

PROMES NEWS

BULLETIN DE L'ASSOCIATION ROMANDE DES SPECIALISTES DE L'ENERGIE SOLAIRE
SOMMAIRE DU N° 04

MAI 1994

1. BILLET DU PRESIDENT
2. JOURNEE D'INFORMATION PROMES DU 11 MARS 1994
3. ONZIEME CONFERENCE EUROPEENNE SUR LE PHOTOVOLTAÏQUE
4. NOUVEAUX COURS PACER-PROMES
5. COLLOQUE INTERNATIONAL COMPLES DE PERPIGNAN EN SEPTEMBRE
6. PRIX ENERGIE ET ENVIRONNEMENT DU SALON INTERNATIONAL DES INVENTIONS
7. LA PILE A COMBUSTIBLE AU GAZ NATUREL DES SIG
8. PROGRAMME DE L'ASSEMBLEE GENERALE

SECRETARIAT DE LA PROMES

case postale 6 1510 Moudon

REDACTION DU BULLETIN

J.M.Cottier

20 rue Crespin 1206 Genève

1. BILLET DU PRESIDENT

Après une éclipse due à des emplois du temps surchargés pour les volontaires qui en assuraient la publication, PROMES NEWS reprend du service aujourd'hui sous la houlette de Jean-Marc Cottier dont je salue l'initiative.

Notre association se porte plutôt bien et se fait connaître de plus en plus en Suisse romande. Nous enregistrons pour l'année qui vient une augmentation d'environ 10% de notre effectif.

Votre comité, qui se réunit régulièrement une dizaine de fois par année, continue d'axer ses efforts sur la défense des intérêts de la profession; en particulier par la recherche de tous les moyens susceptibles d'assurer l'indépendance économique des nouvelles activités de la branche des énergies renouvelables.

Le répertoire des membres publié en décembre 1993 est largement diffusé en réponse aux demandes d'informations et lors de manifestations organisées par notre association. Il sera régulièrement tenu à jour et constitue une aide précieuse pour les entrepreneurs, bureaux d'étude, administrations et particuliers qui se lancent dans un projet solaire.

Je me réjouis de vous retrouver nombreux à l'occasion de notre prochaine Assemblée générale, dont le programme figure en fin de ce bulletin.

A bientôt donc...

Bernard Mathey

2. JOURNEE D'INFORMATION PROMES DU 11 MARS 1994

La journée organisée par notre association en collaboration avec la SIA et la FRSP a connu un succès appréciable, dans la mesure où quelques représentants des milieux économiques et financiers ont pu être identifiés parmi les 150 participants.

Les exposés des conférenciers seront publiés in-extenso par la SIA.

3. ONZIEME CONFERENCE EUROPEENNE SUR LE PHOTOVOLTAÏQUE

Après Montreux en octobre 1992, la conférence européenne sur l'énergie solaire photovoltaïque a tenu ses assises à Amsterdam du 11 au 15 avril 1994, avec plus de mille participants.

A côté des 600 communications scientifiques, les conférences plénières ont fait ressortir certaines grandes lignes relatives au développement du photovoltaïque:

FINANCEMENT

Pour que l'énergie photovoltaïque prenne une place importante dans la production énergétique mondiale, un gros effort est nécessaire sur le plan politique. Des programmes nationaux avec des objectifs précis comme par exemple le programme japonais de 70.000 toitures PV ou le programme allemand de 100.000 toits PV ne suffiront pas à garantir l'avenir économique de l'industrie photovoltaïque. Plusieurs politiciens et hauts fonctionnaires des communautés européennes (MM. H. Scheer et W. Palz notamment) ont insisté sur la nécessité d'obtenir une rémunération équitable pour le kWh photovoltaïque produit, rejoignant par là les initiatives suisses de la SOFAS et de la PROMES.

PAYS EN VOIE DE DEVELOPPEMENT

Pour plusieurs conférenciers, la technologie photovoltaïque n'a pas de frontière, elle est la même quel que soit le niveau de développement d'un pays, c'est l'énergie de demain pour le monde entier, mais sa généralisation dans les pays industrialisés est rendue difficile par les monopoles existants et par le coût anormalement bas des énergies non-renouvelables.

Par contre c'est l'énergie la moins chère dans les pays en voie de développement, en utilisation décentralisée. La conclusion semble aller de soi: il faut porter l'effort de l'aide au développement sur le financement de programmes PV. Une ampoule électrique dans chaque foyer a des effets positifs sur la vie sociale, ouvre la voie à la TV éducative qui améliore l'hygiène et ralentit l'exode rural. Une ampoule électrique dans chaque foyer c'est aussi 500 MW/an à produire et à installer pendant vingt ans... et sur une base de 10 GW on peut commencer à parler d'une industrie photovoltaïque et de 0,50frs/kWh !

INTEGRATION

L'importance que prend l'intégration des modules PV dans la construction était confirmée par la tenue d'un symposium parallèle d'une journée qui a réuni les participants spécialisés dans ce domaine et des personnalités invitées des secteurs de la distribution électrique et de la construction.

La qualité des présentations était impressionnante et la table ronde qui a suivi a montré un intérêt soutenu de la part de certaines entreprises électriques, en particulier d'Italie et d'Allemagne.

PRIX MOUCHOT

Le prix a été attribué cette année à deux pionniers du solaire qui ont particulièrement eu à souffrir de facteurs économiques défavorables: Arnold Goldman qui a mis en service plus de 350 MW avant de devoir fermer sa société LUZ et Bruno Topel qui a monté la seule unité de fabrication PV en Amérique du Sud et qui lutte actuellement au Brésil, submergé par l'importation de 10.000 systèmes PV "offerts" par le Département de l'Energie US !

4. NOUVEAUX COURS PACER - PROMES

SOLAIRE THERMIQUE

Dans le programme commun RAVEL/PACER signalons le cours de 3 jours consacré au préchauffage solaire pour la production d'eau chaude et aux installations solaires actives.

Ce cours débute en mai.

Renseignements et inscriptions chez M. Claude Gaulis, UVACIM Lausanne,
tel 021 646 18 71, fax 021 646 48 66.

SOLAIRE PHOTOVOLTAÏQUE

Le cours destiné aux installateurs électriciens a été donné l'année dernière en septembre à trois reprises et a permis à 57 électriciens d'acquérir les connaissances nécessaires à la réalisation de générateurs PV de 3 à 10 kW. Ce cours ne sera pas donné cet été, mais reprendra en été 1995.

Un cours de dimensionnement destiné aux bureaux d'ingénieurs et entreprises réalisant de grandes installations électriques est en préparation. Il comprendra une base théorique solide et un logiciel de calcul qui est actuellement en phase de test. Les dates de cours seront annoncées cet automne.

5. COLLOQUE INTERNATIONAL COMPLES DE PERPIGNAN

Les "anciens" du solaire se souviennent certainement de cette association née sur les bords de la Méditerranée au début des années 60 et dont le but était de favoriser les échanges entre universités et laboratoires dans le domaine de l'énergie solaire. L'accent était mis sur une collaboration "confiante et cordiale" et une charte (déjà!..) établissait la base de cette coopération.

L'entrée à la COMPLES de sociétés industrielles et de techniciens qui leur étaient liés rendit petit à petit plus problématique la réalisation de ses objectifs et l'activité de la COMPLES se mit en veilleuse après 1985.

De nombreux congrès internationaux plus spécialisés ont depuis lors pris la relève mais en avril 1993 la COMPLES renaissait de ses cendres à l'occasion d'un colloque international à Rennes sur le thème Energie + Habitat + Environnement.

Cet automne, la COMPLES organise à nouveau un colloque international sur le thème des techniques de dimensionnement des systèmes énergétiques solaires. Sujet primordial au moment où le solaire doit tenir ses promesses!

Cette manifestation aura lieu les 29 et 30 septembre à l'université de Perpignan.

Des informations plus détaillées sur ce colloque peuvent être obtenues auprès de M. G.H. Béguin, 32 rue des Noirettes, 1227 Genève, tél. 022 342 44 66.

PROMES NEWS est destiné à diffuser toute information de nature à intéresser les membres de l'association; le rythme de parution dépendra de vos contributions .

6. PRIX ENERGIE ET ENVIRONNEMENT DU SALON INTERNATIONAL INVENTIONS DE GENEVE

DES

Au 22ème Salon des inventions de Genève (15-24 avril 94), le prix de l'environnement offert par la Société Suisse pour la Protection de l'Environnement a été décerné à la société SOLKAV Solartechnik GmbH en Autriche.

Fondée en 1979, l'entreprise SOLKAV a produit et installé plus de 350.000 m² de collecteurs solaires. L'invention présentée sous le nom de **SPORT SOLAR** consiste en un revêtement de sol pour bordure de piscine, terrain de football, etc. faisant office de capteur solaire, avec la particularité de permettre l'utilisation des mêmes terrains avec le même revêtement comme patinoire .

Le capteur SPORT SOLAR se présente sous la forme d'un revêtement élastique de 3,5 cm d'épaisseur dans lequel est enrobé un absorbeur composé de tubes plastiques extrudés. Il est disponible en quatre couleurs : noir, rouge, vert ou bleu.

Une première installation mixte tennis-patinoire de 1800 m² est en service en Autriche.

Le coût de fabrication raisonnable d'environ 250 SFR par m² et le bon rendement de ce capteur en font un très bon candidat pour couvrir les km² de captage nécessaires à une production de masse de chaleur par l'énergie solaire.

7. LA PILE A COMBUSTIBLE AU GAZ NATUREL DES SIG

La pile à combustible, inventée en 1838 par Sir William Grove a connu un grand intérêt de la part des milieux pétroliers dans les années 60 sans déboucher sur un produit commercial par manque de matériaux adéquats.

Les progrès enregistrés par la suite dans le domaine des catalyseurs et les petites unités lancées avec succès dans l'espace ont provoqué un renouveau d'intérêt pour cette technologie de la part des distributeurs d'énergie, en particulier pour sa souplesse comme unité de production décentralisée d'électricité.

Les piles à combustible (en particulier celles à acide phosphorique) ont atteint un degré de fiabilité suffisant pour être installées en réseau et des unités jusqu'à 11 MW ont été expérimentées aux USA et au Japon. En outre leur rentabilité économique se compare aux groupes électrogènes à turbine à gaz ou diesels.

En Suisse, l'OFEN supporte la recherche dans deux directions: les installations décentralisées chaleur-force et l'alimentation des véhicules électriques. En outre l'OFEN participe au financement du projet GAZEL des Services Industriels de Genève dans le cadre des projets P+D.

Mise en service en mars 1993, la pile à combustible des SIG d'une puissance de 200 kW est un modèle PC25A de la société américaine ONSI Corporation. Elle est alimentée par le réseau de gaz naturel à 10-35 MBAR et produit en régime continu 200 kW_{el} et 221 kW_{th} à 75°C. Comparés à des moteurs stationnaires à combustion interne les effluents sont inférieurs d'un facteur x5 pour le NO₂, x10 pour le CO, x2 pour le CO₂. Le rendement électrique net du système, rapporté au pouvoir calorifique inférieur, est de 41%

Une visite commentée par le responsable de cette installation, le Dr.NGUYEN Dinh Lan et par le Directeur du Service du gaz, monsieur Gabriel Blondin est organisée pour les membres de la PROMES vendredi 3 juin 1994.

Le programme détaillé est joint à la convocation pour l'Assemblée Générale de la PROMES qui se tiendra à la suite de la visite. Nous profiterons de l'occasion pour admirer, à 20 mètres de la pile, la plus grande installation de capteurs thermiques évacués de Suisse SOLARCAD, qui est couplée depuis 1985 au réseau de chauffage à distance de la région Lignon, Avanchet, Meyrin, Cointrin, Palexpo, Grand-Saconnex.