

PROMES NEWS

<http://www.promes.ch>

BULLETIN DE L'ASSOCIATION DES PROFESSIONNELS ROMANDS DE L'ÉNERGIE SOLAIRE
SOMMAIRE DU N° 28

Juillet 1999

1. BILLET DU PRÉSIDENT
2. ACTIVITÉS DU COMITÉ
3. RAPPORTS ANNUELS DES PROGRAMMES DE RECHERCHE 1998
4. LES NOUVELLES H.E.S. DANS LE DOMAINE DE L'ÉNERGIE
5. UN SÉCHOIR SOLAIRE EN VALAIS
6. PHÉBUS ET LES CORSAIRES
7. BRÈVES NOUVELLES
8. FORMATION ET INFORMATION
9. OFFRES ET DEMANDES
10. ECHOS DU PARLEMENT

SECRETARIAT DE LA PROMES

Contact: Céline Quirici Secretariat@promes.ch
case postale 9 2013 Colombier

RÉDACTION DU BULLETIN

Jean-Marc Cottier Info@promes.ch
20 rue Crespin 1206 Genève

1. BILLET DU PRÉSIDENT

La vente de capteurs solaires thermiques se porte mieux en Suisse romande, elle est stable en Suisse alémanique. En 1998 dans le canton de Neuchâtel 33 installations pour une surface de 813 m² ont été mises en service et subventionnées. Les chiffres pour Fribourg sont également très prometteurs : un peu de publicité pour le solaire associée à une campagne de subvention et voilà les ventes d'installations multipliées par trois.

La crédibilité du solaire s'accroît donc lentement et les coups de pouce financiers font le reste !

Le secteur locatif reste toutefois le grand absent pour la simple raison que le propriétaire investisseur ne bénéficie pratiquement pas des économies d'énergie ainsi réalisées. PROMES a proposé à SWISSOLAR de mettre au point un modèle de financement du solaire dans le secteur locatif et demander une aide financière pour le faire connaître aux partenaires (associations de locataires et de propriétaires). Notre proposition a été mise au frigo alors qu'elle a un caractère d'urgence. Le solaire ne peut pas être réservé qu'aux petits propriétaires et investisseurs institutionnels.

Et dire qu'il suffirait de quelques millions par an, investis dans une bonne communication pour multiplier par 2 ou 3 la vente du solaire en Suisse. Mais voilà, il se trouve que si pour tous les autres agents énergétiques il y a sur la ligne, sur le camion ou sur le tuyau une société par action, le solaire est gratuit et ne peut donc générer un jackpot utile à sa publicité.

Voilà pourquoi et souvent à contrecœur nous devons quémander quelques moyens financiers auprès des autorités. Cette situation est pesante mais nous nous devons de l'assumer. Le succès des principes que nous défendons est à ce prix.

Bernard Matthey, Président de la PROMES

2. ACTIVITÉS DU COMITÉ

Suite à l'assemblée générale qui a eu lieu au Château de Venthône à Sierre le 19 mars 1999, le Comité a le plaisir d'accueillir 3 nouveaux membres :

M. Pascal Affolter, ing.él. EPFL, SOLSTIS (supports modules PV pour toits plats)

M. Laurent Senn : dir. ECUBE (bois, PAC, solaire th, mazout à cond.)

M. Claude Jobin : dir. AGENA (solaire th : fabr. capteurs et inst.)

et un nouveau Président : M. Bernard Matthey.

PROMES s'est doté d'un large programme d'activités pour les mois à venir. Il s'agit, entre autres, de continuer d'améliorer le site Internet et de faire de la promotion dans la presse grand public. A noter qu'en ce qui concerne la fréquentation du site Internet, celle-ci est en constante augmentation. PROMES a également prévu d'organiser des cours photovoltaïques à l'intention des professionnels.

Le Comité est heureux de féliciter la SSES qui fête ses 25 ans cette année. Il lui adressera à cette occasion une lettre de félicitations.

Côté membres, la dernière candidature enregistrée au 6 avril 1999 est celle de M. Pascal Faivre de Delémont. Le Comité se réjouit d'accueillir M. Faivre au sien de son association. Jean-Marc Cottier, responsable de notre site Internet, lancera sur le web une page de publicité concernant les cadrans solaires. M. Jean-Pierre Rossy, d'Energie Solaire SA, a récemment réalisé une plaquette : celle-ci a été distribuée à tous les membres de notre association.

Les responsabilités au sein du Comité ont été attribuées comme suit :

- M. Bernard Matthey : Président, secteur politique et droit
- M. Jean-Marc Cottier : Vice-Président, secteur communication
- M. Jean-Pierre Rossy : Vice-Président, secteur prestations
- M. Jean Graf : Secrétaire, secteur relations publiques
- M. Jean Olsommer : Caissier, secteur comptabilité
- M. Max Schneider : Secteur marché photovoltaïque
- M. Yves Roulet : Secteur marché solaire thermique
- M. Laurent Senn : Technique thermique
- M. Claude Jobin : Technique thermique
- M. Pascal Affolter : Technique photovoltaïque

Le Comité a reçu M. Jacques Bonvin de SOLSTIS Sàrl, dans le cadre d'une présentation des bourses solaires. A moyen terme PROMES fera de l'information grand public par voie de presse et auprès des députés cantonaux et élus communaux. A court terme, et à l'occasion des élections nationales de l'automne prochain, PROMES adressera un courrier à tous les candidats relatif à leur éventuel engagement en faveur des bourses solaires en suisse romande.

M. Jacques Bonvin poursuit son démarchage auprès des distributeurs d'électricité et organisera cet automne une journée d'information à leur intention, suite aux premiers résultats des Services Industriels de Lausanne.

Pour la PROMES, la date à retenir est celle du 25 septembre 1999. En effet la PROMES organisera ce jour-là la première d'une série de journées portes ouvertes en Suisse romande. Celle-ci aura lieu dans le canton de Neuchâtel : des communiqués de presse, des annonces publicitaires dans les journaux et à la radio seront diffusés afin d'accueillir les personnes intéressées par l'énergie solaire thermique et photovoltaïque.

Nous vous attendons nombreux et nous nous réjouissons de vous rencontrer à cette occasion.

3. RAPPORTS ANNUELS DES PROGRAMMES DE RECHERCHE 1998

Synthèse et rapport annuel des mandataires du programme de recherche "Solaire actif chaleur" par Jean-Christophe Hadorn 1035 Bournens

Centres de gravité du programme

La recherche solaire thermique suisse reste volontairement proche du marché. Le programme vise à augmenter l'efficacité et la fiabilité des installations, avant de rechercher la performance économique, plutôt du ressort de l'industrie.

Le programme 1998 comprend les centres de gravité suivants:

1. **Amélioration continue des performances des composants solaires.** Le niveau élevé de qualité du Centre national d'héliotechnique SPF à Rapperswil est volontairement soutenu.
2. **Mesures d'installations innovantes.**
3. Recherche de critères et procédures pour **garantir la qualité** des installations en fonctionnement
4. Passage de l'analyse de chauffe-eau solaires, en mains du marché, à l'étude de systèmes **standard combinés**, chauffage et eau chaude pour villas, avec mise sur pied d'un nouveau projet AIE.
5. Projet de prototype de **mini-centrale solaire thermique "SPS"**.

Le programme est avant tout organisé autour du SPF Rapperswil, et de l'École d'ingénieurs EIVD-Yverdon. Il fait appel ponctuellement à divers autres groupes, ingénieurs spécialisés ou centre universitaire, et à l'EPFLausanne pour le SPS. Nous essayons, dans les limites de notre budget, de garder une continuité des équipes.

Buts visés pour 1998

a) Logistique

La diffusion de METEONORM 3.0 au niveau mondial était à suivre.
Le développement de la version 3.0 de Polysun était prévu.
Une large diffusion du premier CD-ROM "SPF Info" était planifiée.

b) Composants

Les installations de tests du SPF à Rapperswil doivent être maintenues à un haut niveau de qualité.
Le remplacement de la chaîne d'acquisitions de données était devenu nécessaire.
La mise en production de la nouvelle couche sélective améliorée de l'absorbeur d'ÉNERGIE SOLAIRE, était attendue.
Le transfert de technologie du brevet "Absorbeur 2000" de l'Uni Bâle et du SPF devait donner lieu à la construction d'une ligne de production industrielle en Allemagne.
Les conclusions des mesures de la surchauffe estivale sur un champ de capteurs de 52 m' étaient attendues.

c) Systèmes

En matière de chauffe-eau solaires, il s'agissait de poursuivre les tests de kits au SPF et à l'EIVD, de réaliser les modifications proposées en 97 pour diminuer le prix d'un kit du marché.
Les travaux dans le domaine de l'assurance qualité des systèmes en fonctionnement devait aboutir à une recommandation pour les fabricants. L'application des méthodes du contrôle optimal à un kit solaire devait aboutir à une augmentation de la performance à coût quasi nul.
L'utilisation routinière du logiciel TRNSYS par le SPF et l'EIVD pour la simulation d'installations complexes, l'identification de paramètres et leur intégration aux activités AIE étaient recherchées.
Le rapport final de deux grandes installations avec captage par absorbeurs solaires sélectifs (Saillon, Boudry) était attendu.
La mesure détaillée des effets du vent sur la toiture solaire de Plan-les-Ouates était demandée au CUEPE/UNI-Genève. Le projet de SPS (*Solar Power System*) du Laboratoire d'Energétique Industrielle, LENI/EPF-Lausanne, et COGENER, mini-centraleélectrosolaire de 10 kwel devait être terminé et la construction réalisée.

d) Installations

Le bilan final de deux immeubles solaires à Sevelen était attendu.
Une participation de qualité à EUROSUN'98 de l'ensemble des chercheurs était souhaitée.

**Summary report, Project List Annual Project Reports (Abstracts)
elaborated by NET Nowak Energy & Technology 1717 St.Ursen**

Programme summary and targets for 1998

The endeavor to apply current work to industrial products and applications was continued within the photovoltaics program for 1998, and efforts made to further strengthen coopération with industry and at international level. The handling of specific process and product-related questions concerning the development of improved solutions (cost, efficiency) in all areas of photovoltaics energy systems remained in the forefront. Parallel to this, the object of preparing documentation intended as a basis for decisionmaking for larger-scale implementation projects was further pursued. Building-integrated photovoltaics continues to be regarded as the principal field of application. Research and P+D together accounted for 78 projects during the report period, whereby all projects known to us have been included in this figure, irrespective of their funding.

The 5 program sectors are as follows:

Cells: The main emphasis is on thin film solar cells, and here, work continues to concentrate on those based on **silicon**, the principal material involved. The primary objectives are to improve the performance characteristics and to seek further avenues for implementing this work. The investigations on further types of thin silicon (string ribbon silicon, thin crystalline silicon) were intensified. In addition, the work on other material technologies (in particular compound semiconductors, dye cells) was strongly pursued. Thus, taken as a whole, Switzerland now has an exceptionally wide range of materials and technologies at its disposal mirroring the whole breadth of the international development effort.

Modules and building intégration: New products and systems for the **intégration of photovoltaics** into the built environment (roofs, facades, noise protection installations) continue to represent a major focus. Here, the choice of cell technologies for implementation purposes at the design stage is of growing importance, since this has a decisive influence on the design of integrated systems. Also, the number of available products continues to increase, and here, industry is becoming more and more involved.

Systems technology: Switzerland has a long-standing tradition in this field, with extensive expérience in the creation of infrastructure for the assessment of newly developed products and plant, and disposes of measurement data for built installations extending over a period of more than 10 years. This permits continued quality assurance, particularly important at the present time of technological growth. It also enables the basis for essential improvements, standardisation and safety of new products to be laid.

Other projects and studies: This sector includes work on the longer-term détermination of the principal indicators in the photovoltaics field, i.e. environmental, implementation potentiel and market development questions. Furthermore, novel, combined, uses of photovoltaics (e.g. hybrid technologies, thermophotovoltaics) and advanced tools (design, performance control) are to be investigated.

International coopération: International coopération forms the kingpin of current work and is being pursued in all sectors. Participation in international developments and an intensive exchange of information within the international EU and IEA programs remained a central objective over the report period.

Ces deux rapports de 94 et 86 pages peuvent être commandés directement aux éditeurs mandatés par l'OFEN. Un résumé de synthèse en français du programme photovoltaïque 1998 peut être obtenu gratuitement chez ENET, case postale 130 CH-3000 Berne 16.

4. LES NOUVELLES H.E.S. DANS LE DOMAINE DE L'ÉNERGIE

La Confédération a exprimé la volonté de développer les activités de R & D et celles de transfert de technologie dans le cadre de la réorganisation des Hautes Ecoles Spécialisées. D'autre part une récente enquête (voir PN27-07) a montré que les HES étaient déjà très actives dans le domaine des énergies renouvelables. La conséquence logique est la récente mise en place d'un Centre de compétences Energies dont les activités seront du premier intérêt pour les professionnels des énergies renouvelables et que nous présentons brièvement ci-dessous.

Le dossier de présentation complet, qui contient la liste des "portes d'entrée" du Centre de Compétences Energies, peut être demandé au secrétariat, ou consulté sur notre site Internet.

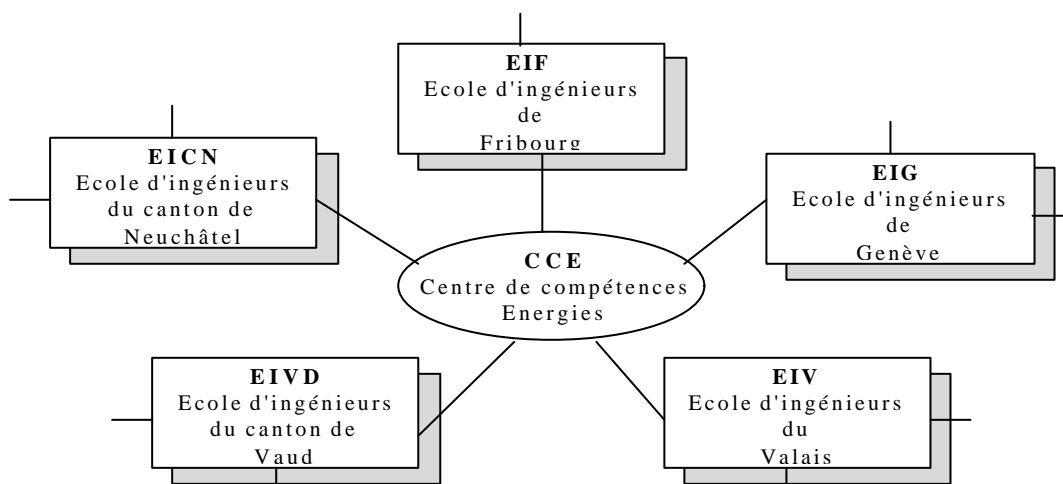
JMC

La création d'un tel centre est en accord avec la situation et les préoccupations énergétiques, environnementales et économiques actuelles. La maîtrise de l'énergie représente un enjeu important pour les prochaines décennies. Les établissements composant la HES-SO veulent:

- Offrir plus efficacement les compétences HES-SO à l'économie,
- Proposer un accès plus facile pour l'économie aux moyens techniques disponibles de la HES-SO et aux services qui y sont liés,
- Favoriser le transfert technologique entre écoles et industrie,
- Favoriser les synergies entre spécialistes des différents établissements et offrir une grande pluridisciplinarité pour le concept énergétique global,
- Présenter une offre de formation continue complète et efficace au niveau de l'enseignement HES,
- Provoquer un échange d'idées, une information mutuelle et des occasions de travail en commun.

Des projets Ra+D, mandats et études dans les domaines indiqués sont déjà réalisés actuellement et représentent un chiffre d'affaire de plus de 2 Mio/an.

Les filières "électricité, mécanique, architecture, génie thermique et énergie électrique" des établissements suivants sont réunis pour former ces domaines de compétences :



Ceci représente plus de 55 professeurs de différents domaines de l'énergie, soutenus par des assistants et collaborateurs techniques. Environ 30 laboratoires, équipés de moyens de simulations, d'essais et de didacticiels performants et inhabituels sont ainsi mis à disposition.

Le centre fonctionne en réseau, la planification des activités étant assurée par un comité scientifique de coordination, représenté actuellement par le professeur Jean-François Affolter de l'EIVD.

5. UN SÉCHOIR SOLAIRE EN VALAIS

Le 11 juin 1999 a été inaugurée à Venthône une installation pilote de séchage de plantes médicinales et aromatiques.

*C'est en 1984, sur l'impulsion de la maison **RICOLA**, confiseur de bonbons aux herbes, que l'aventure des plantes médicinales et aromatiques débuta en Valais avec l'appui scientifique de la station de recherche agronomique des Fougères, secteur plantes médicinales et aromatiques dirigé par M. Charles Rey. En 1998 la surface totale de la Coopérative Valplantes, qui regroupe actuellement tous les producteurs du Valais, se montait à environ 480'000 m² avec plus de 40 espèces de plantes différentes.*

L'exploitation de Maurice et Marie-Christine Masserey a débuté aussi en 1984 avec 1500 m² et deux espèces, thym et sauge, pour atteindre en 1998 environ 40'000 m² et 35 espèces de plantes différentes cultivées. Ils organisent depuis quelques années des visites commentées. Informations et inscriptions par fax au 027 4563544 et sur Internet:

<http://www.venthone.ch/fr/village/agriculture.htm>

JMC

Les applications pratiques du séchoir solaire

Pour conserver les plantes aromatiques et médicinales, il faut préalablement les sécher. Le processus de dessiccation ôte à la plante sa turgescence pour la rendre finalement sèche et cassante. Le taux d'humidité dans la plante passe progressivement de 95 % à 10 %. En dessous de 12 % d'humidité, la plante se conserve durant plusieurs mois sans craindre ni fermentation ni moisissure. Encore faut-il disposer, il est vrai, d'emballage adéquat et d'un local approprié c'est-à-dire tempéré, ventilé et sec.

Le séchage n'améliore pas la qualité de la plante. Une culture mal maîtrisée ne pourra pas récupérer la mauvaise qualité de sa production durant la phase de séchage. Pour maintenir au séchoir la bonne qualité d'un produit récolté, les conditions de température, la ventilation et l'épaisseur du tas ou de la couche seront adaptées à chaque espèce. Ces paramètres diffèrent en effet pour le thym, aux fines branches et aux feuilles étroites et enroulées et pour le plantain aux feuilles sans structure et largement lancéolées, ayant par ailleurs tendance à se coller les unes aux autres. Pour la première espèce, le faible risque de fermentation ne nécessite pas un fort débit d'air malgré la couche de 2 m qui peut être entassée et cela à la température ne dépassant pas 45 OC pour ménager l'huile essentielle et ses composés actifs. Pour la seconde espèce en revanche, une faible couche de 20 à 40 cm est de rigueur avec une forte ventilation pour éviter toute dégradation de couleur et de qualité. Dans ce cas, la température peut aller au-delà de 50°C sans causer de préjudice.

Le séchage traditionnel se fait sur claies dans des locaux aérés (par exemple dans une grange). C'est un système peu rationnel, seulement envisageable pour de petites productions ou pour des récoltes en nature. Le séchage professionnel s'opère en caisson ventilé avec de l'air chauffé. Dans les grandes productions méditerranéennes ou d'Europe de l'Est, la chaleur est produite par la combustion du mazout ou du gaz, ce qui est relativement avantageux mais pas sans risque de pollution pour le produit séché.

En Suisse et en Valais en particulier, pour garantir un produit fini biologique haut de gamme, on a opté depuis une quinzaine d'années pour le séchage électrique avec déshumidificateur - pompe à chaleur (PAC). Ce type de séchoir a fait ses preuves tant sur la qualité du produit fini que sur la rapidité du séchage. Néanmoins, il demeure très coûteux à l'installation et au fonctionnement. En conséquence, le coût moyen du séchage calculé par kilo de plantes sèches s'élève à plus de 2 francs. On note toutefois des fluctuations de coût selon la taille des installations et selon leur taux d'occupation.

Le séchoir solaire proposé par la firme sierroise Energie solaire SA a certainement sa raison d'être en Valais où le soleil ne manque pas et sur l'adret entre Fully et Viège, en particulier. Durant la saison de végétation, on enregistre en moyenne environ 8 heures d'ensoleillement par jour. La source d'énergie qu'offre le soleil est certes déjà utilisée par certains cultivateurs méditerranéens. Cette chaleur gratuite, captée généralement sous les toitures aménagées et ventilée à travers les plantes à sécher, fonctionne valablement durant le jour. La nuit, comme par temps couvert et pluvieux, la température chute de plusieurs degrés. Avec cette installation pilote, l'énergie captée par les panneaux solaires devrait être efficace pour atteindre aisément, avec l'air ventilé, des températures de 30 à 45 OC dans le caisson durant le jour et relayée par le stockage en cuve d'eau réchauffée la nuit et par ciel couvert.

La Station fédérale de recherches en productions végétales de Changins via son Groupe PLAM du Centre des Fougères de Conthey apportera son appui dans la phase de mise au point de cette installation. Des essais de suivis de séchage sont prévus durant cette saison 1999 avec différentes espèces comme la sauge officinale et le basilic. Dans le séchoir, plusieurs paramètres tels que débit et vitesse de l'air, température, seront contrôlés à différents niveaux au cours de chaque passe de séchage et complétés par l'enregistrement de l'ensoleillement. A titre de comparaison, le séchoir électrique PAC sera utilisé comme témoin. Au contrôle de la qualité du produit séché (aspect visuel et dosage des matières actives) sera ajouté, pour conclure, le coût du séchage par kilo de plantes sèches.

Nous saluons cette initiative novatrice de séchage, en tous cas plus écologique que tout autre système. Nous félicitons aussi M. Maurice Masserey pour son engagement indéfectible et son esprit avant-gardiste. Son souci d'entreprise, visant notamment à abaisser les coûts de séchage des plantes aromatiques et médicinales avec une installation mieux adaptée, pourrait bientôt faire des émules chez les cultivateurs valaisans.

Avec M. et Mme Maurice Masserey, nous nous réjouissons de l'intérêt porté par les différents partenaires financiers qui ont soutenu ce projet pilote dans le but d'optimiser le séchage des plantes aromatiques et médicinales.

Charly Rey Groupe de recherches PLAM RAC, Centre des Fougères, Conthey

6. PHÉBUS ET LES CORSAIRES

La Coopérative pour l'encouragement des énergies renouvelables CERA a vu le jour à Genève en 1989, pour devenir en 1998 l'association Phébus-Suisse. Elle fêtait son 10ème anniversaire le 29 mai dernier par une sympathique réception aux Corsaires.....

La première réalisation de Phébus-Suisse est la centrale photovoltaïque du Centre Sportif de Sous-Moulin, à Chêne-Bourg (GE). Ses 3 kWp plantés sur de robustes supports en bois de chêne du pays ont été les premiers à alimenter le réseau genevois en énergie solaire. De nombreuses autres installations ont suivi, dont l'école des Bossons avec 9kWp et la centrale des Corsaires de 7.7 kWp, laquelle alimente un petit train touristique et des bateaux de location.

Une PME passe au solaire ... Interview du directeur des "Corsaires"

Gilles URBEN, votre entreprise touristique qui loue des bateaux, et exploite un petit train touristique le long des quais de la rive gauche est presque autonome grâce à une installation de panneaux solaires qui constitue le toit de votre local situé sur les quais de Genève. Comment cela a-t-il commencé ?

C'est un peu par hasard que tout a commencé. Nous cherchions à exploiter un train touristique qui nous souhaitons électrique, soit non polluant et silencieux. Nous avons finalement fait fabriquer un tel petit train. En effet, les modèles de trains déjà existants en France avaient été conçus pour consommer du "bio-diesel". Un jour un membre de Phébus est venu prendre des cours de voile, et autour d'un verre l'idée de rendre ce train non seulement électrique mais également solaire a germé... et c'est finalement réalisé.

A combien s'est élevé le coût de ce projet et comment a-t-il été financé ?

La partie photovoltaïque s'est élevée à environs Sfr. 70'000.- Il faut savoir que les panneaux solaires constituent en réalité le toit étanche de notre local et que le Service des monuments et sites du DTP a exigé que le bâtiment soit démontable. De ce fait nous avons dû garder les structures tubulaires apparentes. "Nous avons reçu des subventions de la confédération à raison de fr. 3'000.- par kW notre installation est de 7,7 kW/h au total). Le canton de Genève a également subventionné la construction de l'installation à raison de près de 25% de la somme totale. Pour finir, la coopérative Phébus Suisse a également participé au financement. Il faut également savoir que l'énergie produite est injectée dans le réseau public et est rachetée trois fois plus cher que le prix auquel les SI vendent l'énergie électrique au public.

L'énergie que vous produisez avec vos 70 m2 de panneaux suffit-elle pour couvrir vos besoins?

Presque! La consommation d'électricité pour la recharge des batteries du petit train est entièrement compensée par la production photovoltaïque. Ainsi que pour les deux bateaux et mon scooter qui est également électrique. L'énergie électrique solaire produite durant une année permet de couvrir à peu près le 80% de nos besoins! Mais certains appareils électroménager consomment plus que l'on ne pense.

Quelle motivation profonde vous a fait vous lancer dans une telle aventure ?

Je veux faire les choses proprement. Le fait de consommer de l'énergie fossile et de créer du bruit pour une activité de loisir m'est désagréable. Et franchement, c'est épatant d'être dans le train ou un des bateaux, de glisser silencieusement et de penser que c'est le soleil qui nous propulse. C'est un peu comme une idée du professeur Tournesol qui marcherait parfaitement et qui, de plus, est commercialement rentable.

Des projets d'avenir ?

J'aimerais bien couvrir un ponton avec des panneaux pour alimenter les deux nouveaux bateaux solaires que je viens d'acheter...

XXXXXX

7. BRÈVES NOUVELLES

Cliquez pour plus de détails !

DANS LA PRESSE.....

- Le parlement déterminé à ancrer une fiscalité verte que le peuple risque fort de refuser
Entreprise 04.06.99
- Le solaire séduit les investisseurs avant même d'avoir fait ses preuves
AGEFI 12.04.99
- La Compagnie de gérance immobilière joue le jeu du développement durable
Tribune de Genève 11.05.99
- Electricité solaire: Genève veut faire aussi bien que les Alémaniques
Tribune de Genève 10.05.99
- La halle 6 de PALEXPO... le solaire incontournable
OCEN Info N°18 / juin 1999
- Des plantes séchées par le solaire
Le Matin 12.06.99

SUR INTERNET.....

- La SOFAS a ouvert son site Internet
<http://www.sofas.ch>
- Depuis sa prise de participation dans Solarex, BP-Amoco détient 20% du marché solaire mondial
[http://www.bpamoco.com/ nav/pressoffice/index.htm](http://www.bpamoco.com/nav/pressoffice/index.htm)
- Le Centre neuchâtelois de cuisine solaire se présente
<http://www.access.ch/private-users/cuisinesolaire/cncs.html>
- Concentration des sites relatifs à la recherche énergétique en Suisse
<http://www.energy-research.ch>
- Début juin, notre site a reçu son deux millième visiteur
<http://www.promes.ch>

8. FORMATION ET INFORMATION

CISBAT'99

Conférence internationale sur "Energie solaire et bâtiment"

(Renseignements et inscriptions au LESO-PB/EPFL: <http://lesowww.epfl.ch/anglais/CISBAT'99/cisbat99.html>)

Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne

22-23.09.1999 Lausanne (CH)

EUROPEAN GEOTHERMAL CONFERENCE

(Registration: OCS EGC Basel99 Dufourstrasse 87 2502 Bienne E-mail: interprax@bluewin.ch)

Société Suisse pour la Géothermie

28-30.09.1999 Bâle (CH)

WORLD CLEAN ENERGY CONFERENCE WCEC2

The Protection of Health, Biosphere & Climate by Clean Energy

(Pre-Enrollement Form available at the Secretariat WSEC POB325 1211 Geneva, E-mail: icecag@zik.ch)

Geneva International Conference Center

24-28.01.2000 Geneva (CH)

SUN 21 1999

(Informations POB 322 4010 Bâle, E-mail: info21@sun21.ch, Internet: <http://www.sun21.ch/f/homef.htm>)

2. International Week For A Sustainable Energy Future

24-28.08.99 Bâle (CH)

ENERGIE & ENVIRONNEMENT, PRÉPARONS L'AN 2000

Exposition, Films, Philatélie, Animations

(Informations: Double M Solar, 14 rue du Temple, 1510 Moudon, Tél./Fax: 021 9054226)

Bas de ville de Moudon

3-4.09.99 Moudon (CH)

8eme SALON DE L'ENVIRONNEMENT ET DU CADRE DE VIE

Carrefour annuel des acteurs de l'environnement en France

(Informations à dfemander au Fax 00331 47562110 ou sur Internet <http://www.environnement-fr.com>)

Parc Floral de Paris

22-24.10.99 Paris (F)

PV'99 OFEN, SWISSOLAR, UCS.

Symposium photovoltaïque national suisse

(Annonce préliminaire ci-jointe)

Credit Suisse Uetlihof

10-11.11.99 Zurich (CH)

16th EUROPEAN PV SOLAR ENERGY

Conference and Exhibition

(Informations: WIP Munich, Fax.: +4989 7201291, WEB.: www.wip.tnet.de)

Scottish Exhibition + Conference Center

1-5.05.2000 Glasgow (UK)

ENERGIE-BÂTIMENT

Cours post-grade HES-SO

(Inscriptions: Raphaël Compagnon, HES-SO Fribourg, ou directement sur <http://www.hes-so.ch/enebat/>)

HES-SO

10.1999-07.2000 Fribourg (CH)

9. OFFRES ET DEMANDES

ARCHITECTE

DEMANDE D'EMPLOI

Jeune architecte, je termine prochainement une «Maîtrise Européenne en Architecture et Développement durable» coorganisée notamment par l'Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne et l'Université Catholique de Louvain-La-Neuve.

Souhaitant élargir mon approche sur l'"éco-construction" et sur le développement durable dans le secteur de la construction, pourriez-vous m'aiguiller vers des bureaux d'étude, des architectes sensibilisés par la question environnementale ?

Veillez trouver ci-joint mon curriculum vitae. (sur Internet ou sur demande au secrétariat)

Je reste à votre entière disposition pour de plus amples informations à mon sujet. En vous remerciant d'avance pour votre attention, je vous prie d'agréer mes sentiments les plus distingués.

E.DUFRASNES, Architecte ISLT / CHAUSSEE ROMAINE 248 / B - 5030 GEMBLoux

Tél.: + 32 / (0) 81/ 61.31.70 / emmanuel.dufasnes@euronet.be

10. ECHOS DU PARLEMENT



Bateaux électro-solaires : question de **Bernard Matthey** au Grand-Conseil Neuchâtelois

La propulsion électrique et électro-solaire sur les lacs et rivières neuchâteloises.

Position du Conseil d'Etat et des cantons voisins ?

La propulsion des bateaux par moteur thermique est génératrice de bruit et de pollution par les hydrocarbures et source de dérangement pour la faune. La technologie de la propulsion électrique a fait de grand progrès ces dernières années et des bateaux électriques, le plus souvent électro-solaires de toutes dimension, ont maintenant fait la preuve qu'ils étaient fiables et qu'ils convenaient pour toutes les applications courantes : loisirs, ski nautique, transport de passagers, etc.

Sur le plan économique, ce type de propulsion est d'autre part très intéressant.

Le Conseil d'Etat peut-il nous dire s'il envisage d'encourager la motorisation électrique sur les plans d'eau neuchâtelois et nous faire connaître, si elle existe, la position des autres cantons bordiers du lac de Neuchâtel à ce propos ?

B. Matthey, député

Montezillon