

PROMES NEWS

BULLETIN DE L'ASSOCIATION DES PROFESSIONNELS ROMANDS DE L'ÉNERGIE SOLAIRE
SOMMAIRE DU N° 18

Juin 1997

1. BILLET DU PRÉSIDENT
2. ACTIVITÉS DU COMITÉ DE LA PROMES
3. ÉCHOS DE L'ASSEMBLÉE GÉNÉRALE
4. LES COMPACTS SONT ARRIVÉS
5. ÉNERGIES RENOUVELABLES AU MAROC
6. LES AIDES DE LA CONFÉDÉRATION
7. PHOTOVOLTAÏQUE - RAPPORTS ANNUELS 1996
8. RÉALISATION DE PROJETS DANS LE CADRE DES ACTIVITÉS DE SWISSOLAR
9. EMPLOI - ÉNERGIES RENOUVELABLES
10. FORMATION ET INFORMATION
11. RÉSULTATS DE L'OPÉRATION CYRUS
12. NOUVELLES DE LA SOFAS

SECRÉTARIAT DE LA PROMES

case postale 6 1510 Moudon

RÉDACTION DU BULLETIN

Jmcottier@atge.automail.com
20 rue Crespin 1206 Genève

1. BILLET DU PRÉSIDENT

Les différentes actions promotionnelles signalées dans le bulletin précédent continuent à porter leurs fruits et les résultats en Suisse alémanique et au Tessin sont plus qu'intéressants. La Suisse romande n'apporte pourtant pas une contribution proportionnelle à son importance géographique et démographique, comme le montrent les rapports présentés dans ce bulletin. C'est très regrettable dans la mesure où nos efforts pour améliorer la communication ont abouti dans une large mesure et que nous n'avons plus l'excuse de ne pas être informés.

Sur 930 nouvelles installations solaires thermiques mises en chantier au 20 mai 1997 grâce aux contributions promotionnelles de la Confédération, 84 seulement l'ont été en Suisse romande !

Sur 60 nouvelles installations photovoltaïques, 5 seulement en Suisse romande !

Sur 25 offres Cyrus, 2 seulement proviennent de Suisse romande !

En énergie solaire, la Suisse romande représente donc moins de 10% de la Suisse ! et pourtant ce n'est pas le soleil qui manque.

Vous êtes tous responsables de rétablir une carte de la Suisse plus présentable.

Promes, Swissolar, l'OFEN et vos Offices cantonaux de



l'énergie sont là pour vous aider. Il faudrait que 80 nouvelles demandes romandes parviennent à Colombier avant les vacances.

Ce n'est plus un marathon, c'est un sprint pour rattraper le peloton !

JMC

2. ACTIVITÉS DU COMITÉ DE LA PROMES

Le groupe des constructeurs en solaire thermique, qui souhaitait une meilleure collaboration avec les associations professionnelles SOFAS et PROMES, a dès maintenant un représentant dans chacun des comités. Il s'agit respectivement de messieurs J.Jenni et J-P.Rossy.

Monsieur Rossy nous a résumé la position des constructeurs lors du dernier comité.

Dans le cadre de la collaboration SOFAS-PROMES notre président était invité au comité de la SOFAS du 20 mars dernier et à l'Assemblée générale du 16 avril. Les domaines dans lesquels une action commune pouvait s'avérer plus efficace ont été passés en revue. L'échange d'informations sera renforcé par les bulletins des deux associations. Le contact entre les responsables des groupes spécialisés (déjà effectif pour le photovoltaïque) pourrait être généralisé. Le présence du président ou d'un représentant aux Assemblées générales de l'autre association devrait être assurée.

La PROMES a été pressentie par l'OFEL pour faire partie du parrainage du Club Solaire que l'OFEL souhaite organiser à la demande de l'OFEN. Le comité a répondu qu'il saluait les initiatives de l'OFEL pour la promotion des énergies renouvelables mais que, en tant que représentant d'un secteur économique nouveau, son rôle était de veiller à ce que le marché se développe sur une base équitable, permettant aux photovoltaïciens de couvrir leurs frais comme tout autre producteur d'électricité. En conséquence la PROMES a demandé à l'OFEL d'inclure le modèle de Berthoud dans sa démarche auprès des entreprises romandes d'électricité, en espérant que la première réalisation d'un financement responsable du photovoltaïque puisse voir le jour en Suisse romande à l'initiative de l'OFEL, qui est membre de la PROMES. Notre association s'est déclarée prête à aider l'OFEL à faire passer le message et à étudier avec l'entreprise qui serait intéressée les formes et modalités de mise en oeuvre du modèle.

Plusieurs membres de notre association, dont le président central de Climat-Suisse, se demandent si la propagande pour le solaire thermique amateur, financée par l'OFEN, est bien à sa place "...alors que nous soutenons à bout de bras des emplois !! " Le comité s'est déjà posé la question, laquelle renforce son opinion que l'OFEN ne considère toujours pas les énergies renouvelables comme un secteur économique digne de ce nom.

3. ECHOS DE L'ASSEMBLÉE GÉNÉRALE

Plus du quart de l'effectif de l'association avait fait le chemin de Plan-les-Ouates pour assister à l'Assemblée générale. La visite de la Cité solaire était organisée par le bureau ERTE, de même que toute l'intendance de la réunion, et nous les en remercions.

Le président a souligné que la décision prise l'année dernière de participer à SWISSOLAR en association avec la SOFAS avait permis d'améliorer considérablement les prestations en Suisse romande et avait conduit à l'ouverture du bureau romand à Colombier. Bernard Mathey et Jean Graf ont rendu compte de ces nouveaux développements.

Le président a regretté que la politique énergétique de la Confédération soit toujours du type "douche écossaise", ce qui est loin d'assurer les conditions de stabilité nécessaire au développement des énergies renouvelables. Malgré ce contexte défavorable, il a relevé les aspects positifs, dont le professionnalisme toujours plus présent à tous les niveaux. Il a suggéré que le prochain exercice soit consacré à une réflexion sur les nouvelles tâches qui attendent notre association. L'Assemblée générale a chargé le Comité de se pencher sur ce problème et de définir un projet d'avenir pour notre association.

4. LES COMPACTS SONT ARRIVÉS

Les installations solaires compactes testées au laboratoire suisse de recherches solaires de Rapperswil ont été présentées le 20 mai 1997 à Zurich. Ces installations compactes pour la préparation d'eau chaude sanitaire font preuve de hautes performances et ouvrent de nouveaux segments de marché au solaire.

Compacts, efficaces et d'un prix raisonnable, tels étaient les critères qui ont permis de sélectionner 10 modèles, d'un coût ne dépassant pas 12'000.-frs, installation comprise.

"Solar Diamant" ,	Temtec, 5040Schöftland,	Telefon 062 721 0202
"StiebelEltron",	Heizplan AG, 9450Altstätten,	Telefon 071 755 70 80.
"Solar-Boiler TM" ,	ThermoDynamik AG, 3110Münsingen,	Telefon 031 721 81 41
"Mini-Sol' ,	RüeschSolartechnik AG, 6300Zug,	Telefon 041 780 78 70
"Solar-Kit",	ErnstSchweizerMetallbau AG, 8908Hedingen,	Telefon 01 763 61 11
"Solkit",	Bürgenmeier-Krismer AG, 4410Iestal,	Telefon 061 921 50 55
"Kit Solaire" ,	Agena SA, 1510Moudon,	Telefon 021 905 26 56
"Helix" ,	HeliodyneInc, 1247 Anières,	Telefon 022 751 01 00
"Quicksol" ,	SoltopSchuppisser AG, 8352Räterschen, .	Telefon 052 363 26 89
"SolarwayPump System",	Solarway AG, 4434Hölstein,	Telefon 061 951 1771

Parmi différentes missions, le centre suisse de recherches solaires SPF de l'école d'ingénieurs de Rapperswil, effectue des tests de deux types: l'un concerne les capteurs solaires considérés de manière indépendante, et l'autre les systèmes compacts de préparation d'eau chaude sanitaire.

Les tests de capteurs mesurent l'efficacité du capteur solaire selon l'ensoleillement et la température de fonctionnement. Ils permettent d'évaluer aussi la durée de vie du capteur. Ces tests consistent à qualifier un capteur solaire comme composant. Les tests de capteurs sont donc indépendants de tout procédé d'utilisation, contrairement aux tests de systèmes basés sur une approche globale, plus intégrative. Les paramètres qui influencent la performance d'une installation solaire sont nombreux. Lors des tests de chauffe-eau solaires compacts, l'on simule le comportement et les usages d'une famille typique. La longueur des conduites, les températures d'ambiance du stock, et les quantités d'eau chaude soutirées doivent être réalistes et représentatives d'une année complète pour une maison occupée par 4 à 6 personnes. Un chauffe-eau solaire compact peut être considéré en terme de système comme une "boîte noire" avec 2 entrées et 3 sorties. En entrée, on trouve l'énergie d'appoint et son prix, en sortie, on trouve le soutirage d'eau, la qualité générale du produit et le programme de livraison proposé par le fabricant. Ces conditions définissent les caractéristiques énergétiques et financières d'un système. Les tests de système du SPF sont donc de véritables analyses "coût-bénéfice" telles qu'on les conçoit pour des investissements durables.

Depuis plus de 10 ans, le SPF développe ses activités dans hélio technique selon quatre axes: les capteurs, les systèmes, les matériaux tels que les absorbeurs et les couvertures transparentes, et enfin les logiciels pour le calcul et l'optimisation des installations solaires (POLYSUN). Le SPF est aussi un interface entre la recherche et l'industrie solaire suisse. Il conseille et assiste en permanence utilisateurs, installateurs, investisseurs, hautes écoles, fabricants et installateurs.

SPF Solartechnik Prüfung Forschung
Ingenieurschule ITR Oberseestrasse 10, CH-8640 Rapperswil
Tél. 441 55 222 46 21 Fax 441 55210 61 31
Internet <http://www.solarenergy.ch> E-Mail 1 01233.2277@compuserve.com

5. ÉNERGIES RENOUVELABLES AU MAROC

En réponse à un sondage effectué en automne 1995, 9 membres de notre association et 13 membres de la Sofas avaient montré un certain intérêt pour développer une collaboration avec les pays en développement dans le domaine des énergies renouvelables. Après différents contacts préliminaires, une première étape a été franchie dans le cadre d'une mission commune du groupe Ingénieurs du monde - EPFL et de la Promes au Maroc. Du 25 février au 7 mars 1997, Mohamed Aïaï et Jean-Marc Cottier se sont rendus au Maroc pour étudier les bases d'une collaboration dans le domaine des énergies renouvelables, et en particulier celui du photovoltaïque rural. L'un des objectifs était de visiter l'Institut Agronomique et Vétérinaire Hassan II et, plus particulièrement, la région d'Ouneine où l'IAV conduit un projet de développement rural. Un autre objectif était d'étudier les méthodes de commercialisation du photovoltaïque et les infrastructures techniques existantes.

Tous les membres de nos deux associations qui s'étaient intéressés à cette démarche recevront un rapport détaillé dont vous trouverez un bref résumé ci après.

OUNEINE

La vallée de l'Ouneine est un bassin montagnard enclavé situé au pied des Djebels Toubkal et Siroua, sommets de l'Atlas marocain qui culminent à 4'167 et 3'304 m. Cette région, située dans la province de Taroudannt, se trouve au sud de Marrakech, accessible tout d'abord par la route de Taroudannt pendant 94 km, jusqu'à Ijoukak, puis par une piste qui monte jusqu'au col de Wijiddane à 2080 m. d'altitude et donne accès au bassin d'Ouneine. Sur ce territoire isolé du monde, d'une surface d'environ 200 km², vivent près de 9'000 habitants répartis dans plus de 60 villages et hameaux. L'altitude de ces villages varie entre 900 et 2'800 m. ; les plus importants étant en général situés à proximité de sources ou de points d'eau.

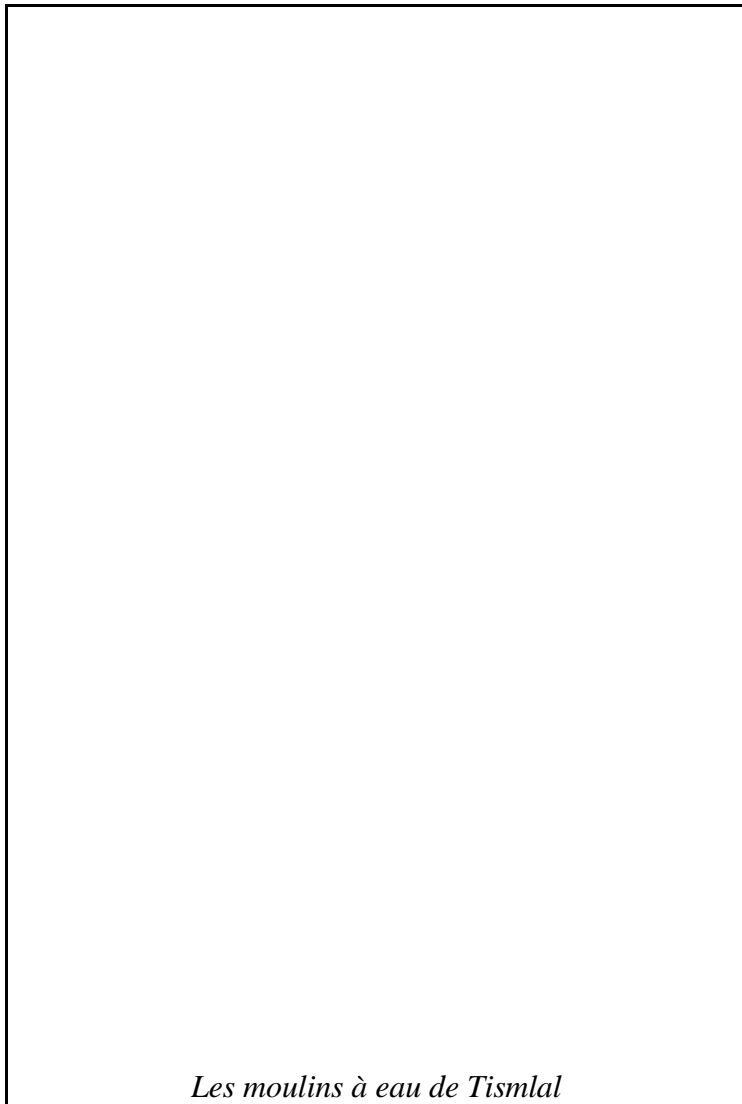
Depuis environ quinze ans, le bassin d'Ouneine est l'objet d'une expérience pilote de développement communautaire en zone de montagne. Cette entreprise, pilotée par l'Institut Agronomique et Vétérinaire Hassan II, a pour objectif la mise au point d'une démarche opérationnelle pour un développement participatif et communautaire en zone de montagne.

Les premières étapes ont porté principalement sur la mise au point de la méthodologie, puis sur l'amélioration de l'alimentation en eau. Ensuite sur la recherche des modalités d'intervention appropriées au développement des zones de montagne en général et l'amélioration des conditions de vie des populations en particulier, tout en préservant et en améliorant les ressources naturelles. Parmi les résultats que l'on peut observer sur le terrain, notons les points d'eau dans de nombreux douars, l'irrigation des cultures, les écoles construites en matériaux traditionnels par les habitants, ainsi que d'autres actions ayant pour but l'introduction ou la réintroduction d'activités adaptées aux conditions locales, comme par exemple l'apiculture ou la pisciculture.

Certains douars disposent de ressources hydrauliques, mais un seul est équipé pour le moment.

Le mini-réseau de Takourdmi, équipé d'une turbine de 6 kW, fonctionne à la satisfaction des usagers et ne semble pas poser de problème particulier de fonctionnement ou de gestion.

Dans la région de Tamtargat (ce qui veut dire Huit Sources), la force hydraulique est utilisée traditionnellement dans une série de moulins à eau, pour moudre le grain.



Les moulins à eau de Tismlal

Un groupe d'habitants, entraînés par l'instituteur Ibrahim, souhaite améliorer l'utilisation de cette chute, dont le débit est relativement constant et plusieurs fois supérieur à celui de la turbine de Takourdmi. De nombreux douars du bassin de Ouneine ne disposent pas des ressources hydrauliques de Takourdmi ou de Tismlal.

Les conditions d'ensoleillement sont, par contre, partout excellentes à cette altitude et, dans certains points, les possibilités d'utilisation de l'énergie du vent sont encore à vérifier. Une campagne de mesure d'ensoleillement et de vent est en cours au douar d'Agadiran.

Le bassin d'Ouneine et ses 9'000 habitants ne survivra que dans la mesure où à la phase de stabilisation et d'amélioration des conditions de vie succédera une phase de développement de petites activités agro-artisanales, voire agro-industrielles, qui permettent de dégager des revenus capables de retenir les jeunes générations et de leur procurer du travail. Dans cette nouvelle étape la production et la distribution d'énergie jouera un rôle déterminant et nous

pourrions nous y associer.

NOOR WEB

Le développement du photovoltaïque rural au Maroc fait l'objet de deux approches distinctes:

Dans le secteur officiel, le projet PPER (Projet Pilote d'Electrification Rurale) est maintenant terminé et a débouché sur un programme d'électrification rurale de l'Office National d'Electricité qui est limité, pour des questions budgétaires, à l'équipement de 50 villages par an (sur 42'000 villages non équipés). Dans le secteur privé, le réseau Noor Web se développe et il nous a paru intéressant d'en analyser le fonctionnement, dans la mesure où il ne fait pas appel à un système de subvention et serait donc à même de répondre plus rapidement à la demande des 42'000 villages non équipés.

Noor Web S.A. est une entreprise du secteur privé basée à Marrakech, dont le but est le développement de l'énergie dans le monde rural et la fourniture des services nécessaires.

Son activité principale est l'implantation de micro-entreprises productrices d'énergie dans les villages marocains non reliés au réseau. Ces entreprises "franchisées" nommées Dar Noor (Boutiques solaires) appartiennent à des entrepreneurs locaux qui en assument la direction.

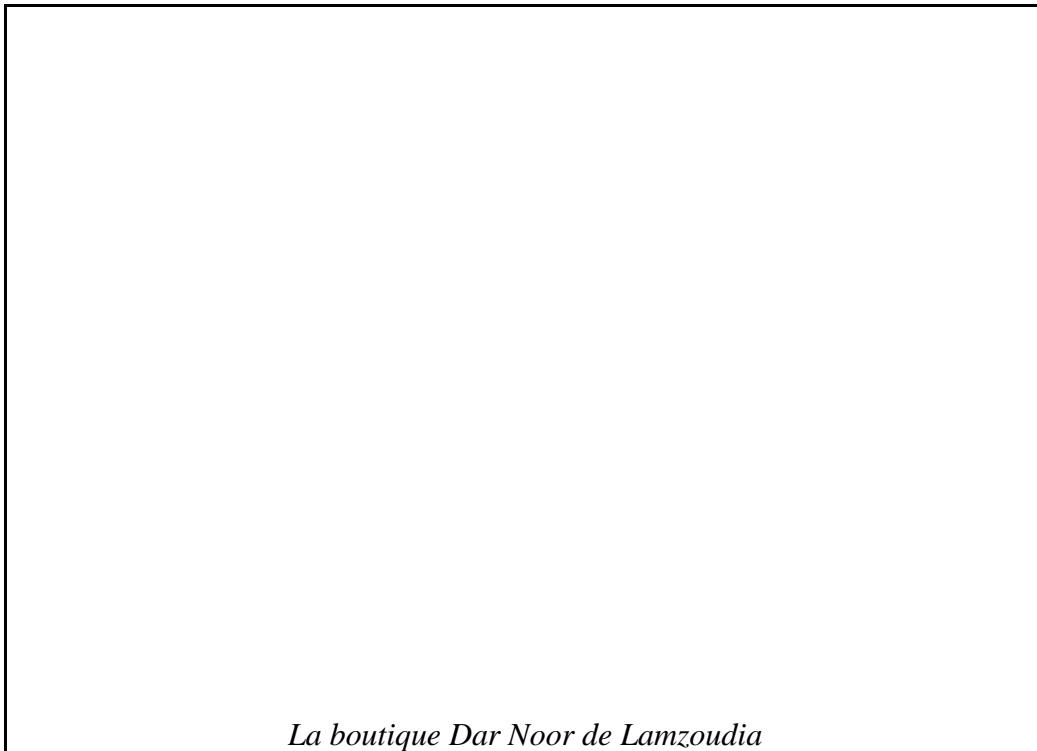
Les services et produits offerts par ces boutiques sont les suivants :

- Vente d'électricité photovoltaïque pour la recharge de batteries
- Vente, installation et service de systèmes photovoltaïques individuels
- Vente et installation d'accessoires pour l'électrification rurale

La fonction principale de Noor Web est d'assurer à ces entrepreneurs locaux le support technique et les conditions de rentabilité et de stabilité indispensables à leur activité.

Autrement dit, mettre sur pied l'infrastructure nécessaire au développement d'un marché photovoltaïque local, clef de l'électrification rurale au Maroc.

Dans la phase de démarrage du réseau Noor Web, quatre boutiques solaires (Dar Noor) ont été ouvertes et fonctionnent actuellement au titre de boutiques-pilote. Celle de Lamzoudia, par exemple, est équipée d'un générateur de 1.3 kW et d'une station de charge à six postes. Le nombre de batteries en attente de recharge confirme l'affirmation du gérant que la station est sous-équipée. En outre, la boutique solaire donne l'impression d'un lieu social très animé.



Le CDER (Centre de développement des Energies Renouvelables), en collaboration avec le Ministère de l'Energie et la Direction des Collectivités Locales, évalue à un maximum de 15% la population marocaine qui pourrait avoir accès à un réseau de distribution de l'électricité.

Le 85% restant a été partagé en fonction de son pouvoir d'achat. En excluant dans un premier temps le segment au pouvoir d'achat le plus bas, le marché représente un chiffre d'affaire approximatif de 178 million de dollars par année. Un secteur économique de cette importance est de nature à susciter de nombreux investisseurs, bons et moins bons...

L'expérience de Noor Web sera déterminante et fera peut-être tache d'huile et il nous semble essentiel qu'elle se déroule dans les meilleures conditions. Dans ce but il pourrait être utile de décharger les techniciens d'une partie de leurs travaux d'adaptation et de tests des équipements, ou tout au moins de leur assurer un support technique pour leur permettre de se consacrer à des tâches plus importantes.

6. LES AIDES DE LA CONFÉDÉRATION

A- LES CONTRIBUTIONS PROMOTIONNELLES

Depuis le début de cette action le 14 février dernier, le montage de 1000 nouvelles installations solaires a été rendu possible par le biais d'une contribution à l'investissement consenti par les propriétaires. En trois mois (au 20.05.97) un montant de 1'600'000.-Fr a été attribué à 930 installations solaires équipées de capteurs solaires thermiques, correspondant à une surface de 13'000m² (prévu pour 1997 : 25'000 m²). Et 70 installations photovoltaïques ont bénéficié d'un montant de 1'350'000.- Fr, pour une puissance installée de 450 kWc (prévu pour 1997 : 600 kWc)

Si les cantons alémaniques et le Tessin figurent dans le peloton de tête quant au nombre de requêtes formulées, les cantons romands se situent globalement à moins de 10% du total.

Jean Graf

CAPTEURS THERMIQUES	Demandes	m²	Subventions
Demandes à l'étude	17	690.1	48'017
Demandes repoussées	9	85.8	2'143
Demandes accordées	930	13'016.7	1'584'859

Type d'installation	
préchauffage <30%	316
préchauffage >30%	158
système compact	60
chauffage eau chaude >30%	379
préchauffage eau chaude <30%	17
Energie d'appoint	
aucune	2
bois	254
chauffage à distance	7
électricité directe	133
gaz	116
fuel	314

Type d'utilisateur	
sociétés de services	3
villas	679
artisanat	35
immeubles	187
services publics	18
Type de collecteur	
sans vitrage	5
1 vitrage eabsorbeur non sélectif	13
1 vitrage eabsorbeur sélectif	776
2 vitrages eabsorbeur non sélectif	55
2 vitrages eabsorbeur sélectif	9
tubes évacués	59
tubes heat pipe"	13

GÉNÉRATEURS PHOTOVOLTAÏQUES	Demandes	kW	Subventions
Demandes à l'étude	5	13.8	7'536
Demandes repoussées	5	6.6	
Demandes accordées	59	449.7	1'349'100

Type d'utilisateur	
sociétés de services	2
villas	29
artisanat	10
immeubles	8
services publics	8

Type d'installation	
Isolée	4
Reliée au réseau	55

Les demandes de contributions promotionnelles sont gérées par la branche romande de SWISSOLAR. Les formulaires de requêtes peuvent être obtenus à l'adresse suivante:

SWISSOLAR M. Jean Graf
Case postale 9 2013 Colombier

Tél.: 032 843 49 90

Fax.: 032 843 49 85

B- LE PROGRAMME D'INVESTISSEMENT 1997/1998

Le 30 avril, les Chambres fédérales ont approuvé un programme d'investissements de 561 millions de francs destiné à relancer l'économie. Une somme de 64 millions a été affectée à l'encouragement des projets améliorant l'efficacité énergétique et l'utilisation des énergies renouvelables.

Tout propriétaire privé peut maintenant bénéficier de conditions particulièrement favorables s'il décide de réduire la consommation de son immeuble. De même s'il se convertit aux énergies renouvelables. Tel est l'objectif du programme d'investissement Energie 2000, lancé le 10 juin dernier à l'EPF Lausanne.

L'intention est de créer des emplois qualifiés dans des branches en croissance, et de consolider la position de la Suisse en tant que pays producteur. Un soutien est accordé à quatre types d'assainissement de bâtiments:

- **Enveloppe:** mise en place de fenêtres isolantes, isolation thermique des murs, isolation du toit, de la dalle du galetas et de la cavité.
- **Récupération de chaleur:** rééquipement des installations du bâtiment, optimisation de l'exploitation.
- **Eclairage:** remplacement d'éclairages inefficaces, optimisation de l'exploitation.
- **Energies renouvelables:** remplacement de chauffages électriques fixes, à mazout ou à gaz, ou de vieilles chaudières à bois, par des systèmes solaires, de modernes chauffages au bois, l'installation de pompes à chaleur ou le raccordement à un chauffage à distance alimenté aux énergies renouvelables.

L'apport de la Confédération croît avec le rendement énergétique: quiconque réalise au moins deux trains de mesures ou obtient une très basse consommation d'énergie a droit à un supplément. Un seul train de mesures réalisé donne droit à une contribution pour une installation photovoltaïque. Les mesures citées se traduiront par des économies d'énergie conventionnelle (chaleur et électricité) d'au moins 30%, mais en moyenne de 50%. pour simplifier l'exécution de ce programme, on versera des montants forfaitaires par mètre carré de surface isolée, de capteur solaire, etc. La contribution représentera en moyenne 10% des coûts imputables, l'investissement consenti pour le projet devant atteindre au moins 50'000 francs.

Des subventions multiples, s'appuyant sur des programme cantonaux ou sur l'arrêté fédéral sur l'énergie, sont possibles (voir A- Contributions promotionnelles).

Le moment est particulièrement favorable pour entreprendre un assainissement énergétique:

1. En raison de la mauvaise conjoncture, les prix sont bas sur le marché de l'assainissement
2. Les frais financiers sont peu élevés: bas taux hypothécaires, possibilités nouvelles de leasing, contracting et crédits éco de certaines banques.
3. L'apport de la Confédération couvre en moyenne 10 % des coûts des projets, cela jusqu'à la fin de 1998 (délai de présentation des projets).
4. Dans tous les cantons et sur le plan fédéral (impôt fédéral direct), des allègements fiscaux sont accordés pour les investissements destinés aux économies d'énergie et à l'application des énergies renouvelables.
5. Après les travaux, la consommation d'énergie diminue, et avec elle les montants à payer pour l'électricité et pour le chauffage. Ainsi, la dépense est automatiquement remboursée à moyen terme.
6. Consommer moins d'énergie, c'est polluer moins: tout le monde en profite.
7. Celui qui fait faire des travaux maintenant combat activement la récession.

*Pour en savoir plus chacun peut s'adresser au service cantonal de l'énergie ou au
Centre de compétence Energie 2000, chemin de la Raye 13, 1024 Ecublens
tél. 0211693 70 91, fax 0211693 55 60.*

7. PHOTOVOLTAÏQUE - RAPPORTS ANNUELS 1996

La Direction du programme Recherche photovoltaïque nous communique la liste des rapports finaux disponibles concernant le domaine photovoltaïque. La situation des projets en cours est résumée dans le Programme de Recherche photovoltaïque 1996 en allemand, ou dans le rapport de synthèse en français, parus en avril 1997.

TITRES DE L'ETUDE	AUTEURS	N°
VHF-Depositionsprozess für Silizium Solarzellen, IV. Projektetappe Dezember 1996 (im Druck)	A. Shah und Mitarbeiter IMT, Uni-Neuchâtel	ENET 9400091 DIS 2757/2757
HELIOS Higher Efficiencies through decreased Light Induced degradation and optimization of amorphous Silicon	A. Shah, N. Wyrsh, IMT, Uni Neuchâtel	ENET 9401261 JOU-CT94-0403
Dünne kristalline Silizium-Solarzellen, Februar 1996	H. Kiess, PSI, Villigen	ENET 9200271 DIS 2371/2371
Photovoltaïque intégré aux marquises de gare, Juli 1996	J.-B. Gay, C. Roecker, A. Müller, P. Affolter, J. Bonvin, LESO	ENET 9400641 DIS 2666/2666
Valutazione e sorveglianza di lavori nel settore dei sistemi fotovoltaici, Februar 1997 (in Vorbereitung)	M. Camani, S. Rezzonico, Dip. del Territorio, Bellinzona	ENET 9400991 DIS 51196/11427
Entwicklung eines optimierten Verkabelungssystems für Solarzellenanlagen im Gebäudereich	M. Real, R. Schmid, AlphaReal AG, Zürich	ENET 9400651 NEFF 532.2
Untersuchungen für ein Solarzellenkraftwerk im Überkopfbereich, Dezember 1996 (in Vorbereitung)	M. Real, R. Schmid, Ch. Meier, AlphaReal AG, Zürich	ENET 9400371 DIS 50785/10948
Schweizer Beitrag IEA-PVPS Task V, Photovoltaik in Gebäuden. IEA-SHCPTask 16, Subtask B. Juli 1996	P. Toggweiler, ENECOLO, Mönchaltorf	ENET 9008009 DIS 2118/2118
SOFREL: Entwicklung eines flachdachintegrierten Photovoltaiksystems (in Vorbereitung)	P. Toggweiler, ENECOLO, Mönchaltorf	ENET 9200191 DIS 2373/2373
Engineering-Handbuch Photovoltaik	R. Minder, EWIZurich	ENET 9401191 PSEL 23
Integrale PV-Schallschutz Elemente für den Einsatz entlang von Verkehrsträgern	Th. Nordmann, TNC, Männedorf	NEFF 656
Weiterentwicklung von Solarwechselrichtern der 20 kW Klasse, Dezember 1996	V. Crastan, Ph. Müller, Ingenieurschule Biel	ENET 9656361 DIS 56361/16869
Miniwechselrichter für den direkten Netzanschluss 230 Vac von Solarmodulen, November 1996 (im Druck)	V. Crastan, Ph. Müller, R. Haldi, Ingenieurschule Biel	ENET 9300831 DIS 2754/2754
Logiciel pour systèmes photovoltaïques, Juli 1995	A. Mermoud, GAP et CUEPE, Uni. Genève, Conches-Genève	ENET 9200071 DIS 2622/2622
Aufbau einer Testanlage für PV-Wechselrichter bis 60kW, Januar 1997 (in Vorbereitung)	Ch. Liebi, H. Haberlin, Ch. Beutler, I.S.B. Burgdorf	ENET 9400561 DIS 2744/2744

Pour tout renseignement complémentaire s'adresser au chef de programme:

Dr. Stefan Nowak c/o NET S.A. Walsweg 8 17177 St.-Ursen

Tél.: 026 494 00 30 Fax.: 026 494 00 34 e-mail: stefan.nowak.net@bluewin.ch

Pour toute commande de documents s'adresser à:

ENET Administration et Commandes Thunstrasse 115 Postfach 130 3000 Berne 16

Signalons également le Rapport de synthèse des chefs de programme sur la Recherche énergétique en 1996, (152 pages) édité par Corinne Voirol et Léo Dubal, publié par l'OFEN, que l'on peut obtenir chez ENET.

Pour le grand public une brochure de 25 pages en français, bien présentée et illustrée, donne un bon aperçu sous le titre: "La recherche énergétique relevant des pouvoirs publics en Suisse" s'obtient également chez ENET. Tous ces rapports sont gratuits.

8. REALISATION DE PROJETS DANS LE CADRE DES ACTIVITÉS DE SWISSOLAR

Mesdames, Messieurs, chers membres

Le bureau de SWISSOLAR, organisation faîtière dont PROMES est membre, prépare actuellement le budget 1998.

Vous savez que les activités de SWISSOLAR touchent d'abord et avant tout au secteur de la communication.

Parmi les activités qui sont déjà prévues citons:

- L'expo Swissolar
- Le réseau Swissolar
- La journée du soleil
- Le prix solar 91

Swissolar prévoit l'augmentation de son budget de manière à accroître son activité de communication.

A cette fin nous nous permettons de vous demander si vous n'avez pas quelque suggestion ou proposition ayant un caractère plutôt général et pouvant être reprise à l'échelle suisse.

PROMES envisage déjà de demander l'organisation d'une campagne publicitaire (affichage, radio) à l'échelle nationale en faveur de l'énergie solaire.

Si vous avez une idée, n'hésitez pas à en faire part au comité de la PROMES qui transmettra à Swissolar.

Nous aurons ainsi au moins le moyen de justifier une augmentation du budget en faveur de la communication.

Bernard Mathey
Vice-président de Swissolar

9. EMPLOI - ENERGIES RENOUVELABLES

URGENT

Ingénieur ETS en électrotechnique / électronique

cherche travail auprès d'un partenaire intéressé par une formation multidisciplinaire dans les secteurs suivants : Véhicules électriques / **Énergie voltaïque** / Technique de mesure / Transports publics / Distribution électrique / Installations / Groupes de secours .

Région : Bienne - Lyss - Berne - Morat - Fribourg - Neuchatel St-Imier - Delémont - Granges - Soleure - Bienne.

Veillez s.v.p. prendre contact en appelant Monsieur Jean-Jacques LANDRY au 032/73.33.78.



**AVEZ -VOUS FAIT PARVENIR AU
SECRÉTARIAT VOTRE ADRESSE
E-MAIL ?**

10. FORMATION ET INFORMATION

SOLAIRE THERMIQUE DANS LE BÂTIMENT

Cours PACER / Énergies renouvelables

(Informations: ClaudRobin, tél.: 021 905 26 56)

Formation continue en Écologie Uni FR et BE

19.06.97 Fribourg

DIANE, LUMIÈRE NATURELLE

Visite, présentation, conférence

(Inscriptions: DaniéNotter, tél.:021 693 45 49)

LESO - EPFL

25.06.97 Lausanne

14th EUROPEAN PHOTOVOLTAIC SOLAR ENERGY CONFERENCE

Conférence et exposition internationale sur le photovoltaïque organisée par la Commission européenne, EPIA et l'Institut catalan de l'énergie.

(Informations: WIP Munich, fax.: 004989 720 1291)

Conférence et exposition

30.06-4.07.97 Barcelone

COURSE DE BATEAUX SOLAIRES

(Informations: DeniChappatte, tél.: 032 961 18 81)

Compétition

16.08.97 Neuchâtel

DIANE CONSTRUCTION ECOLOGIQUE

Séminaire sur la construction écologique dans la rénovation

(Inscriptions: DaniéNotter, tél.:021 693 45 49)

LESO - EPFL

2.09.97 Lausanne

JOURNÉE DU SOLEIL

Visite de bâtiments et d'installations techniques

(Inscriptions: DaniéNotter, tél.:021 693 45 49)

LESO - EPFL

6.09.97 Suisse romande

GRID INTERCONNECTION OF PV SYSTEMS

IEA - PVPS - Task V

(Information & Registration. ENECOLO AG, Fax.: 01 9949005, Emailnecolo@active.ch)

Workshop (closing date for registration: 22.08.97)

15-16.09.97 Zürich

CHAUFFERIES AUTOMATIQUES AU BOIS

Cours PACER / Énergies renouvelables

(Informations: PSteinmann, tél.: 022 794 001)

Formation continue en Écologie Uni FR et BE

25.09.97 Fribourg

CISBAT' 97

Conférence internationale sur l'Énergie solaire et le Bâtiment.

(Informations: LESO, Fax.: 021 693 27 22, Emailleso@da.epfl.ch)

Conférence et exposition

1-2.10.97 Lausanne

11. RÉSULTATS DE L'OPÉRATION CYRUS

*Les résultats de la mise au concours en Suisse du standard CYRUS seront présentés en détails à la presse le 18 juin à l'occasion d'une conférence de presse de Greenpeace à Zurich.
Plusieurs offres présentent un rapport qualité/prix intéressant. C'est l'occasion de relancer les projets photovoltaïques et de profiter des aides de la Confédération mentionnées sous 6.*

22 entreprises ont répondu à l'appel lancé par Greenpeace. 27 offres d'installations de type "Cyrus A" et 25 de type "Cyrus B" ont été étudiées par un collège d'experts neutres, avec la participation de messieurs Klaus Kiefer du *Fraunhofer Institut für Solare Energiesysteme*, et Ulfert Höhne du *Österreichischen Dachverband für erneuerbare Energien*. Les critères de sélection portaient principalement sur le respect des conditions de l'offre, la qualité technique et le rapport qualité-prix. Malgré un marché mondial momentanément à court de cellules photovoltaïques, il a été possible d'enregistrer des prix très intéressants pour des installations en toiture complètement montées dans cette gamme de puissance. L'offre la plus avantageuse pour 2 kW revient à 11.05 Fr/W et celle pour 4 kW 10.55 Fr/W.

L'OFFRE CYRUS

- | | |
|-----------------|--|
| Cyrus A: | <ul style="list-style-type: none">• ATB Becker (Autriche),• SunTechnic&GautschiIngegneria
(Firme allemande avec nouvelle succursale en Suisse),• Temtec,• SunwattBio Energie,• Tritec AG |
| Cyrus B: | <ul style="list-style-type: none">• ATB Becker,• SunTechnic&GautschiIngegneria,• Tritec AG,• JenniEnergietechnik AG,• SunwattBio Energie |

Les résultats complets de cette campagne figurent dans une brochure, dans laquelle les cinq meilleures offres sont citées au titre d'offre Cyrus. Cette brochure en allemand contient également les adresses des installateurs solaires de toute la Suisse qui sont en mesure d'offrir des installations photovoltaïques, de même qu'une fiche de contrôle avec laquelle les principales conditions pour qu'une installation de type Cyrus puisse être montée sans problème sur un toit, pourront être vérifiées. Les relations avec les pouvoirs publics et les entreprises de distribution d'électricité et leurs conditions de participation sont aussi précisées. Avec ce "fil directeur" Greenpeace souhaite relier de façon profitable les clients-solaires avec les firmes-solaires.

L'occasion est unique: avec les nouvelles subventions fédérales les installations Cyrus sont encore d'un quart environ meilleur marché.

Nous souhaitons que les particuliers et les propriétaires de bâtiments professionnels en Suisse puissent se décider pour une installation Cyrus et apporter une contribution personnelle à une alimentation énergétique favorable à l'environnement.

(Tiré du communiqué de presse de Greenpeace)

A l'intention des professionnels du photovoltaïque intéressés, Greenpeace organise dans la deuxième moitié d'août un "WORKSHOP SOLAR SOLUTIONS BY CYRUS".

*Détails et inscriptions chez: David Stickelberger, Greenpeace, Postfach 8031 Zürich,
Tél.: 01 447 41 41, Fax.: 01 447 41 99, E-mail: gp@greenpeace.ch*

Un résumé en français de la brochure peut être obtenu à cette même adresse.

12. NOUVELLES DE LA SOFAS

- Une proposition de la SOFAS aux PTT, faite en mars 1993, sera concrétisée le 9 septembre 1997, avec la sortie d'une série de timbres-poste consacrée aux énergies renouvelables.
- Deux groupes de marketing ont été créés dans le cadre du nouvel organigramme de l'association : "Chaleur" et "Photovoltaïque". Ils ont publié leur programme dans le bulletin SOFAS. Trois commissions techniques : "Courant solaire", "Chaleur solaire" et "architecture" font également le point de leurs activités dans le dernier bulletin SOFAS.
- En ouverture à son assemblée générale le 16 avril 1997, la SOFAS avait organisé un débat contradictoire sur le sujet très controversé du "ERNTEFAKTOR". Neuf mois après l'article de la NZZ à ce sujet (*Ndlr : voir PN 16*) et le retrait du rapport incriminé, l'Office fédéral pour l'économie hydraulique devrait sortir le 10 juin une nouvelle version corrigée.
- La campagne "Wärme aus der Sonne", financée par Swissolar, sera poursuivie par la SOFAS en 1997. Ce ne sont pas moins de 1000 participants qui ont été atteints et sensibilisés aux possibilités de l'énergie solaire thermique au cours de la campagne précédente. Environ 40 réunions régionales sont programmées cette année entre avril et juin 1997.
- Les résultats provisoires de l'étude du marché solaire 1996 montrent une stabilité dans l'accroissement des surfaces installées en solaire thermique, et un coup d'arrêt dans la diminution (ces trois dernières années) de l'accroissement des kWp installés en photovoltaïque. (*Ndlr : Le rapport complet de la SOFAS sortira cette année avec une version en français assurée par la PROMES*)

VOTRE PUBLICITÉ

AVEC

LA MONTRE SOLAIRE DE LA PROMES

La montre solaire des bénédictins, éditée par la PROMES, peut représenter un support original pour vos vœux de fin d'année, ou toute autre occasion de présenter vos services à des clients potentiels.

Sa réalisation par les ateliers Artissime de Nyons, dans la Drôme, est très réussie, adaptée à la lecture de l'heure sous nos latitudes (entre 44 et 48° de latitude nord), avec la gravure "PROMES" intégrée à la copie du modèle original qui date de 1721.

Un petit dépliant-mode d'emploi de 6 pages de 45 x 55 mm est joint à chaque pièce; il n'est imprimé que d'un côté et peut servir de support à votre message. Vous en trouverez 3 exemplaires à la page suivante.

Découpez-les et essayez vous-même comment leur intégrer votre message.

Pour plus de détails sur la montre elle-même, reportez-vous au numéro 15 de PROMES NEWS, ou demandez-nous un échantillon.

Les commandes sont livrables du stock jusqu'à épuisement des 500 premières unités et les délais de fabrication seront de l'ordre de six semaines pour les commandes ultérieures.

**AVEC LA MONTRE SOLAIRE DE LA PROMES
VOUS FAITES D'UNE PIERRE DEUX COUPS !!**