

EG SOLAR

Groupe de coopération Réchaud Solaire de l'école technique nationale d'Altötting (Association Déclarée)

Nous développons et élargissons l'idée du réchaud solaire –



en partenariat avec les amis et les parrains désireux de développer une aide pratique.

Pourquoi le développement du réchaud solaire est-il si important ?

- Le bois était la source d'énergie gratuite des pauvres dans les pays en voie de développement. Cependant, depuis plus de deux décennies, les régions sont de plus en plus nombreuses à être touchées par la crise du bois : les réserves de bois n'arrivent plus à couvrir les besoins et elles s'amenuisent de façon dramatique.
- Les commerçants vendent les combustibles les plus convoités à des prix exorbitants ; au Pérou, par exemple, un litre de kérosène équivalait à 1,50 € (**ce sont des commerçants peu scrupuleux des hauts plateaux qui font gonfler les prix**).
- Les femmes et les enfants sont libérés de la corvée quotidienne du ramassage du bois.
- Un réchaud solaire tel que le SK 14 permet de cuisiner pour 20 personnes.
- Grâce à l'énorme gain de temps et l'économie réalisée sur l'achat de combustibles, l'investissement du réchaud solaire est rapidement amorti.
- L'émission de CO₂ est réduite : si 50 % des repas sont préparés avec le réchaud solaire SK 14 au lieu de feux de bois, ceci peut, sur une année, diminuer l'émission de CO₂ d'environ 4 tonnes. Les arbres épargnés peuvent continuer à absorber le CO₂.

Le manque de combustibles – un problème mondial

Il est estimé qu'environ deux milliards de personnes de part le monde cuisinent à l'aide du bois. Une seule personne utilise entre 500 et 700 kg de bois (ou une quantité équivalente de combustibles fossiles) par an. La repousse naturelle des arbres est trop lente comparée à la rapidité du déboisement. Les conséquences en sont dramatiques : forte érosion des terres, appauvrissements des sols, enfouissement du niveau des nappes phréatiques, désertification de zones autrefois fertiles. Lorsque le bois manque, ce sont des excréments d'animaux que l'on brûle, ce qui contribue davantage encore à l'appauvrissement des sols.

Ce sont les femmes et les enfants qui souffrent le plus de la corvée du ramassage du bois – les chemins sont pénibles voire dangereux (beaucoup de zones sont minées, les derniers arbres survivants sont souvent sur des propriétés privées bien gardées). Le transport des lourds fardeaux de bois et l'inhalation de ses fumées pendant la cuisine sont nuisibles à la santé.

La vie dans les campagnes devient insupportable et l'exode rural prend de l'ampleur.



Inde



Cuisson traditionnelle :

- nocive pour la santé
- nocive pour l'environnement
- inefficace

- répandue dans le monde -



Namibie



Zimbabwe



Bangladesh, Inondations de 1998



Ouganda



Pakistan (1986)



Pérou



Bangladesh



Cuba

Nous avons une solution étonnamment simple à proposer :

Notre réchaud solaire, le SK 14

Ce concept simple et naturel fonctionne même en Europe ; cette alternative aux combustibles fossiles étant non seulement gratuite mais également disponible de façon illimitée – le soleil.

Un miroir parabolique réfléchit les rayons du soleil vers une marmite noire mate posée au milieu du foyer. Cette dernière absorbe l'énergie solaire et en cuit le contenu. Outre la cuisine, où différents modes de cuissons sont possibles, le SK 14 permet entre autres la stérilisation de l'eau ; à des fins artisanales/ industrielles telles que la teinturerie, le clayonnage. Par ailleurs, le SK 14 sert à chauffer les zéolithes : cette énergie naturelle est alors utilisée pour fabriquer du froid. Voir encadré ci-dessous « Système de refroidissement ».

Le réchaud solaire a été développé par l'ingénieur Dieter Seifert, prenant en compte les capacités et les moyens techniques à disposition des populations vivant dans les zones affectées par la crise du bois.

– **L'objectif est la construction en autonomie de cuisinières solaires sur place.** –



Veronika Seifert (8 ans)

Le SK 14 est robuste et léger à la fois, bon marché à fabriquer et simple à manipuler. Sa puissance atteint les 600 Watt. Par un bon ensoleillement, trois litres d'eau bout en 30 minutes. La marmite de 12 litres pour laquelle est conçu le SK 14 permet de cuisiner pour 20 personnes. Le réchaud solaire fonctionne une heure après le lever du soleil jusqu'à une heure avant le coucher de ce dernier. Grâce à sa haute performance, il est même efficace par un ensoleillement périodique relativement court. Une fois cuits, les mets peuvent continuer à mijoter dans un panier-thermos.

La distance miroir-foyer du SK 14 n'est que de 28 cm. Il est donc nécessaire de réajuster le miroir toutes les 15 à 25 minutes lorsque l'on veut atteindre une performance maximale constante : ceci s'effectue en un tour de main. Le foyer se situe au centre du miroir – brûlures et éblouissements sont vraiment très faciles à éviter : pour remuer ou retirer la marmite du foyer, on bascule le réflecteur de manière à ce que la marmite se retrouve à l'ombre.



Les paniers-thermos sont faits pour être utilisés entre les temps de cuisson et les heures de repas. Le panier-thermos maintient le repas au chaud lorsque celui-ci est servi après le coucher du soleil, comme le veut la tradition.

« **La seule utilisation de paniers-thermos ou de caisses de cuisson permet l'économie d'environ 50% de combustibles tels le bois. Il suffirait,**

par exemple, de simplement cuire le riz et les légumes secs au lieu de les laisser mijoter des heures sur un feu de bois » (Dr. D. Seifert)

Si vous nous commandez un réchaud, vous prendrez plaisir, même sous nos climats, à cuisiner ou rôtir au barbecue sans suie ni bouffées de fumée. Ce qui est décisif au fonctionnement du SK14, est un ciel le moins nuageux possible, et non la température extérieure. Vous pouvez donc par une belle journée ensoleillée d'hiver (par moins 10°C, par exemple !!) utiliser l'étonnante force du soleil.



Nous offrons une aide pratique mondiale ayant pour but l'autonomie

Car les réchauds solaires...

- Libèrent les femmes et les enfants, dans les pays où les combustibles font défaut, de la corvée quotidienne du ramassage de bois et les épargnent de l'exposition nuisible de la fumée.
- Limitent la déforestation et les mesures de reboisement ont des chances de réussir ; même la combustion d'excréments devient inutile.

- Permettent la création d'ateliers d'entraide en vue de la construction de réchauds solaires, améliorent le niveau d'instruction et créent d'importants emplois.
- Entraînent une amélioration des conditions de vie dans les campagnes. On évite ainsi l'exode rural et ses conséquences désastreuses.

Notre but...

...est de constituer un réseau d'ateliers d'entraide pour la fabrication et la maintenance des réchauds solaires de même que de leurs accessoires. Nous transmettons notre savoir-faire et délivrons le matériel dans la mesure où il n'est pas disponible sur place (telles les plaques de tôle pour le miroir).

Ces ateliers doivent en même temps servir à l'indispensable formation. En montrant l'exemple de l'écologie, le SK 14 devrait déclencher une forte impulsion pour la construction d'une infrastructure artisanale de taille et solide.

La seule condition est que les solutions proposées reçoivent un financement et que les personnes touchées par la pénurie de combustibles les acceptent.



Ethiopie



Namibie



Equateur



Pérou



Philippines



Madagascar



Zimbabwe



Atelier au Népal

En ce qui nous concerne

« Aider au lieu de donner » telle est la devise des écoliers et des professeurs de l'école technique publique d'Altötting depuis la fin des années soixante-dix qui ont mené avec succès divers projets d'aide au développement. **EG SOLAR** existe depuis 1993 en tant qu'association déclarée de bien public avec plus de 100 membres. Nos réchauds solaires ont fait leurs preuves depuis leur mise en service dans plus de 80 pays grâce à leur construction simple. En collaboration avec l'école technique, nous développons sans cesse des modèles améliorés à l'aide des conseils, des remarques nous venant des utilisateurs du monde entier. Nos partenaires reçoivent en expérimentation nos derniers modèles. L'achat d'un réchaud solaire apporte une contribution au travail d'EG Solar, comme par exemple la construction de nouveaux ateliers et par là-même à « **JAGUS** », un projet social de l'association de solidarité ouvrière et de l'office de travail en vue d'une intégration professionnelle des chômeurs et des jeunes en difficultés. Grâce à cette formation métallurgique artisanale, les jeunes démarrent dans la vie professionnelle avec de meilleures chances sur le marché du travail. Les réchauds solaires de très haute qualité produits par « **JAGUS** » et expérimentés par EG Solar peuvent être reconnus depuis 1998 grâce au numéro de série gravé sur la plaque.



Assemblage de réchauds chez « JAGUS »

Nous ne proposons pas seulement des réchauds,...

...mais aussi le savoir-faire. EG Solar organise régulièrement sur Altötting des **cours de montage** pour la production de réchauds solaires. Nos stages rencontrent un grand succès parmi des personnes de toutes les nationalités. Par petits groupes, ils apprennent de spécialistes en la matière les gestes manuels pour l'assemblage du SK 14 à l'aide de simples outils. Les participants essaient les nombreuses possibilités de montage du réchaud solaire, discutent des programmes de financement et des stratégies de commercialisation, échangent leurs expériences et obtiennent s'ils le souhaitent des contacts sur place. Nous subventionnons les anciens stagiaires lors de la création d'un nouvel atelier et leur offrons une collaboration partenariale de longue durée.

Nous recherchons des partenaires, qui soient capables de lancer l'idée, de monter puis de s'occuper consciencieusement d'une production de réchauds solaires dans les pays affectés par le manque de combustibles. Même si vous souhaitez parrainer un projet seul ou avec d'autres, vous êtes chez nous à la bonne adresse car ce serait une aide formidable pour nos ateliers partenaires s'ils pouvaient par exemple obtenir gratuitement les tôles d'aluminium (c'est-à-dire financées par vos dons).



Cours de montage à Altötting



Service d'expédition à Altötting

Le SK 14 en phase de test

Après que le SK 14 ait convaincu en 1994 le European Committee for Solar Cooker Research sur le plan technique en compétition avec 25 autres appareils (pour la plus haute température atteinte et la deuxième plus haute performance de cuisson), il fit de nouveau parler de lui mi 1997 : la Société pour la Collaboration Technique a fait tester la popularité de différentes sortes de réchauds solaires, lors d'une vaste mise à l'épreuve (dont des marmites norvégiennes et autres réchauds à miroirs paraboliques) en Afrique du Sud par des grandes familles sur la facilité d'utilisation quotidienne. Le favori des grandes familles en est le SK 14 ! Le rapport de ce test est disponible chez nous.

De plus, le SK 14 remporte de loin le meilleur rapport qualité-prix !



SK 14 – Calcul de production sur place (durée d'utilisation 10 à 20 ans)

Matériel	env. 66,45 € dont env. 40,90 € pour les plaques réfléchissantes
Faux frais, bénéfices, main d'oeuvre	env. 35,80 €
•Prix de vente	env. 102,25 €
•Nombre max. d'utilisateurs:	20 personnes
•Coût unique par utilisateur:	5,10 €

Le financement des réchauds

Est pourtant souvent un problème sur place. Encore peu de familles peuvent se permettre d'acheter un réchaud solaire même fabriqué dans nos pays partenaires. Malheureusement peu de ces pays ont un bon système de crédit opérant. Dans certains pays partenaires, les clients peuvent échanger un SK 14 contre, par exemple, des articles de laine faits mains. Ou alors, ils prennent en charge la responsabilité des plants d'arbres dans le cadre d'un projet de reboisement.



Cisailles à levier

Etau

Cintreuse (angles)

Cintreuse de tôles

Perforeuse

Autres outillages

La production en série du SK 14

Les pièces détachées peuvent être montées facilement, sans besoin d'électricité, grâce aux outils servant à couper, plier et perforeur. Ils sont tous disponibles chez EG Solar. Nous disposons d'autres outils tels que les limes. Il n'est utilisé qu'une grosseur de vis (de longueurs différentes). Le châssis du réchaud n'est constitué que de métal léger plat et arrondi. Vous pouvez commander directement chez nous les plaques d'aluminium réfléchissantes pour le miroir parabolique déjà coupées et percées.

Les coûts pour du SK 14 dans les zones manquant de combustibles sont amortis en quelques mois, en fonction du prix des combustibles. L'argent économisé peut, par la suite, contribuer à une meilleure alimentation, à l'instruction scolaire, etc. Le ramassage du bois, il est vrai, ne coûte rien, cependant la situation des femmes et des enfants s'améliore nettement avec l'utilisation d'un réchaud solaire : gain de temps, économie de main d'œuvre et un meilleur état de santé. Idéalement les enfants peuvent se rendre à l'école et les femmes exercer une profession.



Pour nous joindre :

• EG Solar (Association Déclarée)

Neuöttinger Straße 64 c

D-84503 Altötting

Allemagne

⇒ Téléphone : +49 8671 96 99 37

⇒ Fax : +49 8671 96 99 38

⇒ E-mail : eg-solar@t-online.de

⇒ Site Internet : www.eg-solar.de

• EG Solar (Ass. Décl.) – Refroidissement solaire

Heckenstraße 17

D-84558 Kirchweidach

Allemagne

Tel/ Fax : +49 8623 91 99 23

Pour vos dons à EG Solar (Ass. Décl.)

N° de compte : 49 33 8 (Code banque : 710 510 10)

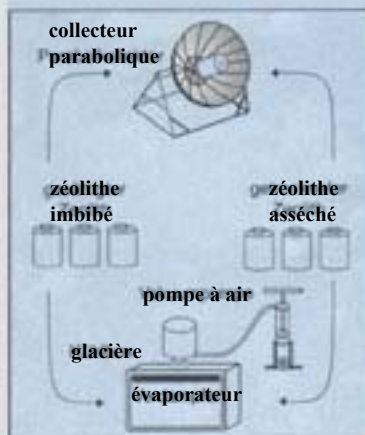
(Banque : Kreissparkasse Altötting)

Le système de refroidissement solaire est sous cette forme une

nouveauté mondiale, il a été développé par EG Solar en collaboration avec l'entreprise ZEO-TECH à Munich pour une fabrication en série. Le projet a été sponsorisé par le ministère de l'économie bavarois. Le système de refroidissement est constitué d'un conteneur de froid surmonté d'un évaporateur dans lequel se trouve de l'eau de refroidissement. A ceci s'ajoute une pompe à air, un ou plusieurs conteneurs de zéolithe, minéral non toxique (sous sa forme naturelle), et enfin un SK 14.

On joint à un évaporateur un conteneur de zéolithe pour la production de froid. L'air est aspiré du système grâce à une pompe. La dépression ainsi exercée fait chuter le point d'ébullition si fortement que l'eau bout à température ambiante. L'énergie en est extraite – l'eau refroidit et finit par geler. La glacière garde une température comprise entre 0° et 6°C pendant environ 72 heures.

Lorsque le zéolithe (qui a absorbé la vapeur d'eau riche en énergie) est totalement imbibé, le conteneur est retiré de l'évaporateur et est remplacé par un neuf. Quelques coups de pompe suffisent pour retirer à nouveau l'air du système, et le refroidissement recommence. Le récipient avec le zéolithe imbibé est chauffé au SK 14. Le minéral peut ainsi être indéfiniment régénéré. Avantages : refroidissement sans électricité, mobilité (pour le transport de médicaments par exemple), simplicité, matériaux non nocifs, réfrigérateurs bon marchés et très faciles à fabriquer sur place.



Oui, je participe !

S'il vous plaît, envoyez-moi

- ☐ Des informations sur les membres de soutien
- ☐ Des informations sur les membres actifs
- ☐ Des informations sur les projets de parrainage
- ☐ Régulièrement la circulaire EG Solar
- ☐ Des informations sur nos produits
- ☐ Veuillez, s'il vous plaît, envoyer de ma part cette brochure à l'adresse suivante :

Nom : _____

Rue : _____

Ville : _____

- ☐ Des informations au sujet de vos cours de montage

- ☐ Je verse à l'association la somme suivante (vous obtiendrez de notre part un reçu qui vous servira pour la déduction d'impôts)

_____ €

- Mes coordonnées bancaires :

• N° de compte : _____

• Code banque : _____

☐ Versement unique

☐ Tous les ____ mois

Date _____ Signature _____

Mon adresse :

Nom : _____

Rue : _____

Ville : _____

Tel : _____ Fax : _____

E-mail : _____

Merci de m'envoyer des informations sur

☐ ICE-Quick



☐ Glacière solaire

