

PROMES NEWS

BULLETIN DE L'ASSOCIATION ROMANDE DES SPECIALISTES DE L'ENERGIE SOLAIRE
SOMMAIRE DU N° 12

Avril 1996

1. BILLET DU PRESIDENT
2. ACTIVITES DU COMITE DE LA PROMES
3. LETTRE D'INFORMATION DE SWISSOLAR II/96
4. FORMATION ET INFORMATION
5. LA CITE SOLAIRE DE PLAN-LES-OUATES
6. LE TIERS INVESTISSEUR
7. POLITIQUE D'UN BUDGET OU BUDGET D'UNE POLITIQUE ?
8. NOTRE LIBRAIRE PROPOSE
9. EMPLOI - ENERGIES RENOUVELABLES
10. PREPARATION DU 10EME ANNIVERSAIRE
11. UNE NOUVELLE FILIERE NUCLEAIRE SANS DANGER

SECRETARIAT DE LA PROMES

case postale 6 1510 Moudon

REDACTION DU BULLETIN

J.M.Cottier

20 rue Crespin 1206 Genève

1. BILLET DU PRESIDENT

Quelle est, dans l'administration fédérale, l'instance responsable de la politique énergétique de la Suisse, dont l'une des fonctions serait de veiller à ce que les grandes orientations de la politique de l'énergie, décidées démocratiquement par les citoyens, soient traduites dans la pratique par des actions concrètes ?

L'Administration fédérale est composée de sept départements dont l'un a pour titre: Département Fédéral des Transports, des Communications et de l'Energie, lequel département dispose même d'un Office Fédéral de l'Energie qui semble parfaitement approprié à cette tâche.

Eh bien pas du tout. Les parlementaires qui pensaient cela se sont trompé de cible ! Voyez du côté de Madame Dreifuss qui gère la plus grande part des budgets de la recherche nucléaire, suivant en cela le Plan directeur de la recherche énergétique de la Confédération. (voir sous 7).

Le malentendu est énorme, il a été mis en évidence lors de cette discussion de budget évoquée dans notre billet précédent: nous pensions politique énergétique de la Suisse, on nous a répondu budget de l'OFEN.

Bientôt six ans après les options exprimées démocratiquement en septembre 1990 par 70% des citoyens suisses, et quatre ans avant la fin du moratoire, il n'y a pas de politique énergétique suisse..... il n'y a que des budgets.

JMC

P.S.: Une réunion à Berne le 22 mars 1996 n'a pas levé le malentendu entre les représentants de l'OFEN et les parlementaires qui désirent une politique de l'énergie cohérente avec le choix démocratique de septembre 1990.

2 ACTIVITES DU COMITE DE LA PROMES

Votre comité s'est réuni le 13 février pour discuter des moyens de fêter dignement notre dixième anniversaire, et le 12 mars pour entendre un exposé de M. Lucien Keller sur le projet "Le Tiers Investisseur" décrit dans ce bulletin (voir sous 6), et pour traiter des affaires courantes

La PROMES était représentée aux réunions ENS à Zürich le 18.01 pour l'élaboration de recommandations pour l'utilisation de l'énergie solaire, à la dernière séance du groupe d'accompagnement du programme PACER à Berne le 20.02 et aux comités de SWISSOLAR.

Le groupe photovoltaïque a reçu confirmation d'un financement de l'OFQC pour son cours sur le photovoltaïque rural et s'est mis au travail. Une version destinée aux pays en développement est également prévue. L'analyse du marché en Suisse a commencé.

Le rapport du groupe biogaz concernant l'installation de monsieur Puidoux a été discuté et le comité a décidé de présenter un projet de réhabilitation à l'OFEN.

Aucune inscription n'a été reçue en réponse à l'annonce de SWISSOLAR-EXPO dans le dernier numéro de Promes News. Par contre, le comité a décidé de faire usage de l'offre du comité de Swissolar de mettre un espace à disposition des sociétés-membres pour les deux prochaines manifestations, plus particulièrement pour le salon EDUCA, dans le cadre du Salon du livre à Genève, le 5 mai 1996. La société Adequa, membre de notre association, sera consultée pour la réalisation du stand.

Concernant les activités de Swissolar, les entreprises romandes ne font pas assez usage des possibilités qui leur sont offertes. Elles auraient intérêt à lire attentivement la lettre d'information de Swissolar et à s'inscrire dans les groupes de travail, voire à en créer de nouveaux. Le comité demande à son représentant, B.Mathey, de préciser ces possibilités dans une communication aux membres pour un prochain Promes News.

La Promes participera à l'organisation de la prochaine journée du soleil organisée par la SOFAS et parrainée par Swissolar.

La préparation de la célébration du dixième anniversaire de la Promes a démarré:

Un groupe de travail composé de D.Papadaniel, G.Spoerlé, D.Martel et J.M.Cottier prépare la maquette de la plaquette commémorative.

Un autre groupe étudie un parrainage de projet dans un PED et adressera un courrier aux membres à ce sujet.

La visite d'installations sera probablement recentrée en un seul lieu regroupant des réalisations thermique, photovoltaïque et solaire passif ; Ce sera aussi le lieu de la présentation de la plaquette et d'une conférence de presse.

Concernant le cours OFEN pour maîtres d'ouvrage, le comité a demandé à J.Olsommer de prendre contact avec la SOFAS pour réaliser un concept équivalent dans les régions francophones.

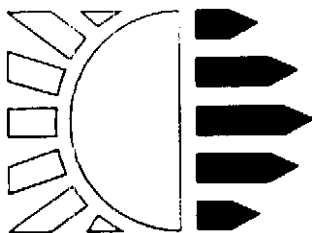
Le comité a fixé la date de la prochaine Assemblée générale au vendredi 21 juin 1996; Elle se tiendra dans le canton de Neuchâtel, car nous prévoyons la visite de deux installations de stockage saisonnier utilisant des systèmes différents que nous pourrons comparer :

Le Centre scolaire des Cotaux, à Peseux, avec 300 m² de capteurs et 29000 m³ de stockage en terre, et l'immeuble de l'Institut des statistiques fédérales, à Neuchâtel, avec 1200 m² de capteurs et 2500 m³ de stock en eau.

Une convocation détaillée sera envoyée en temps utile.

**RETENEZ LA DATE DU 21 JUIN 1996
POUR L'ASSEMBLEE GENERALE DE LA PROMES**

3. LETTRE D'INFORMATION DE SWISSOLAR II/96



1. Introduction

Mesdames, Messieurs,

Lors de la dernière réunion du comité directeur en janvier 1996, le comité a pu arrêter définitivement le programme pour l'année 1996.

Nous nous réjouissons de vous le présenter et restons à votre disposition pour toute question éventuelle à ce sujet.

2. Organisation

Lors de sa dernière séance du 24.1.1996, le comité a décidé que madame Herzog assistera dorénavant aux réunions des comités des associations pour les initiatives "Centime Solaire" et "Energie / Environnement".

Swissolar ne deviendra cependant pas membre de ces associations et madame Herzog n'y assistera que pour information.

3. Programme annuel Swissolar

3a Projets Swissolar

Information Swissolar

Groupe de travail: F.Herzog (président), B. Frick
Th. Nordmann

Le concept Information sera prêt pour l'assemblée générale en mars 1996. Cependant, les brochures seront déjà élaborées pour l'EXPO. Le Fil jaune sera également mis en service le 8 mars 1996 si possible.

Journée solaire

Direction du projet: Th Nordmann

Le groupe de travail s'est réuni pour la première fois début février. Cet événement sera vraisemblablement organisé durant un week-end (deux journées entières). Le concept définitif, ainsi que le plan détaillé, sera communiqué en mars.

Rubrique solaire

Groupe de travail: L.Dürr (président), W. Rechsteiner,
P.Renaud, F. Herzog

Direction du projet: M.L. Zweng VSHL, Zürich

La rubrique solaire a été un succès l'année dernière, elle sera publiée cette année également dans les journaux suivants: Installateur, Electro-Revue, SSIZ, Heizung-Klima, Baubiologie, Schweizer Baublatt, Heizung und Lüftung.

Si vous souhaitez publier des articles concernant des installations solaire ou des articles techniques concernant une installation récemment mise en service, veuillez écrire à M.L.K. Zweng, VSHL, Zürich.

Nous nous efforçons de faire paraître la rubrique solaire dans d'autres publications professionnelles.

EXPO SWISSOLAR

Direction du projet : P. Renaud

Mandataire: M. Vittoz, chef de projet.

L'exposition Swissolar sera pour la première fois présente à la MUBA, à Bâle. Nous nous réjouissons de cet événement qui représente pour Swissolar un signe important.

L'exposition sera présentée en 1996 lors des trois manifestations suivantes:

| | |
|---------------|-------------|
| MUBA, Bâle | 8-17 mars |
| HILSA, Zürich | 23-26 avril |
| EDUCA, Genève | 1-5 mai |

L'organisation du stand sera assurée de la façon suivante:

| | |
|-------|--------------------|
| MUBA | SSES + Infoenergie |
| HISA | VSHL |
| EDUCA | PROMES |

Informations: M.P.Renaud La Sagne

3b Projets patronnés par Swissolar

Cours "Vers des succès de vente avec les énergies renouvelables"

Direction de projet: F.Herzog

Suite des cours en 1996:

| | |
|-------------|------------------|
| 8 mai | Olten |
| 9 mai | St Gall |
| 26 juin | Zürich |
| 27 juin | Berne |
| 27 novembre | Zürich |
| 28 novembre | Berne |
| 4 décembre | Lucerne ou Olten |

Inscription à la direction de Swissolar.

"Embarquement pour l'énergie solaire"

Journée d'information du 11 mai 1996 au Technicum de Winterthur.

Organisation: Groupe de travail féminin SSES
Direction de projet: Mme Erika Isler Rüetschi
L'utilisation de l'énergie solaire est-elle réaliste ?
Qui peut l'utiliser, et comment ?
Y a-t-il aussi des possibilités pour les locataires ?
Les associations professionnelles et les organisations de promotion sont-elles des groupes de pionniers-bricoleurs, des illusionnistes, ou s'agit-il d'une nouvelle branche économique prospère ?
Ou en est-on politiquement à la Confédération, au sujet des initiatives et à l'avenir ?
Toutes ces questions trouveront des réponses le 11 mai 1996.

Conférenciers:

Franziska Herzog Swissolar
Pius Hüsler Infoenergie
Lil Caprez, Elsy Zulliger GAP
Esther Hautle GAP
Maya Cramer (prés.) CERA Gve
Elisabeth Vincenz Syndic de Schlans GR
Theo Blättler Serv. Ind. Berthoud
Nicole Giger EWZ Elexpo
Hanspeter Gantenbein Conseiller Energie
Ville de Winterthur

Ces conférences s'adressent aux consommateurs, étudiants, locataires, propriétaires, politiciens, instituteurs et artisans.

Inscriptions. SSES Belpstr.36 3003 Berne

Journées d'information pour maîtres d'ouvrage.

Direction de projet: SOFAS, Mr. B. Schläpfer
c/o E.Schweizer A.G. Hedigen.
SOFAS organise 30 conférences environ pour de futurs maîtres d'ouvrage. Ces journées sont organisées sur une base régionale, en collaboration éventuelle avec des caisses de pension et des banques.

Le concept est en cours d'élaboration et sera disponible vers la fin mars, début avril.

Informations complémentaires auprès de M. Schläpfer.

Prix solaire.

Direction de projet: Solar 91. Mr. G. Cadonau
L'attribution de ce prix aura lieu le vendredi 20 septembre 1996 à Lucerne, à l'occasion de la journée R.I.O. Nous vous communiquerons le programme dès que possible.

Des prix seront décernés aux catégories suivantes: Communes, Artisanat et Entreprises, Architectes et Ingénieurs, Propriétaires, Institutions et personnalités, Meilleure intégration.

La meilleure application de la charte communale sera récompensée le même jour.

Informations par Solar 91.

Archives d'images sur l'énergie solaire

Direction de projet: SSES Beat Gerber Berne.
A partir de mai 1996 des photos et des diapositifs pourront être commandés aux fins de publication. Ces documents seront à disposition de toute personne intéressée et permettront de présenter de bonne illustrations des énergies renouvelables dans les médias.

Informations auprès de SSES Berne

Charte des villes et des communes

Direction de projet: Solar 91 Gallus Cadonau
La charte contient des suggestions sur la façon dont une commune peut modifier sa législation relative à la construction et à l'énergie, de façon à se conformer aux directives d'Energie 2000.
Dans le canton des Grisons, plusieurs communes agissent déjà dans l'esprit de la charte.
Les meilleures communes seront récompensées pour la première fois le 20 septembre 1996.
La brochure de la charte peut être commandée auprès de Solar 91.

ADRESSES SWISSOLAR

| | | | |
|-------------|----------------------|-----------------------------------|---|
| Direction | Mme Franziska Herzog | Mellingerstrasse 39 5400 Baden | tel.:056 221 83 83 fax:056 221 88 39 |
| Président | M. Bruno Frick | Postfach 346 8840 Einsiedeln | tel.:055 53 51 23 fax:055 53 35 39 |
| Repr.OFEN | M. Urs Wolfer | Belpstrasse 36 3003 Berne | tel.:031 322 56 39 fax:031 322 44 03 |
| INFOENERGIE | | Postfach 8356 Ettenhausen | tel.:052 62 34 70 fax:052 61 43 20 |

4. FORMATION ET INFORMATION

ARCHITECTURE CLIMATIQUE EQUILIBREE

(Renseignements: Th Wolf Tel 021 3200805 Fax: 021 3208288)

Cours pour architectes, concepteurs, ingénieurs-conseils

Cours PACER 217.03f (2 jours) 17.05-08.06.96 Lsne

CUBASOLAR 96

(Calle Luz N° 375 e/ Picota y Compostela. Habana Vieja, C.Habana)

I Renewable energy sources and rural energization

II Solar energy agriculture and agroindustry

III Solutions in bioclimatic architecture

IV Culture and energy conscience

V Research technologies and production of equipment

International workshop and Trade expo-fair 3.06-7.06.96 Cuba

RESPONSIBLE ENVIRONMENTAL BEHAVIOR

(Symposium REB IKAÖ Universität Bern Falkenplatz 16 3012 Berne)

Interdisciplinary Symposium 4-7 sept.96 Berne

EINSTIEG IN DIE SONNENENERGIE

(SSES Berne Belpstrasse 69 Postfach 3000 Berne 14)

Journée d'information 25 avril 96 Berne

RENEWABLE ENERGY

(FAST Piazzale R. Morandi 2 I-20121 Milano)

Sources in the european market 17-19 juin 96 Milan

ISES SOLAR WORLD CONGRESS

(P.O.B. 50006 Tel Aviv 61500 Israel)

4-9 juillet 96 Jerusalem

157 31 16

Le numéro de l'information directe a été mis en service par SWISSOLAR.

Il est, pour le moment, desservi pour l'ensemble de la Suisse par INFOENERGIE à Brugg.

Testez-le avant de le faire figurer sur vos documentations; nous n'avons pas été consultés sur la forme et le contenu de ce nouveau service qui doit couvrir également la Suisse romande

Faites part de vos suggestions directement à la responsable de ce service, madame Franziska Herzog (tel 056 221 88 38, fax 056 221 88 39), car nous sommes convaincus de l'intérêt que présente une bonne information dans le domaine des énergies renouvelables.

5. LA CITE SOLAIRE DE PLAN-LES-OUATES

Un complexe immobilier de 82 appartements et 1700 m² de commerces est en construction près de Genève. L'indice énergétique de cet ensemble exemplaire sera de 260 MJ/m²an, soit environ la moitié de la nouvelle recommandation fédérale. Deux membres de notre association ont participé à la réalisation de ce groupe d'immeubles: le bureau d'ingénieur auteur du concept ERTE Ingénieurs-conseils S.A., et le fabricant des capteurs non-vitrés ENERGIE SOLAIRE S.A.

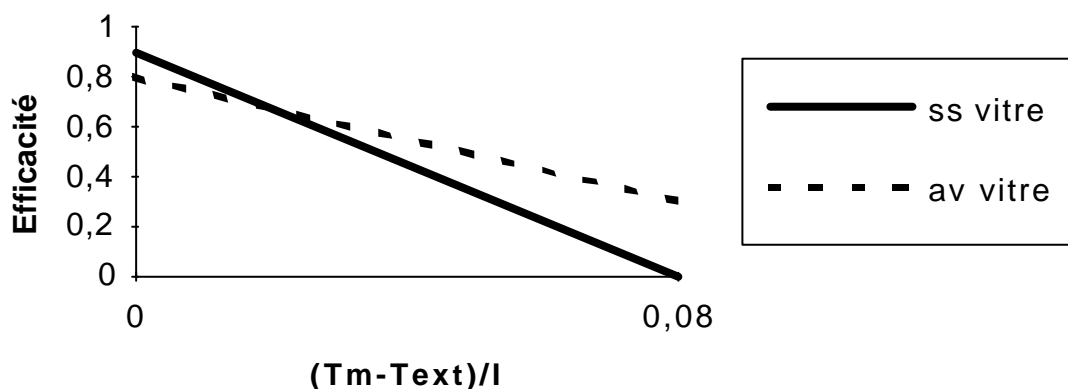
Les deux tiers de la toiture sont constitués de capteurs solaires faisant office de tuiles. L'air destiné à la ventilation passe par un puits canadien puis est distribué par une ventilation à double flux. L'ensemble des installations est géré par une régulation dynamique qui tient compte de l'inertie des bâtiments. Diverses mesures visant les économies d'énergie, la protection de l'environnement ainsi que la préservation de la santé des habitants finissent d'en faire un ensemble particulièrement écologique.

LES CAPTEURS SOLAIRES NON-VITRES

Il n'est pas nécessaire de présenter les absorbeurs d'Energie Solaire S.A. dont le dessin caractéristique et le revêtement sélectif font le succès depuis plus de 15 ans.

Pour la première fois sur une toiture de cette importance, l'absorbeur est utilisé sans vitrage comme élément de couverture. L'absence de vitrage ne permet pas les hautes températures, mais permet des rendements comparables, voire supérieurs aux capteurs vitrés pour des valeurs de $(T_m - T_{ext})/I < 0,03$.

Comparaison avec/sans vitrage



L'utilisation comme élément de couverture réduit le coût de captage par m² à la plus-value par rapport à une couverture traditionnelle, ce qui permet d'arriver à des coûts de captage très compétitifs. Le prix de revient du kWh solaire serait alors inférieur à 15 centimes. Quant à l'amortissement énergétique, il est de l'ordre de six mois.

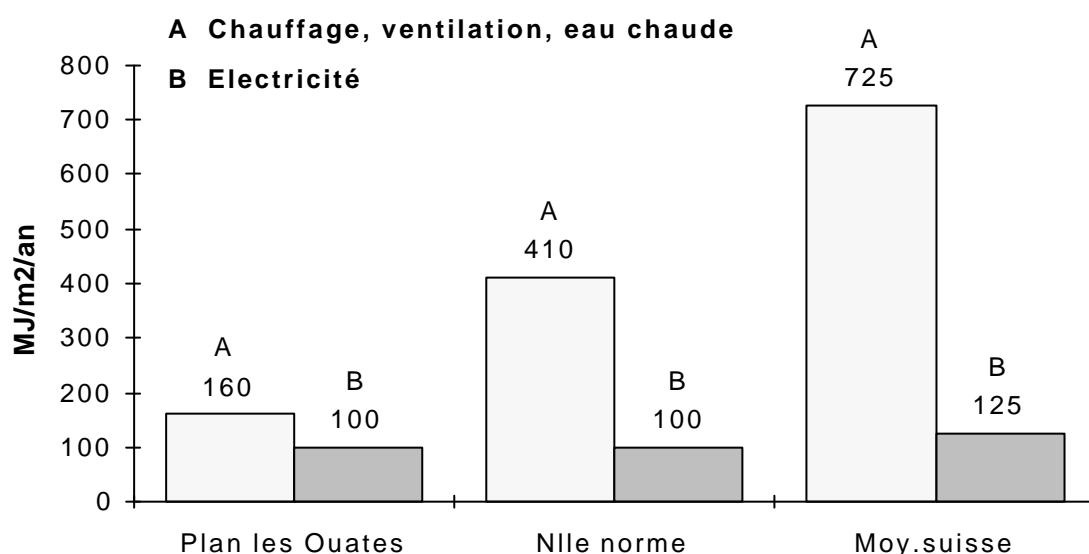
LE CONCEPT THERMIQUE

Comme dans toute application solaire bien conçue, l'investissement solaire ne vient qu'après les mesures d'économie d'énergie:

Isolation thermique, décompte individuels, régulateurs de débit d'eau sanitaire, répartiteurs de frais de buanderie, détecteurs de présence, télé rupteurs temporisés, éclairages à faible consommation sont la règle générale.

La gestion de la chaleur solaire et du système de chauffage-ventilation-sanitaire fait appel à un stockage de 100'000 litres d'eau chaude sanitaire et à des puits canadiens disposés sous le parking.

L'intégration des concepts de la géobiologie et des biotechniques a permis d'améliorer le confort des habitants, en particulier par le choix des matériaux, la disposition des gaines de ventilation, installations électriques, mises à terre, blindages et rupteurs de tension dans tous les appartem



L'ensemble des mesures prises pour réaliser un immeuble confortable et respectueux de l'environnement se solde par un surcoût de 1,9 millions sur un total de 32 , soit 5 à 6 %.

Ce montant représente l'internalisation des coûts externes et restera nécessaire aussi longtemps que ceux-ci ne seront pas inclus dans le prix des énergies non renouvelables.

Le maintien de ce surcoût à un niveau très raisonnable est dû notamment à la volonté du maître d'ouvrage qui a souhaité une planification intégrale, ainsi qu'à l'appui des experts de l'Ecole polytechnique fédérale, les professeurs Faist et Gay du LESO.

Informations sur les capteurs non-vitrés

Energie solaire S.A.

Ile Falcon

3960 Sierre

tél. 027 55 22 12

Fax 027 55 22 02

Informations sur le concept énergétique

ERTE Ingénieurs-Conseils S.A.

15 rue du Tunnel

1227 Carouge GE

tél. 022 300 21 20

Fax 022 300 21 60

6. LE TIERS INVESTISSEUR

Le financement de l'ensemble de Pré-du-Camp (amortissable sur 15 à 20 ans) est apporté par le maître d'oeuvre, la commune de Plan-les-Ouates, avec l'aide du canton et de la confédération. Il n'est pas facile de convaincre un propriétaire ou une régie d'investir dans une installation solaire, même rentable.

Une solution pour les installations solaires sur les immeubles locatifs est proposée dans le cadre du programme E2000: le tiers investisseur.

Actuellement un propriétaire a le choix d'acheter de l'énergie sous forme de mazout, de gaz, d'électricité et dans certains cas de chaleur à distance pour chauffer son immeuble et préparer l'eau chaude qui y sera consommée. Par contre il n'a aucune possibilité d'acheter de la chaleur solaire: s'il veut utiliser de l'énergie solaire, il sera obligé de financer lui-même l'installation de production, ce qui reviendrait par exemple à acheter une part d'un puits et d'une raffinerie dans le cas du pétrole, ou d'un barrage dans le cas de l'électricité.

Dans le cadre de l'action "préchauffage solaire" du programme Energie 2000, ainsi que dans le cadre de Solar 91 et de la SSES, plusieurs actions sont en cours pour tenter de trouver une solution à ce problème.

Une des possibilités est d'avoir recours à un tiers investisseur qui construit et exploite à ses frais des installations solaires dont l'énergie est vendue aux immeubles sur lesquels ces installations sont posées (ce mode de faire porte le nom de "contracting" en Suisse Allemande).

Le tiers investisseur est une société pouvant avoir diverses formes juridiques.

Néanmoins, il apparaît que la coopérative est la forme la mieux appropriée pour ce genre d'exercice.

Dans le cadre de l'action "préchauffage solaire" plusieurs documents de base permettant le lancement d'une telle société ont été élaborés:

- un contrat type entre tiers investisseur et propriétaire d'un immeuble, avec diverses variantes
- des statuts type pour une société coopérative - un ordre du jour type pour une séance constitutive
- divers règlements

Tous ces documents sont à la disposition des intéressés.

D'autre part un premier immeuble sur lequel une telle installation pourra être construite a été trouvé à Lausanne, et la coopérative qui construira et exploitera cette installation est en voie de fondation. L'affaire est donc relativement bien emmanchée, d'autant plus qu'en Suisse allemande une de nos grandes banques va faire des essais dans le même sens sur des immeubles qui lui appartiennent.

Quant au futur, à condition que cette manière de faire se développe, ce que nous souhaitons tous, on peut envisager de multiples possibilités. En particulier on peut imaginer de nombreuses petites sociétés construisant et exploitant des installations, ou alors quelques grandes coopératives (cantonales, voire romande) ou encore la coexistence de ces deux premières possibilités. La forme choisie dépendra en particulier des lecteurs de cet article; nous serions d'ailleurs heureux qu'ils nous communiquent leur opinion à ce sujet.

Les économies réalisées sont souvent bien plus importantes qu'on ne le croit: en plus des apports solaires proprement dits, on diminue les pertes de maintien de la chaudière qui peut être entièrement coupée durant de longues périodes en été.

Lucien Keller

Information et documentation à l'adresse suivante :

E2000 Action d'accélération "Préchauffage Solaire"

Projet "Tiers Investisseur Suisse Romande"

p.a. L. Keller, Bureau d'Etudes Keller-Burnier, 1175 Lavigny

7. POLITIQUE D'UN BUDGET, OU BUDGET D'UNE POLITIQUE ?

Lorsqu'un groupe de parlementaires a obtenu une réattribution de 3 MCHF pour les énergies renouvelables, nous avons pensé à un rééquilibrage des dépenses de recherche et de développement entre les énergies renouvelables et les autres. Il semblerait qu'en réalité ce sont tous les postes du budget R&D énergétique de l'OFEN qui ont été amputés (y compris l'utilisation rationnelle de l'énergie par exemple); la R&D se trouve donc réduite de 29 à 26 millions, sans que les budgets attribués aux énergies nucléaires qui ne dépendent pas de l'OFEN en soient affectés.... Pour comprendre cela, il fallait se plonger dans les budgets détaillés de l'OFEN, ainsi que dans le Plan directeur de la recherche énergétique de la Confédération !

Plan directeur de la recherche énergétique de la Confédération 1996-1999
OFEN- Berne Octobre 1995

En étudiant les budgets détaillés de l'OFEN pour les différents domaines de la RD&D (recherche, développement et P+D "projets et installations de démonstration" = "démonstration") énergétique, on peut constater que l'OFEN ne consacre que quelques centaines de milliers de CHF (francs suisses) à la recherche en fusion nucléaire (exactement : 382 en 1991, 794 en 1992, 373 en 1993, 421 en 1994 et 260 en 1995) !

Les importantes contributions versées par la Suisse à l'EURATOM, par exemple, et au projet JET, environ 12 MCHF (millions de francs suisses), n'émargent pas au budget de l'OFEN, ni à celui du Département Fédéral des Transports, des Communications et de l'Énergie ! Ces 12 MCHF sont prélevés sur les quelque 450 MCHF votés il y a peu par le Parlement pour participer aux PCRDT (Programmes-cadres de RD&D technologique) de l'UE jusqu'en 1999. De plus, environ 20 MCHF représentent le budget du CRPP (Centre de recherche en physique des plasmas) à l'EPFL, qui dépend du CEPF (Conseil des EPF) et donc du Département de l'Intérieur; tout ceci n'a donc rien à voir avec l'OFEN ni avec le Département de l'Énergie.

En réalité, les fonds propres de l'OFEN ne représentent que 20% des fonds d'encouragement distribués par les pouvoirs publics, toutefois l'Office supervise plus de 80% des moyens financiers investis dans la recherche énergétique.

Les sources de financement se répartissent selon la clé suivante:

| | |
|-----------------------------------|------|
| Conseil des Ecoles polytechniques | 48 % |
| OFEN | 22 % |
| Autres offices fédéraux | 11 % |
| FNRS | 2 % |
| Cantons et Communes | 17 % |

La répartition par secteurs n'a pratiquement pas bougé:

| % | fusion | fission | énergie renouv. | utilis. ration. | énergie foss. | soutien |
|--------|--------|---------|--------------------|--------------------|------------------|---------|
| 92 | 14.5 | 16 | 23.3 | 15.7 | 7.9 | 22.1 |
| 93 | 14.4 | 16 | 24.7 | 16.7 | 8 | 20.2 |
| 94 | 12.7 | 16 | 24.4 | 19.1 | 7.9 | 19.9 |
| 95 | 11.7 | 16.3 | 24.7 | 18.9 | 7.8 | 20.6 |
| obj.99 | 13.03 | 13.05 | 23.9 | 21.7 | 8.7 | 19.6 |

On peut constater une légère baisse en % des parts attribuées aux énergies nucléaires, mais pas d'amélioration des énergies renouvelables.

Pour en revenir à ce qui est arrivé en fait au Parlement, il faut savoir que, dans la discussion du budget de l'OFEN, on a ôté 3 MCHF non pas d'un hypothétique budget consacré à la fusion, mais du budget 1996 de l'OFEN pour la R&D (recherche et développement) énergétique, qui était proposé pour 1996 à hauteur de 29,45 MCHF seulement, analogue aux comptes de 1995 qui se montent

exactement à 29'458'908 CHF. C'est donc exclusivement ce budget de R&D énergétique qui a été ramené par les Chambres à seulement 26 MCHF ! Il a bien fallu couper dans plusieurs programmes. Sur la fusion il n'a pu être soustrait que 100'000 CHF, le budget de cette année étant passé ainsi des 200'000 CHF présentes à 100'000 CHF, (260'000 CHF en 1995). Il a fallu couper aussi dans les technologies de soutien et dans les travaux liés au transfert de la recherche. Les recherches sur l'électricité, l'hydrogène, la biomasse, la sécurité nucléaire et l'utilisation rationnelle de l'énergie dans les transports ont été aussi amputées pour dégager ces 3 MCHF.

L'objectif des parlementaires qui ont déposé la demande n'a donc pas été atteint. Il aurait fallu couper ailleurs, dans les budgets d'un autre Département pour enlever ces 3 MCHF à la fusion ! La vérité est que c'est toute la partie R&D énergétique qui a pâti de ce transfert de 3 MCHF !

Ces 3 MCHF ont été réaffectés, pour 1 MCHF, dans les installations P+D (pilotes et de démonstration), dont le budget soumis aux Chambres pour 1996 de 9,5 MCHF a passé à 10,37 MCHF, et, pour 2 MCHF, à la promotion des énergies renouvelables, dont le budget soumis aux Chambres pour 1996 de 8,5 MCHF a passé à 10,38 MCHF.

Le domaine des énergies renouvelables a pu être ainsi remonté. Mais il faut comparer ces nouveaux chiffres avec ceux de 1995. Pour les projets et installations P+D il y avait 11 MCHF et pour la promotion 13,1 MCHF. Il n'y a donc pas vraiment de moyens nouveaux puisque les budgets de l'OFEN avaient déjà été présentés à la baisse au Parlement.

Les projets et installations P+D ainsi que la promotion pour le bois et le solaire vont bénéficier de ces 3 MCHF, les nouveaux budgets s'établissent comme suit :

| | R&D | P+D | prom | TOTAL |
|----------------------|-----|-----|------|------------|
| solaire actif : | 1,5 | 0,5 | 3,5 | 5,5 MCHF; |
| photovoltaïque : | 2,3 | 0,4 | 2,28 | 4,98 MCHF; |
| géothermie : | 0,6 | 0,6 | 0,9 | 2,1 MCHF; |
| éolien : | 0 | 0,2 | 0 | 0,2 MCHF; |
| mini-hydraulique : | 0 | 0,2 | 0,7 | 0,9 MCHF; |
| biomasse (ss bois) : | 1 | 0,7 | 0,6 | 2,3 MCHF; |
| bois : | 0,5 | 1,2 | 5,2 | 6,9 MCHF; |
| solaire passif : | 1,9 | 0,4 | 0 | 2,30 MCHF; |
| chimie solaire : | 1,8 | 0,3 | 0 | 2,1 MCHF. |

Soit un total de 27,28 MCHF sensiblement égal à celui de l'an passé. La nouvelle situation s'est faite au détriment de la R&D énergétique dans son ensemble, et sans un gain appréciable, par rapport à 1995, pour la RD&D en sources renouvelables d'énergie, malheureusement.

Les objectifs des parlementaires n'ont pas été atteints, et leur action se poursuit.

Il est de notoriété publique que des dizaines de millions de francs sont consacrés à la recherche dans le domaine de la fusion et de la fission, à l'Institut Paul Scherrer comme dans nos écoles polytechniques fédérales.

Ce n'est pas la recherche en tant que telle qui est mise en cause, mais dans une époque de restrictions budgétaires, c'est une question de priorités mal placées:

La fission fait l'objet d'un moratoire.

La fusion c'est pour dans 50 ans.

Les énergies renouvelables sont disponibles aujourd'hui.

La politique de l'énergie, c'est définir des priorités pour préparer l'avenir et cela mériterait de lancer quelques passerelles entre des départements qui sont solidairement responsables de ce qui va se passer dans moins de cinq ans.

JMC

8. NOTRE LIBRAIRE PROPOSE

Françoise Bobrie et Aude Guisan ont conjugué leur passion. Les livres et la nature pour l'une, l'environnement et l'écologie pour l'autre. Elles ont ouvert "Gaïa", la première librairie de Genève entièrement consacrée à l'environnement et nous signalent régulièrement les ouvrages parus dans le domaine des énergies renouvelables.

Gaïa couvre les domaines suivants:

- Environnement***: problématique générale, énergie, eau, air, sols, agriculture, aménagement du territoire, déchets, etc...
- Ecologie***: écologie globale, écologie humaine, histoire de l'écologie, écologie politique, écologie et économie, etc.
- Sciences***: écologie fondamentale, sciences de la nature, sciences du vivant, sciences de la terre, astronomie, etc.
- Nature***: faune, flore, botanique, guides pratiques, randonnées, santé et nature, etc.

Types d'ouvrages : littérature spécialisée, encyclopédies, ouvrages scientifiques, livres pour enfants, guides. *Egalement en rayon*: CD, CD-ROM, K7, vidéos, cartes, papeterie écologique.

L'ENERGIE DANS LA VILLE : ce rapport - fondé sur plus de 40 études de cas - souligne le rôle que les villes peuvent jouer pour promouvoir des formes de développement urbain de gestion locale plus économes en énergie et moins destructrices pour l'environnement.

OCDE, 257 PP, 1995, Fr 57.50 - public: spécialistes du domaine.

ENERGIE ET SOCIETE - QUELLE LEGITIMITE POUR LES SYSTEMES ENERGETIQUES DU XXIEME SIECLE ? Jusqu'ici, l'élaboration des stratégies énergétiques s'est opérée sur la base de critères essentiellement technico-économiques au détriment des aspects liés au développement, à l'espace, à l'environnement, au social et à la culture. La légitimité des systèmes énergétiques du XXIème siècle implique de faire intervenir l'ensemble des interactions entre énergies et sociétés dans ces stratégies.

UNESCO , 1011 PP, 1995, Fr.113.70 - public: universitaire.

THE FUTURE OF ENERGY USE: This book gives a comprehensive analysis of the history and use of different forms of energy, their environmental and social impacts and, in particular, their economic costs and the future of their supply. It examines all the major forms of energy and includes case studies on the transport and building sectors in the North and agroforestry and fuelwood problems in the South. The authors discuss the development of energy provision and patterns of supply and demand, and examine the use of end-use analyses. They look at the ways in which social and environmental costs should be introduced into energy planning and accounting, and emphasise the crucial role of efficiency to limit over-consumption.

Robert Hill, Phil O'Keefe, Colin Snapc, 198 PP, 1996, Fr. 34. - public: spécialisé.

Librairie GAIA
5, rue Grenus - 1201 Genève
tel.:022 731 04 54 fax.:022 738 36 19

9. EMPLOI - ENERGIES RENOUVELABLES

OFFRE D'EMPLOI

Ingénieur système pour installations solaires

Pays Amérique centrale, avec domicile au San Salvador
Durée 2 ans avec prolongations possibles
Informations Swisscontact, Döltschiweg 39, Postfach, 8055 Zürich, tel. 01 463 94 11

DEMANDE D'EMPLOI

Monteur électricien

Pays Suisse
Formation Brevet fédéral de contrôleur/chef monteur (en cours)
Recherche Formation en photovoltaïque et en régulation d'installations énergétiques, domotique, etc..
Ecrire à Stéphane Privet Sous les Roches 1690 Lussy

10. PREPARATION DU 10EME ANNIVERSAIRE

De nombreuses suggestions nous sont parvenues et, pour le moment, nous orientons la préparation de cette célébration vers trois manifestations principales:

- **UN LIVRE D'OR DU SOLAIRE ROMAND**
- **DES VISITES ORGANISEES DE CENTRALES SOLAIRES**
- **LA PROMOTION D'UN PROJET TIERS-MONDE**

APPEL PRESSANT

Nous avons besoin de matériel photographique et technique pour préparer une première maquette du livre d'or.

Si vous avez réalisé une installation solaire exemplaire en Suisse romande.

Si vous en êtes fier à juste titre

Si vous disposez de bons clichés de cette installation

Si vous en avez une bonne description technique

Alors n'attendez pas une minute de plus et confiez-nous ce matériel qui nous permettra de réaliser les premières maquettes.

Nous pensons pouvoir financer la partie rédactionnelle sans vous demander de participation; une partie annonce n'est pas exclue pour laquelle vous serez sollicités en temps utile.

Adressez vos envois à :

**Monsieur Daniel Martel
c/o ERTE Ing.conseil
15 rue du Tunnel
1227 Carouge**

Merci de votre collaboration.

11. UNE NOUVELLE FILIERE NUCLEAIRE SANS DANGER

*La filière Rubbia est-elle la solution d'avenir pour résoudre le problème de l'énergie ?
Nous reproduisons in-extenso un entretien avec l'ancien conseiller aux Etats Gilles Petitpierre,
réalisé par Raymond Gremaud pour la Fédération des Syndicats Patronaux*

Le nucléaire sans les dangers du nucléaire, cela pourrait bien exister un jour pas si lointain. A l'instigation de l'ex-conseiller aux Etats Gilles Petitpierre, le professeur Carlo Rubbia, Prix Nobel de physique, ancien directeur du CERN, est allé la semaine dernière en parler au Palais fédéral devant la commission de l'énergie du parti radical et ses nombreux invités. A l'issue de cet exposé, un débat a suivi, mené par Gilles Petitpierre. Nous lui avons demandé les raisons pour lesquelles il croit à cette nouvelle technique qui, admet-il lui-même, " a l'air de tenir du miracle".

Gilles Petitpierre - Le professeur Rubbia prône une nouvelle technique, celle de l'amplificateur d'énergie qui repose sur une réaction nucléaire de fission entretenue. La différence avec l'actuelle fission auto-entretenu des centrales existantes, c'est que le risque d'accidents du type " Tchernobyl " est supprimé. Avec la fission entretenue, c'est comme avec n'importe quel appareil électrique. Quand on coupe le courant, l'appareil s'arrête. L'emballement du processus est exclu.

Autre avantage : le système du professeur Rubbia repose sur l'utilisation du thorium. Ce combustible, dont les réserves mondiales sont nettement plus abondantes que l'uranium, permet de réduire jusqu'à 10000 fois la production accessoire de plutonium. C'est un progrès décisif si l'on songe que le plutonium est un déchet non seulement difficile à gérer, mais encore dangereux du point de vue de la prolifération des armes nucléaires.

- En somme, vous êtes devenu pronucléaire, même s'il s'agit d'un autre nucléaire.

- D'abord, je n'ai jamais été antinucléaire. Je ne ravale pas une des paroles que j'ai dites sur le fait qu'on ne s'engage pas dans une politique lorsque l'on a l'impression qu'elle est sans issue. Cela reste mon point de vue. Je suis d'ailleurs du même avis pour la combustion du charbon et du pétrole, pour les mêmes motifs. On ne prend pas le risque de ficher en l'air l'atmosphère. Une société responsable ne fait pas des choses comme ça. Mais je ne suis pas antipétrole pour autant.

Ensuite, le nucléaire comme tel, c'est pour moi une notion qui n'existe pas. Si tel était le cas, on devrait dire que l'eau, c'est la gravitation universelle. Ou bien, on peut dire que c'est le solaire, combiné avec la gravitation, qui a fait tous les éléments. Même le photovoltaïque, c'est de la fusion. C'est pour cela que pro ou antinucléaire, ça ne veut rien dire.

- Si le système Rubbia fonctionne, il conduira au tout électrique...

- Notre problème n'est pas tout électrique, tout solaire, tout ceci ou tout cela. Le problème est: comment peut-on continuer à développer notre consommation d'énergie sur le plan mondial, sans nous condamner à mort, comme dans un aquarium.

- Un deuxième moratoire s'impose-t-il, pour qu'une nouvelle génération puisse appréhender le problème de l'énergie avec un oeil neuf ?

- S'il fallait un nouveau moratoire, ce serait un moratoire actif, avec l'intention d'avancer. Il faudrait pour le moins que des travaux tels ceux du professeur Rubbia ne soient pas négligés. Le financement, la conception et même la construction d'un prototype ne doivent pas être exclus.

Contrairement à ce qui vaut pour la fusion, les estimations de coûts concernant les amplificateurs du système Rubbia sont très favorables. La fusion se heurte à des barrières technologiques importantes. Il faut pouvoir tenir 100 millions de degrés dans un confinement ! On recule aujourd'hui une éventuelle concrétisation jusque vers 2050. Un prototype Rubbia, qui recourt à des techniques éprouvées, peut être réalisé en cinq ou six ans, et la première génération d'amplificateurs industriels pourrait arriver vers 2010, juste au moment où les anciennes centrales arriveront en fin de vie.

- Il faut donc agir vite...

- J'avais fait une interpellation demandant au Conseil fédéral de collaborer avec les Etats européens, à l'exemple de ce qui a été fait pour la fusée Ariane. Ministre de l'Energie de l'époque, Adolf Ogi a répondu, lors de la session d'automne 1995, de façon insatisfaisante. L'équipe du professeur Rubbia ayant reçu un deuxième crédit européen, j'ai l'espoir d'un progrès.

- Pensez-vous que le système Rubbia soit à même d'éviter une nouvelle confrontation ?

- Il faut à tout prix éviter une nouvelle période de blocage entre "nucléomanes", et "nucléophobes". Le développement du nucléaire classique est dépendant d'une nouvelle catastrophe. Il est tout à fait clair que s'il arrive quelque chose dans une centrale en Bulgarie et que la moitié de l'Europe est à nouveau embêtée comme après Tchernobyl, les gens diront non. Et il y a le problème des déchets que les Français nous demandent de reprendre, et celui de la prolifération. On ne peut se contenter de cette situation, Heureusement, on peut commencer à remettre les choses en mouvement à partir du projet Rubbia. Ce dernier part d'une excellente réflexion, fondée sur une vision planétaire visant à préserver l'environnement.

- Vous paraissez bien confiant...

- Je suis sûr qu'il y aura des ennuis. Si le problème des déchets hautement radioactifs est pratiquement liquidé, il reste que les écologistes, qui ne veulent pas de grosse machine, ne seront pas d'accord. Mais ceux qui, comme moi, étaient sceptiques à cause des déchets et du risque d'emballement n'ont plus de raison de ne pas entrer en matière.

Peut-être aura-t-on des problèmes avec le plomb. C'est possible, mais il faut quand même réaliser un prototype. Il y a toujours des résistances à toute innovation. Je le vois dans mon propre domaine. L'idée que les choses vont venir toutes cuites est une idée fausse. Le monde politique se doit d'agir. Et ici le verre de l'espoir est plein à 98%.

Propos recueillis par Raymond Gremaud parus dans Entreprise romande du 22 mars 96

Pour plus de détails techniques:

- | | |
|---|-----------------------------------|
| - <i>The Energy Amplifier: A Description for the non-specialists</i> | Geneva January 5th 1996 |
| Carlo Rubbia | 16p. CERN/ET/ Internal Note 96-01 |
| - <i>A Comparison of the Safety and Environmental Advantages of the Energy Amplifier and of Magnetic Confinement Fusion</i> | Geneva December 29th 1995 |
| Carlo Rubbia | 30 p. CERN/AT 95-58 (ET) |
| - <i>A Realistic Plutonium Elimination Scheme with Fast Energy Amplifiers and Thorium-Plutonium Fuel</i> | Geneva December 12th 1995 |
| C.Rubbia and others | 48 p. CERN/AT/95-53 (ET) |
| - <i>A Preliminary Estimate of the Economic Impact of the Energy Amplifier</i> | Geneva February 18th 1996 |
| C.Rubbia and others | 76 p. CERN/LHC/96-01 (EET) |