

## **FOUR SOLAIRE UL-OG**

**POUR CUIRE ET BOULANGER  
DANS LES REGIONS TROPICALES**

**Méthode de construction**

## L'ENERGIE SOLAIRE POUR TOUS!

Ceci est la devise du "Groupe ULOG", un rassemblement d'idéalistes en Suisse qui s'engagent à rendre accessible l'énergie solaire également pour la majorité de l'humanité, les pauvres du dit tiers inonde. Le bois, la source d'énergie pour la cuisson la plus répandue, y devient de plus en plus rare, bien que la consommation d'énergie par habitant est très basse comparé à celle dans les pays industrialisés. Cette surexploitation de ressources naturelles, qui mène à l'érosion des sols et finalement à la désertification, doit être arrêtée dans l'intérêt de nous tous. Le four solaire est une alternative au bois de chauffe utile et éprouvée dans de nombreux pays! C'est un appareil qui peut être facilement fabriqué presque partout et qui fonctionne uniquement aux rayons du soleil. On peut y préparer la majorité des plats et ceci sans surplus de travail, bien au contraire! La cuisson au four solaire ne demande pratiquement pas de surveillance, car il ne faut pas ruer dans la marmite.

Le four solaire fonctionne selon l'effet de serre, c.-à-d. les rayons lumineux provenant du soleil (non la chaleur) pénètrent les vitres, sont absorbés sur les surfaces noires à l'intérieur et ainsi transformés en chaleur. Vu que le foyer est complètement fermé et que les vitres sont pratiquement imperméables pour les rayons thermiques, la température y augmente jusqu'à ce que les pertes de chaleur et l'énergie incidente sont en balance. Pour réduire les pertes, il y a d'une part un double vitrage et d'autre part le foyer est isolé tout autour. Ainsi, les températures dépassent facilement 1000C, ce qui est largement suffisant pour cuire et boulanger. Vu que seulement une petite quantité de chaleur peut être emmagasinée, le rayonnement direct du soleil est nécessaire durant presque tout le temps de cuisson. La méthode de construction suivante devrait permettre également à un amateur avec quelques connaissances de menuiserie de fabriquer un four solaire solide et durable. Les matériaux nécessaires sont facilement disponibles et peu coûteux. Les dimensions de base peuvent être modifiées selon les besoins (p.ex. format des vitres ou profondeur du foyer). Le model présent en deux grandeurs se prête pour des régions tropicales, c.-à-d. celles près de l'équateur jusqu'au tropiques (env. 250 N à 250 S). Pour des régions non-tropicales il y a des modèles spécifiques qui ont une fenêtre inclinée. Pour des voyageurs il y a des fours solaires plus compacts de forme comme une valise, disponibles également en deux grandeurs. Pour tous ces modèles il y a des méthodes de construction. En outre, le "Groupe ULOG" offre des kits et des fours prêts à l'emploi des divers models. A part cela, nous avons des plans pour des séchoirs solaires servant à la conservation de produits alimentaires et pour des chauffe-eaux solaires simples. Pour des grandes communautés, telles qu'écoles et hôpitaux, nous avons développés une cuisine solaire avec laquelle on peut préparer des repas pour plusieurs centaines de personnes. A l'absence du soleil on peut y cuisiner également avec un combustible conventionnel. Volontiers, nous vous donnons de plus amples informations sur notre programme. Sur demande nos collaborateurs et collaboratrices vont dans des pays du tiers monde où un projet d'énergie solaire appropriée est prévu. Dans ces projets il s'agit surtout de former des artisans dans la fabrication et des femmes dans l'utilisation de ces appareils. Ils sont financés entre autre par "l'association de promotion de l'énergie solaire appropriée (APES)", case postale, CH - 4011 Baie . Des nouveaux membres et des dons sont toujours bienvenus!

### **Editeur:**

Groupe ULOG, Morgartenring 18, 4054 Baie/Suisse

### **2e édition modifiée 1992**

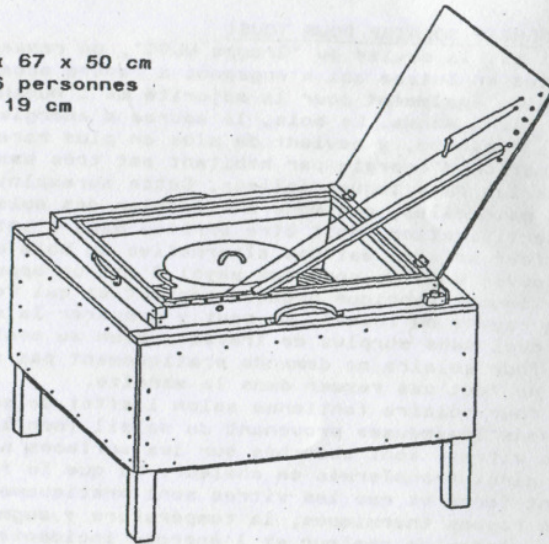
Cette méthode de construction est également disponible dans les langues suivantes:  
allemand, anglais, arabe, espagnol, portugais

En copiant ce four solaire ULOG il n'y a aucune restriction concernant un brevet. Par contre, le "Groupe ULOG" aimerait qu'il soit informé sur les projets où le four solaire ULOG est utilisé.

La reproduction de cette méthode de construction, aussi par extraits est permise en déclarant la source

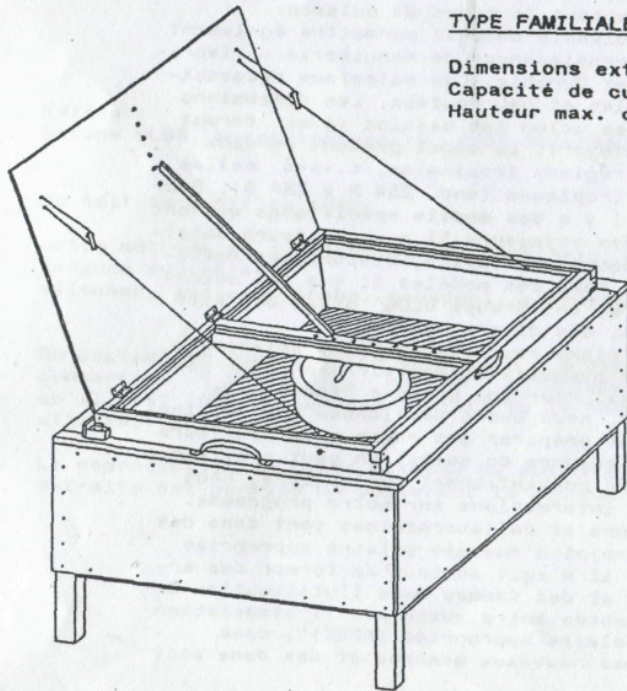
**TYPE STANDARD (S)**

Dimensions extérieurs: 67 x 67 x 50 cm  
 Capacité de cuisson: env. 6 personnes  
 Hauteur max. des marmites: 19 cm



**TYPE FAMILIALE (F)**

Dimensions extérieurs: 120 x 67 x 50 cm  
 Capacité de cuisson: env. 12 personnes  
 Hauteur max. des marmites: 19 cm



**LISTE DES PIÈCES TYPES STANDARD (S) ET FAMILIALE (F)**

pos.	nombre		désignation	dimensions [cm]	matériau
	S	F			
1	2	4	vitre	50 x 50 x 0.3	verre à fenêtre
2	4	2	cadre des vitres	54.9 x 6 x 2.2	bois
3	-	2	"	107.6 x 6 x 2.2	"
4	-	1	croisillon	50.5 x 6 x 2.2	"
5	8	16	latte de fixation des vitres	49.5 x 1.4 x 1	"
6	4	8	latte de séparation des vitres couvercle	49.5 x 2.4 x 1	"
7	1	-	"	55 x 55 x 0.5	contre-plaqué bak.
8	-	1	"	108 x 55 x 0.5	"
9	1	-	feuille de réflect.	55 x 55 x 0.01	feuille d'alumin.
10	-	1	"	108 x 55 x 0.01	"
11	2	3	charnière	3 x 3	fer zingué
12	1	1	support couvercle	50 x 1.5 x 1.5	bois
13	1	2	corde	ø0.3 x 100	nylon
14	1	2	tendeur de corde	3.5 x 1.5 x 0.5	contre-plaqué bak.
15	2	2	latte de rétention	25 x 2.5 x 1	bois dur
16	2	2	bloc de rétention	5 x 2 x 2	"
17	2	2	revêtement	67.5 x 6.3 x 1.5	bois
18	2	-	"	55 x 6.3 x 1.5	"
19	-	2	"	107.8 x 6.3 x 1.5	"
20	3	3	poignée	16.5	fer chromé
21	1	1	cuve du foyer	78 x 78 x 0.03	plaque offset
22	-	1	"	131 x 78 x 0.03	"
23	2	2	cadre du foyer	50.5 x 8 x 2.2	bois
24	2	-	"	66.5 x 8 x 2.2	"
25	-	2	"	119.5 x 8 x 2.2	"
26	4	4	plaque de raccorde.	7.5 x 15 x 0.8	contre-plaqué
27	4	2	paroi latérale	67 x 27 x 0.5	"
28	-	2	"	120 x 27 x 0.5	"
29	4	4	jambe	40 x 4 x 4	bois
30	4	2	latte de renforçem.	58.5 x 2.5 x 1.5	"
31	-	2	"	111.5 x 2.5 x 1.5	"
32	1	-	fond	67.5 x 67.5 x 0.5	contre-plaqué
33	-	1	"	120.5 x 67.5 x 0.5	"
34	30	40	vis à bois noyée	ø0.3 x 2	acier
35	24	48	"	ø0.3 x 2.5	"
36	4	4	"	ø0.35x 2	"
37	12	12	"	ø0.35x 3.5	"
38	-	4	"	ø0.35x 5	"
39	4	6	rivet	ø0.3 x 0.8	aluminium
40	131	152	pointe noyée	ø0.14x 2	acier
41	18	24	"	ø0.14x 3	"
42	14	14	"	ø0.2 x 5	"
43			colle blanche		
44			peinture thermique		noir mat
45			matière isolante	épaisseur 7 à 8	laine minérale
46			protection contre les intempéries		p.ex. huile de lin

contre-plaqué bak. = contre-plaqué bakéliné ou pour bateaux

## VARIANTES PAR RAPPORT A LA LISTE DES PIECES

Lorsque certaines pièces de la liste précédente ne sont pas disponibles ou bien le bois est de mauvaise qualité, les variantes suivantes sont proposées:

pos.: variante:

- I Autre épaisseur des vitres: 2 mm ou plus de 3 mm, adapter evt. la largeur de pos. [5].  
Vitres trempées pour une plus grande sécurité contre la casse (épaisseur minimale 3.5 mm) mais qui coûtent env. le double des vitres ordinaires. Il faut les commander avec les dimensions justes, car elles ne peuvent plus être coupées. Elles ne sont pas en vente partout. Les dépenses supplémentaires ne se justifient que pour la fabrication d'un grand nombre de fours solaires.
- 2/3/4 Lorsque la qualité du bois est mauvaise, épaisseur plus grande (jusqu'à env. 2.5 cm). La longueur des pos. [2], [3] doit être adaptée, pour que les dimensions intérieures du cadre restent inchangées. Adaptation également de la largeur des pos. [17], [18], [19].
- 5/6 Lorsque la qualité du bois est mauvaise, épaisseur plus grande (jusqu'à env. 1.3 cm) avec adaptation correspondante de la longueur.
- 7/8 Bois contre-plaqué ordinaire de 8 à 10 mm d'épaisseur ou bien de 4 à 5 mm d'épaisseur. Dans le deuxième cas, il faut encadrer le couvercle pour le rendre plus rigide avec des lattes d'une section comme p.ex. pos. [30]. Pour "F" il faut prévoir en plus une latte au milieu en dessus de pos. [4].
- 9/10 Plaque offset ou tôle en aluminium polie.
- 11 Rubans en tissu épais ou en cuire d'env. 10 x 5 cm (pour "S" 4, pour "F" 7 pièces). On les fixe avec deux lattes en bois contre-plaqué de 4 à 5 mm (largeur: 4.5 cm, longueur: pour "S" 54 cm, pour "F" 107 cm) sur l'extérieur du couvercle et sur le cadre des vitres à l'aide de pointes comme pos. [49].
- 20 Poignée faite de bois dur ou d'une branche courbe.
- 21/22 Tôle en aluminium de 0.2 à 0.5 mm d'épaisseur ou tôle zinguée (p.ex. tôle ondulée aplatie) d'une épaisseur maximale de 0.2 mm. Lorsque le fond de la cuve du foyer peut s'enfoncer facilement à cause de l'utilisation de tôle très mince (surtout pour "F"), il est conseillé de le renforcer par 1 ou 2 lattes (section p.ex. comme pos. [30]) en les fixant perpendiculairement aux parois avant et arrière en dessous du fond à l'aide de pointes comme p.ex. pos. [41].

Lorsque les marmites à utiliser dans le four solaire sont moins hautes que 18 cm, il est conseillé de réduire la profondeur de la cuve du foyer (au min. 1 cm de plus que la hauteur des marmites) et en conséquence

la hauteur des parois latérales. Inversement, la profondeur de la cuve du foyer ne devrait pas excéder 25 cm, car la performance du four solaire par rapport à sa capacité deviendrait alors trop faible.

- 23/24/25 Lorsque la qualité du bois est mauvaise, épaisseur plus grande (jusqu'à env. 3 cm). En conséquence, il faut adapter la distance entre l'arête supérieur de la paroi latérale [27], [28] et celle de la jambe [29] (voir dessin p. 16).

27/28/32/33

Épaisseur du bois contre-plaqué 4 mm ou plus de 5 mm (cher). A la place de contre-plaqué on peut également utiliser des plaques en fibre dure, en certaines matières plastiques ou de la tôle (épaisseur max. 0.5 mm). Dans le cas de tôle, le mieux en aluminium, il faut d'abord faire un squelette rigide du foyer. Le cadre, les jambes et les lattes de renforcement doivent alors être assemblés fermement.  
En utilisant de l'aluminium poli (épaisseur env. 0.5 mm) pour le couvercle muni d'un encadrement (voir variante pos. [7], [8]), il peut servir en même temps de réflecteur.

- 29 Lorsque la qualité du bois est mauvaise, section plus grande qui peut également être rectangulaire. Pour que le four solaire se détache d'avantage du sol, les jambes peuvent être allongées. Pour les fours qui sont souvent transportés (p.ex. pour des démonstrations) il est préférable d'omettre les jambes et de monter à leur place 2 plinthes au fond (section p.ex. comme pos. [30]). Pour l'assemblage des parois il faut alors 4 lattes d'angle d'une longueur de 24 cm et d'une section d'env. 1.5 x 1.5 cm.

- 39 Vis à bois noyée eO.3 x 2 cm. Pour l'ancrage des vis il faut prévoir une latte en dessus de pos. [7], [8].
- 44 Peinture pour tableau noir ou bien peinture faite d'après la recette suivante: mélanger de la souie ou de la poudre de manganate ferrique noire avec une huile composée d'une part d'essence de térébenthine et une part d'huile de lin cuite. Laisser reposer le mélange pendant une nuit. Peindre un échantillon et chauffer au four solaire à une température d'au moins 1300C. Lorsque le résultat n'est pas assez couvrant, ajouter de la poudre. Lorsque la peinture est trop brillante, réduire la quantité d'essence térébenthine.
- 45 Matière organique tel que foin, paille de riz, fibres de noix de cocos, coquilles d'arachide, laine de bois, copeaux de bois, kapok, coton brut, paoyer journal froissé mais pas de polystyrène expansé qui ne résiste pas à la chaleur.
- 46 Peinture résistante aux intempéries ou vernis.

## METHODE DE CONSTRUCTION

### 1. Généralités:

- La méthode de construction se rapporte sur les pièces rassemblées dans la liste des pièces de la page 5. Des variantes pour certaines pièces sont mentionnées sur les pages 6 et 7.
- Lors de la fabrication des pièces et lors de l'assemblage il faut travailler avec précision. Des inexactitudes se feront remarquer négativement sur le bon fonctionnement du four solaire. En plus, des corrections et des adaptations demandent beaucoup de temps.
- Partout où ce n'est pas noté formellement, les joints entre deux pièces de bois doivent être effectués avec de la colle blanche si possible résistant à l'eau.
- "S" et "F" sont les symboles pour les types standard et familiale. Lors de la construction d'un des deux types, seul les instructions avec le symbole respectif sont valables.
- Les numéros de position de chaque pièce sont notés entre crochets, exemple [5].
- Les dessins ne sont représentés que pour "S". Mais elles sont également valables pour "F" avec les adaptations nécessaires.

### 2. Fenêtre

1. S,F: Découpe aux 4 pièces du cadre des vitres [2], [3] à

l'aide de scie et de ciseau selon le dessin p. 14 un tenon à un bout et 2 tenons à l'autre bout. Assemble les 4 pièces de sorte qu'ils donnent un quadrilatère rectangulaire sans gauchissement. Renforce les 12 tenons avec chaque un une pointe [42].

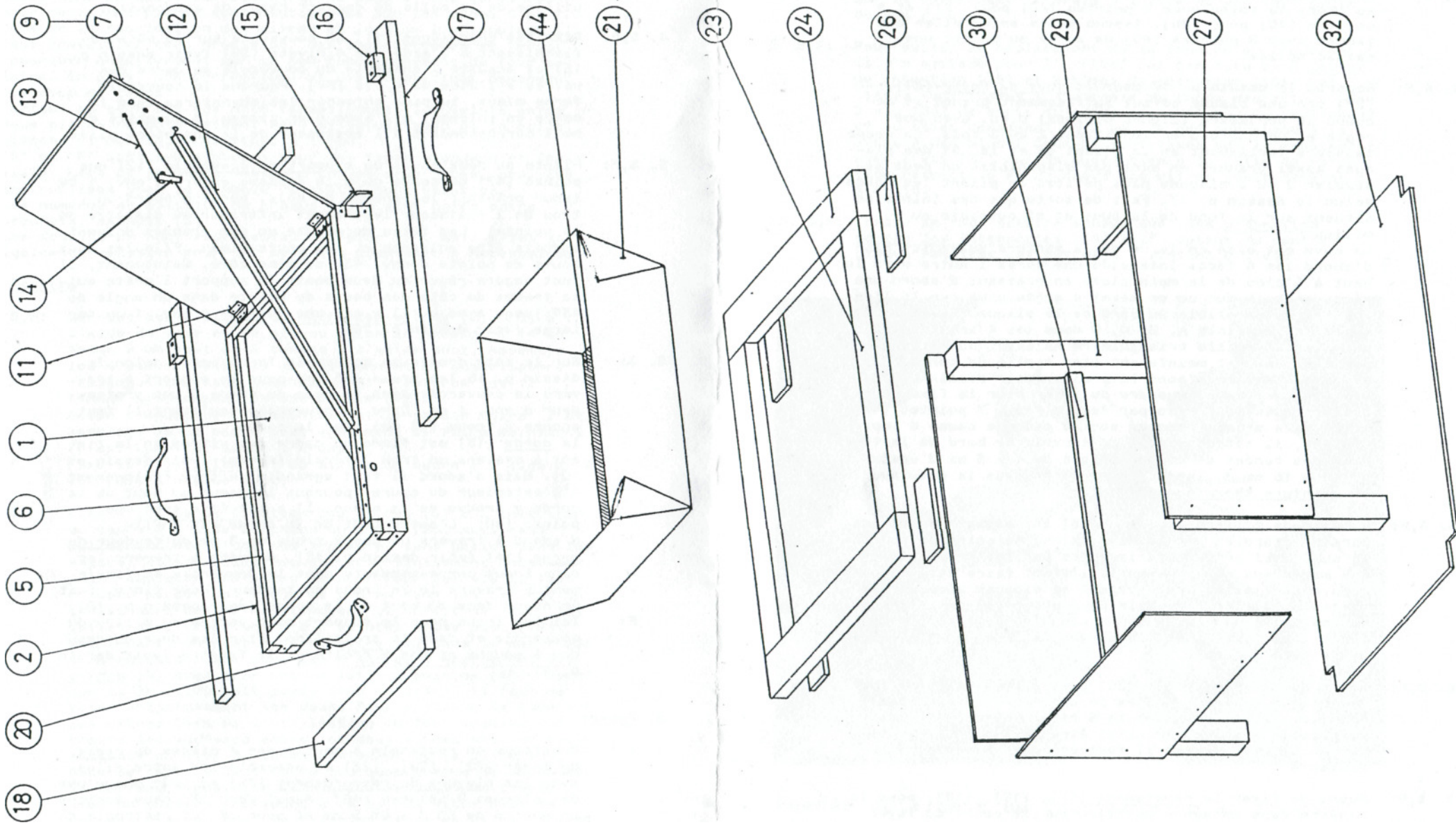
Selon l'équipement disponible et le savoir faire, l'assemblage de ce cadre peut également se faire autrement (p.ex. Lamello, queue d'aronde).

- F: Fixe le croisillon [4] au milieu du cadre à l'aide de 2 vis [38] à chaque bout.

2. S: Fixe 4 lattes de fixation des vitres [5] à l'intérieur

du cadre à l'aide de chaque un 3 vis [35] mais sans colle, à fleur d'une des arêtes et sans palier dans les angles. Ainsi, elles peuvent être facilement enlevées pour remplacer une vitre brisée. Pour les vis il faut d'abord percer des trous de  $e$  3 mm dans les lattes. En choisissant des vitres tempées, il suffit de fixer les lattes avec chaque une 3 à 4 pointes comme pos. [40]. Maintenant, on peut poser 1 vitre [1] dans le cadre qui sera ensuite fixée avec les 4 lattes d'écartement des vitres [6] avec pour chaque latte 3 pointes [40]. Avant que la 2e vitre soit posée dans le cadre, il faut nettoyer soigneusement les deux. Pour prévenir la buée sur les vitres lors de l'utilisation du four solaire, on traite les surfaces entre les deux vitres avec un tissu antibuée ou avec du savon contenant de la glyzérine. Dans ce cas, il faut faire quelques traits de savon sur la surface à protéger et ensuite essuyer les traces avec un chiffon sec jusqu'à ce que la vitre soit de nouveau claire. Pour la fixation de la 2e vitre servent les 4 lattes [5] restantes. Elles sont fixées comme les premières (voir aussi coupe à la p. 14).

- F: Même procédure comme avec •S" pour les deux parties juxtaposées de la fenêtre
3. S,F: Monte la feuille de réflexion [9], [10] sur le couvercle [7], [8]. Pour les feuilles non autocollantes, utilise de la colle de contact resp. de cordonnier.
4. S,F: Fixe les charnières [11] au couvercle sur le côté réfléchissant à l'aide des 4 rivets [39] (voir dessin p. 15) et ensuite l'ensemble du couvercle au cadre des vitres à l'aide de 4 vis [34]. Pour que le couvercle ferme mieux, tu peux enfoncer les charnières dans le cadre en enlevant à l'aide d'un ciseau la quantité de bois correspondant à l'épaisseur de la charnière pliée.
5. S,F: Plante au deux bouts du support du couvercle [12] une pointe [42] de sorte qu'elle dépasse encore d'env. 1 cm (pour prévenir le fendage du bois, perce d'abord un trou de l'épaisseur légèrement inférieur au diamètre de la pointe). Les têtes de pointe un peu grandes doivent ensuite être enlevées et les bouts limés. Plie les deux bouts de pointe d'env. 450 du même côté. Maintenant, il faut encore râper au deux bouts du support l'arête qui se trouve du côté des bouts de pointe dans un angle de 450 jusqu'à ce qu'il y ait une surface d'env. 1 cm de large (voir dessin p. 15).
6. S: Sur le côté droite du couvercle fermé perce selon le dessin p. 15 les trous (05 mm) pour le support à travers le couvercle dans le bois du cadre à une profondeur d'env. 1 cm. Dans le couvercle seulement il faut encore 2 trous (03 mm) pour la corde. la corde [13] est fixée au cadre des vitres en la tirant à travers un trou latérale (03 mm) (voir dessin p. 10). Mais d'abord il faut agrandir ce trou côneiquement à l'extérieur du cadre, pour que le nœud au bout de la corde y trouve de la place. Il y est fixé avec une pointe [40]. L'autre bout de la corde est enfilé d'abord à travers un des 2 trous de 3 mm du tendeur de corde [14] (voir dessin p. 15), ensuite à travers les deux trous correspondants dans le couvercle et finalement à travers le 2e trous du tendeur. Pour finir, fait un nœud dans ce bout de la corde (voir dessin p. 10).
- F: Ici les trous pour le support sont percés au milieu du couvercle et dans le croisillon. Fixe les deux cordes, une à gauche et une à droite de la fenêtre (voir dessin p. 4).
3. Foyer
1. S,F: Constitue un rectangle à partir des 4 pièces du cadre du foyer [23], [24], [25] et assemble-les entre elles avec les plaques de raccordement [26] et pour chaque une des plaques 8 pointes [40]. Ainsi pour "S" nous aurions un carré de 66.5 x 66.5 cm et pour "F" un rectangle de 66.5 x 119.5 cm (voir dessin p. 11).



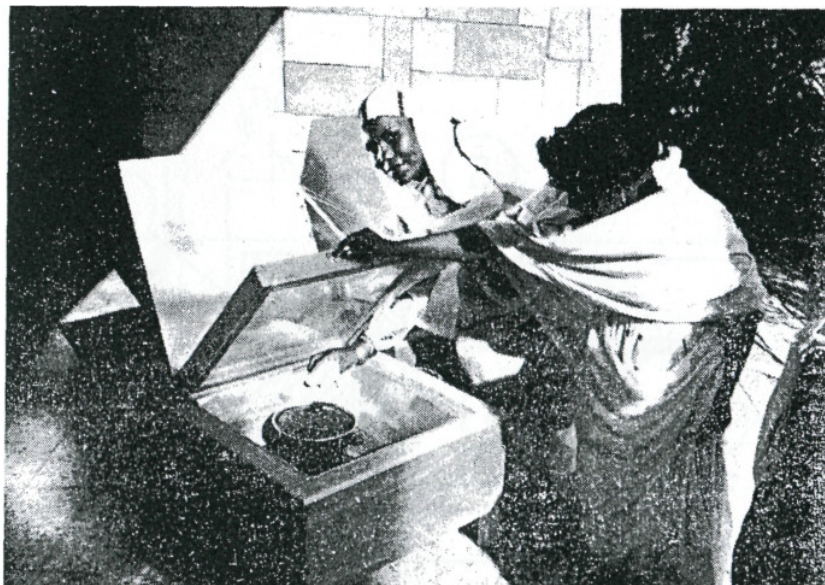
2. S,F: Fixe selon le dessin p. 16 aux parois latérales [27],  
[28] une jambe [29] avec 3 pointes [40] et une latte de renforcement [30], [31] avec 5 resp. 9 pointes [40].
3. S,F: Maintenant, les 4 parois sont montées une après l'autre  
au cadre du foyer avec 6 pointes [40] pour [27] et 9 pointes [40] pour [28],  
Assemble-les entre elles aux jambes avec 3 pointes [40] de sorte qu'on ait  
une caisse solide.
4. S,F: Reporte le dessin p. 17 pour la cuve du foyer [21],  
[22] sur une plaque offset suffisamment grande et découpe le périmètre  
(lignes pleines) p.ex. avec une règle et un couteau en fendillant 2 ou 3 fois. La  
coupe casseera facilement en la pliant ça et là. Si des plaques assez grandes ne  
sont pas disponibles on peut assembler 2 ou 3 plaques plus petites en pliant les  
bords selon le dessin p. 17. Fait de sorte que ces joints se situent sur le fond de  
la cuve et si possible au milieu.  
La cuve est mise en forme de la manière suivante: Plie d'abord les 4 faces  
latérales une après l'autre vers le haut à l'aide de la main plate en pressant  
d'abord une pièce en bois dur ou en métal à arête vive sur la ligne traitillée  
parallèle au bord de la plaque. Réuni ensuite les 2 points A, B, C, D dans les 4  
angles avant de plier l'oreille triangulaire naissant au milieu. Ces oreilles doivent  
maintenant être replié de sorte qu'elles collent aux faces latérales (voir dessin  
p. 10). Pose la cuve dans le cadre du foyer pour la fixer sur l'arête intérieur  
avec par face 4 resp. 7 pointes [40]. Si la tôle devait onduler sur le cadre à cause  
d'imprécisions, il est conseillé de couvrir le bord de la tôle avec des bandes de  
contre-plaqué de 4 à 5 mm d'épais et de 12 à 15 mm de large. Peint le fond de  
la cuve avec la peinture thermique [44] noir.
5. S,F: Remplie de matière isolante [45] les espaces entre les  
parois latérales et la cuve, ainsi qu'entre le fond de la cuve et l'arête inférieur  
des parois. En utilisant des matériaux non cohérents, il faut faire attention  
d'en mettre assez pour éviter des espaces vides et un tassement postérieur.  
Mais pour avoir une isolation optimale, il ne faut pas non plus fourrer trop, car  
c'est l'air entre les fibres qui isole et non la matière dite isolante.
6. S,F: Avant que le fond [32], [33] puisse être fixé, il faut  
découper dans les 4 angles un carré pour les jambes. Le fond est fixé avec par  
côté 5 resp. 9 vis [34], mais sans colle pour qu'il puisse être enlevé facilement  
au cas où ultérieurement il faut échanger la matière isolante.
7. S,F: Avant de fixer le revêtement [17], [18], [19], pose la  
fenêtre dans la bonne position sur le cadre du foyer. Place maintenant les 4  
pièces sur le cadre, de sorte qu'elles collent au cadre des vitres et qu'il y ait un

8. S,F: Fixe une poignée [20] à l'aide de 4 vis [36] au cadre

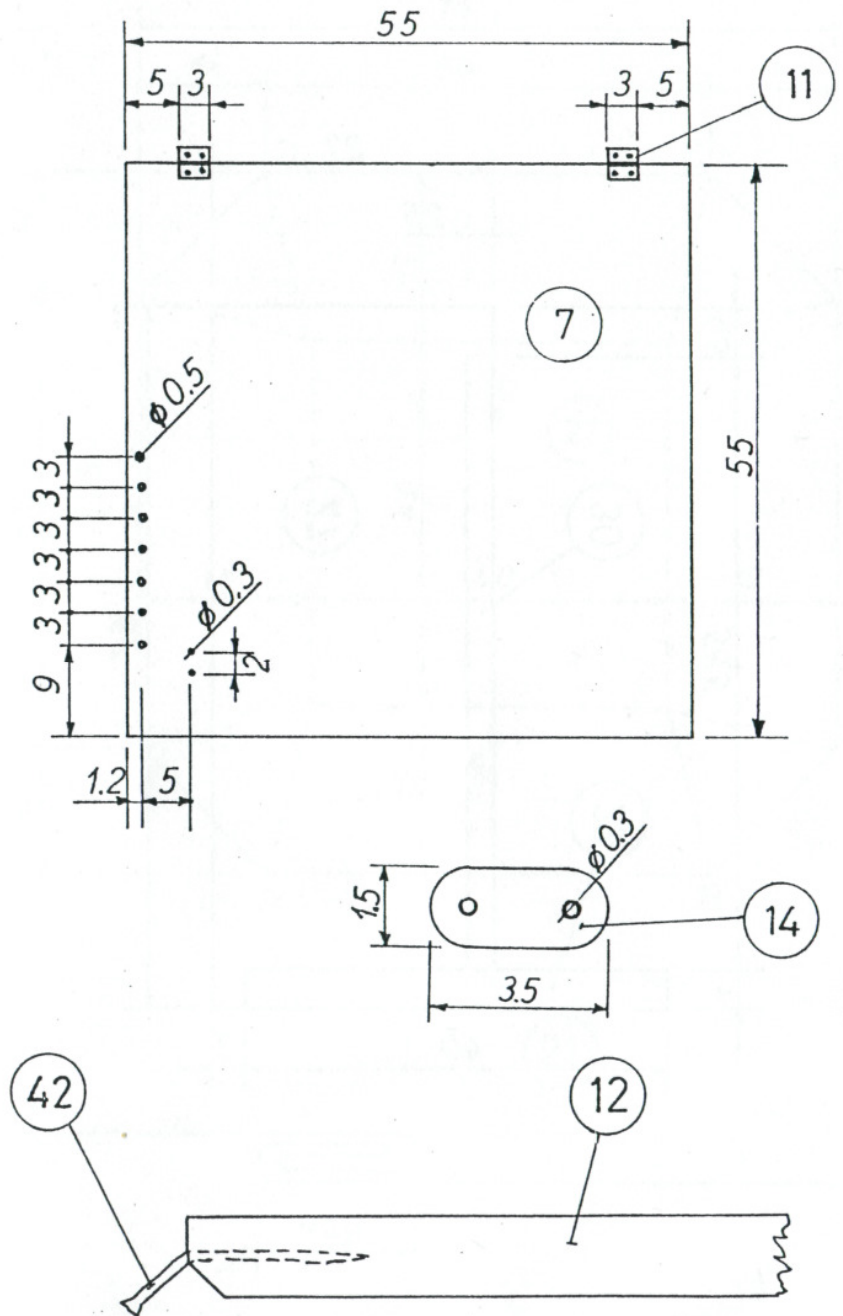
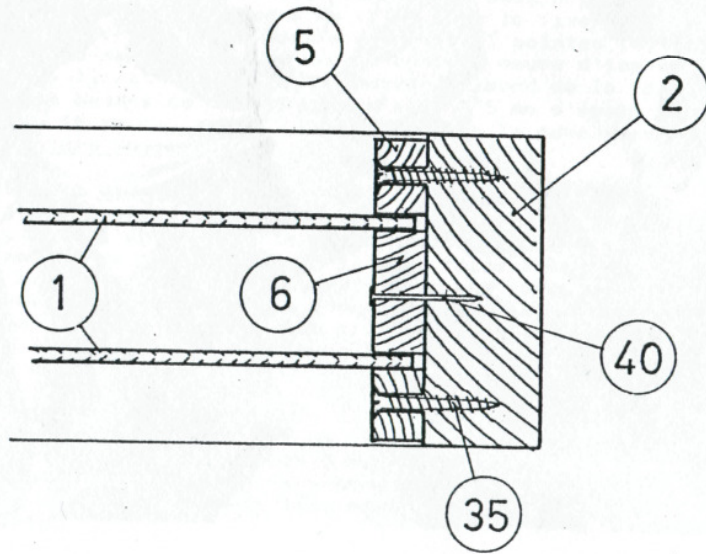
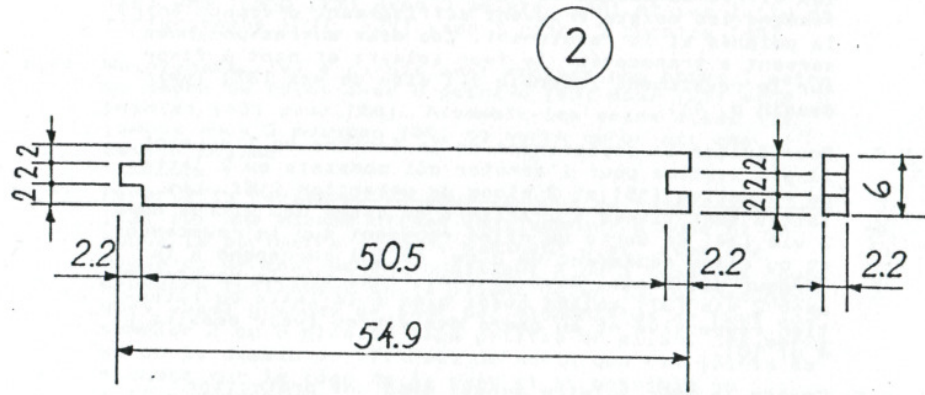
des vitres au milieu du front de sorte qu'en ouvrant la fenêtre les doigts trouvent suffisamment d'espace entre la poignée et le revêtement. Les deux autres poignées servent à transporter le four solaire et sont à fixer sur le revêtement latérale à l'aide de vis [37] (voir dessin p. 4).

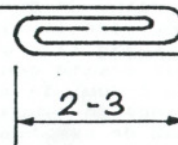
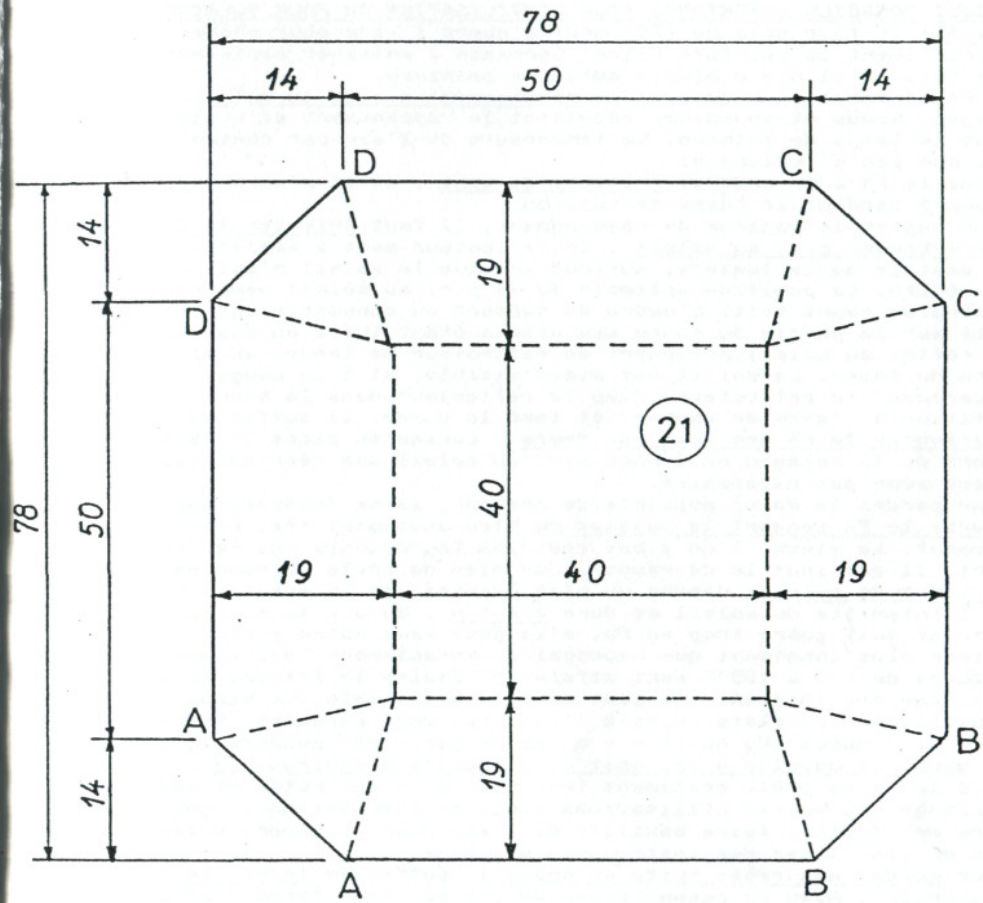
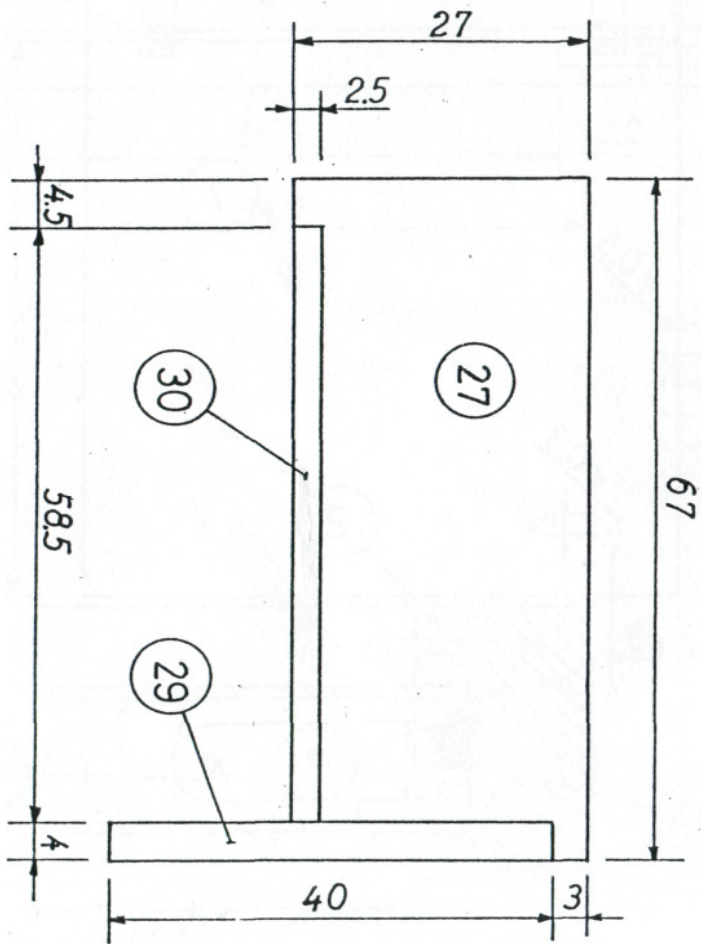
9. S,F: Pour éviter le déplacement de la fenêtre en l'ouvrant, il y a système pour l'arrêter qui consiste en 2 lattes de rétention [15] et 2 blocs de rétention [16]. Les lattes sont fixées à l'arrière du cadre des vitres avec 3 vis [34] de sorte qu'elles reposent sur 3e revêtement et qu'elles dépassent de 2 cm, ce qui correspond à la largeur des blocs. Ceux-ci sont fixés sur le revêtement avec 2 vis [37] collés aussi bien à la latte de rétention respective et au cadre des vitres (voir dessins p. 4 et 10).

10. S,F: Traite le four solaire achevé avec une protection contre les intempéries [46] à l'exception du contre-plaqué bakélinisé qui est déjà résistant à l'eau.









#### QUELQUES CONSEILS IMPORTANTS POUR L'UTILISATION DU FOUR SOLAIRE

- Chauffe le four solaire (FS) neuf d'abord à vide pour sécher complètement la peinture noire. Commence à cuisiner seulement, une fois qu'il n'y a plus d'odeur de peinture.
- Le FS ne fonctionne qu'avec le rayonnement direct du soleil . Nuages, brume et poussière réduisent le rayonnement et prolongent le temps de cuisson. La température de l'air par contre n'a que peu d'influence!
- Place le FS à un endroit à l'abri du vent . où il n'aura pas d'ombre pendant le temps de cuisson.
- Pour capter le maximum de rayonnement, il faut orienter le FS correctement p.r. au soleil . Le réflecteur sert à amplifier le captage de la lumière, surtout lorsque le soleil n'est pas au zénith. La position optimale du FS p.r. au soleil peut être contrôlée comme suit: L'ombre du support du couvercle est projeté sur la partie du cadre des vitres étant juste en dessous. Le reflet du soleil provenant du réflecteur se trouve au milieu du foyer. Le reflet est mieux visible, si l'on bouge légèrement le réflecteur. Fixe le réflecteur dans la bonne position à l'aide du support et tend la corde. Il suffit de réorienter le FS une fois par heure . Lorsqu'on place le FS au début de la cuisson en avance p.r. au soleil une réorientation n'est même pas nécessaire.
- Pour perdre le moins possible de chaleur, il ne faudrait pas ouvrir le FS pendant la cuisson ou bien seulement très brièvement. Le mieux, l'on y met tout les ingrédients dès le départ. Il est inutile de remuer, car rien ne brûle ou déborde.
- Le temps de cuisson dépend du plat à cuire, de la quantité et de l'intensité du soleil et dure 2 à 4 h . Vu que la nourriture ne cuit guère trop au FS, elle peut sans autre y être laissé plus longtemps que nécessaire. Normalement, des températures de 120 à 150°C sont atteintes. Seules la friture ou la grillade croustillante ne sont alors pas possible. Le mieux réussissent les plats cuits à l'eau, tel que céréales, haricots et légumes. Vu qu'il n'y a pas de perte par évaporation, la quantité usuelle d'eau doit être réduite d'environ 1/3 . Mais le FS se prête également très bien pour des rôtis et pour boulanger. D'autres utilisations sont: griller des noix, con fire des fruits, faire bouillir de l'eau pour la rendre potable et stériliser des instruments médicaux.
- Pour garder des repas cuits au chaud il suffit de fermer le couvercle . Avec un accumulateur de chaleur sous forme d'un morceau de fer ou d'une pierre les repas restent chauds encore plus longtemps. Il peut également faire le pont lorsque le soleil disparaît brièvement (important pour boulanger).
- Pour avoir un bon rendement, les marmites devraient être foncées à l'extérieur ou mieux noires , être en métal et avoir un couvercle qui ferme bien. Des temps de cuisson plus courts sont atteints avec des marmites en aluminium à paroi mince , en répartissent la nourriture sur plusieurs marmites et en les plaçant sur une plaque noire de 1 à 2 mm d'épaisseur en aluminium pur. Tremper les haricots et grains de céréales avant la cuisson et ajouter le sel seulement vers la fin.
- A l'exception du nettoyage de vitres sales il n'y a guère d'entretien exigé du FS. Même s'il est traité contre les intempéries, il faut le protéger contre l'eau, la peinture de protection doit être renouvelée de temps en temps. En le soignant bien, le FS va être utile durant de nombreuses années.
- Pour réussir la cuisson au FS il ne faut pas avoir peur d'essayer. Plus on aura de l'expérience, plus on sera enthousiaste!

Jean-Pierre Pidoux  
1526 Forel<sup>s</sup>/Lucens.

Jean-Pierre Pidoux  
La Cocagne  
1526 Forel s/Lucens  
021 906 8549

Groupe ULOG



Morgartenring 18 · CH-4054 Bâle