non membres
Montants TTC				
Tarif normal	270 euros	370 euros	320 euros	420 euros
Universitaires	120 euros	170 euros	170 euros	220 euros
Etudiants	50 euros	50 euros	50 euros	50 euros

Les prix comprennent : l'accès aux conférences, le déjeuner du 29 avril, les pauses et l'envoi d'un CD Rom contenant les communications.

Le formulaire d'inscription peut-être téléchargé depuis les sites [www.isa-france.org](http://www.isa-france.org) et [www.see.asso.fr](http://www.see.asso.fr).

Les bulletins doivent être envoyés avec paiement à : SEE- A l'attention de Solange Le Brun – 17, rue Hamelin – 75783 Paris cedex 16

Information : SEE – Solange Le Brun – [solange.lebrun@see.asso.fr](mailto:solange.lebrun@see.asso.fr) – Tél : +33 (0)1 56 90 37 09 – Fax:+33 (0)1 56 90 37 19 ou ISA-France – Marjorie Demeulemester – Tél : +33 1 41 29 05 09 – [info@isa-france.org](mailto:info@isa-france.org) – Fax : +33 1 46 52 51 93