

Le
'Made in France'
pour la filière
photovoltaïque en
Europe



EU PVSEC
European PV Solar Energy
Conference and Exhibition

Le marché reprend en Europe

La technologie se déploie

La capacité photovoltaïque installée dans le monde a atteint les 500 GW en 2018 et le niveau du TW devrait être atteint en 2022 ou 2023. Le photovoltaïque est désormais une composante déterminante du système électrique : en 2018 cette technologie a fait l'objet de plus de déploiement (102 GW) que l'éolien (49 GW) et des technologies charbon et gaz (96 GW).

Les coûts baissent

La baisse des coûts des modules de plus d'un facteur 100 en quelques décennies (aujourd'hui moins de 0,25 \$/W) provoque la baisse des coûts de la production photovoltaïque. La tendance se poursuit avec une baisse des coûts de 23 % à chaque doublement de capacité.

A court/moyen terme, les nouvelles technologies de cellules photovoltaïques à hétérojonction qui approchent les 25% de rendement couplées à des modules haute performances et à durée de vie étendue vont contribuer à baisser le coût de production de l'électricité. A plus long terme, les recherches actuelles visent des rendements dépassant les 30 %.

Les marchés s'ouvrent

La baisse des coûts et l'augmentation des rendements entraînent :

- ⇒ une meilleure productivité par unité de surface installée ce qui diminue le poids financier de la partie non photovoltaïque des installations (connexions, foncier, maintenance...)
- ⇒ cette baisse des coûts ouvre les marchés des bâtiments industriels et de l'habitat pour lesquelles des surfaces sont disponibles.

Si l'Asie est le premier marché du photovoltaïque, l'Europe fait un retour sur la scène internationale avec une part de marché de 10 % équivalente à celle des Etats Unis. La volonté affichée de l'État français à travers les objectifs photovoltaïques ambitieux de la PPE fait que la France devrait devenir le troisième marché européen.

L'intégration se développe

La pénétration croissante du photovoltaïque sur le réseau va de pair avec la montée en puissance des outils qui contribuent à intégrer la production en atténuant sa variabilité :

- ⇒ le développement de nouvelles générations d'onduleurs et la baisse du coût des batteries, pour le stockage de l'électricité
- ⇒ l'amélioration de la prévision solaire et la gestion multi échelle de l'équilibre offre/demande à travers des approches numériques de modélisation et d'IA
- ⇒ le couplage intelligent avec les besoins du transport, du chauffage par pompe à chaleur et également la production d'hydrogène pour l'industrie.

La R&D se renforce aussi dans l'écoconception pour assurer la recyclabilité et une utilisation plus économique des matériaux critiques.

La plus grande conférence européenne sur le sujet

Avec son contenu technique et scientifique et son espace d'exposition, EUPVSEC 2019 de 9 au 13 septembre à Marseille, sera le lieu pour appréhender les évolutions technologiques et scientifiques mais aussi les aspects économiques et réglementaires des marchés.

<https://www.photovoltaiic-conference.com>

EUPVSEC

European Photovoltaic Solar Energy Conference & Exhibition

9 - 13
septembre
2019

Marseille Chanot

Palais des congrès et des expositions
114 Rond-Point du Prado
13008 Marseille



EUPVSEC a une longue histoire remontant à 1977 et au cours de 42 années, elle est devenue la plus grande conférence internationale sur le photovoltaïque, offrant la possibilité idéale de rencontrer la communauté mondiale du photovoltaïque afin de s'informer et de discuter des derniers développements dans le secteur. Le programme se concentre sur les dernières tendances scientifiques, technologiques et commerciales pour donner une vue d'ensemble sur les recherches et développements les plus récents des instituts et organismes de recherche, des universités et des entreprises solaires au niveau mondial.

Participer à EUPVSEC, c'est l'opportunité de rencontrer les principaux acteurs et décideurs de la R&D du secteur photovoltaïque. En particulier, la France compte des acteurs capables de couvrir l'ensemble de la chaîne de valeur, de la recherche académique à la commercialisation, sur l'ensemble de la filière, des composants jusqu'aux modules électrogènes intégrés dans le réseau de distribution électrique. Les laboratoires des universités, du CNRS et du CEA apportent des contributions majeures dans ces différentes briques.

L'édition 2018 a rassemblé plus de 2000 participants (81 pays du monde entier dont 23 pays de l'Union européenne) dont la moitié sont des chercheurs du secteur photovoltaïque et 40 % travaillent dans l'industrie photovoltaïque. Plus de 950 présentations sont programmées pour l'édition 2019 : conférences, ateliers et événements.

La transition vers un avenir énergétique durable ne sera pas possible sans un secteur de l'énergie sans carbone dominé par les énergies renouvelables. En tant que contributeur majeur à un avenir plus propre et plus sûr pour la planète, les technologies photovoltaïques joueront un rôle clé dans la transformation de nos systèmes énergétiques tout en permettant un passage massif à une énergie sans carbone. Car les coûts ont diminué, les énergies renouvelables sont déployées à des niveaux record. Cependant, comme les niveaux d'émission sont loin d'atteindre les objectifs fixés dans l'Accord de Paris, il reste encore beaucoup à faire pour intégrer les énergies renouvelables dans le bouquet énergétique à un rythme encore plus rapide.

- **Florence Lambert**, Directrice du CEA-Liten et présidente de EU PVSEC 2019

Photo : La technologie de capteurs photovoltaïques à hétérojonction est en passe de devenir un nouveau standard pour la production d'électricité d'origine solaire. Début 2019, le CEA a fabriqué des cellules présentant un rendement record de 24 % sur une ligne pilote industrielle. Copyright : P. Jayet/CEA

PROGRAMME

du 12 juin 2019

Pour répondre aux enjeux climatiques, le déploiement d'un mix énergétique à faible émission de carbone nécessite, notamment, la montée en puissance des technologies photovoltaïques. Préconisant une approche globale du photovoltaïque, les intervenants évoqueront les grands défis du domaine : augmenter les rendements des cellules, allonger la durée de vie des modules, les intégrer de façon optimale pour les applications de fermes solaires, de PV à haute valeur ajoutée, le tout en incluant les principes d'écoconception pour les futurs développements.

INTERVENANTS

Florence Lambert, présidente générale de la 36^e édition de EUPVSEC et directrice du CEA-Liten, premier institut de recherche technologique européen entièrement dédié à la transition énergétique

En 2000, elle rejoint le CEA et occupe différents postes de management liés au développement des énergies renouvelables. Elle prend en 2013, la direction du CEA-Liten et est également en charge des plans industriels nationaux de stockage de l'énergie, sous la responsabilité des ministères de l'économie et de l'écologie. Depuis 2018, elle est présidente de la Commission Industrie, Emplois et Innovation du SER (Syndicat des Energies Renouvelables) et a été identifiée dans le palmarès des 20 femmes d'influence des ENR en France selon le média GreenUnivers.

En 2019, Florence Lambert est nommée Présidente de la Conférence internationale EUPVSEC.

Daniel Lincot, directeur de recherche CNRS, directeur scientifique à l'Institut photovoltaïque d'Île-de-France, centre de recherche (ITE : CNRS, École polytechnique, Total, EDF, Air Liquide, Riber, Horiba) dédié à l'énergie solaire photovoltaïque

Daniel Lincot est directeur de recherche au CNRS. Il s'est engagé dans la recherche sur la conversion photovoltaïque de l'énergie solaire dès 1978. Il contribue ainsi à des avancées décisives

dans le domaine de la technologie photovoltaïque en couches minces à base de CIGS (Alliage de cuivre-indium gallium et sélénium). Il obtient la médaille d'argent du CNRS en 2004. Il préside en 2008 la 23^{ème} conférence photovoltaïque européenne à Valence en Espagne. Il participe à la création en 2013 de l'Institut Photovoltaïque d'Île de France (IPVF) dont il est directeur scientifique, et participe aux recherches de l'IPVF sur les nouvelles générations de cellules solaires à très hauts rendements.

Philippe Lay, Directeur Général ECM Greentech depuis 2011 (conception et vente de fours de cristallisation de lingots de silicium, engineering et commercialisation lignes clés en main pour le photovoltaïque)

J'ai rejoint ECM en 2001 comme Chef de projet Photovoltaïque après une première partie de carrière à Photowatt (1985-2000) où j'avais industrialisé les procédés d'élaboration de lingots de silicium avant d'occuper le poste de Directeur Qualité. Une carrière très orientée photovoltaïque qui avait débuté par une thèse Docteur Ingénieur sur la cristallisation des lingots de silicium multicristallin.

Alexandra Sombsthay, directrice des relations publiques UE et internationales de la société Akuo Energy qui développe, finance, construit et exploite des centrales de production d'énergie renouvelable et distribuée dans le monde entier.

Alexandra Sombsthay currently holds the position of VP Europe at Akuo Energy. She previously worked at the European Commission in the Directorate General for Energy. Alexandra was posted 2006-2007 at the EU delegation in Beijing where she initiated the Euro-China Clean Energy Center. She has previously worked as adviser for European Affairs to the Belgian Minister for Environment and Energy. She has given lectures, inter alia, to Master students of the Business school ESSEC (Paris), Sciences Po (Paris) and the Chinese Academy of Governance. She is also President of the Foundation Be Planet.

