

PCSA

PROJET CUISINIÈRES SOLAIRES D'AFRIQUE

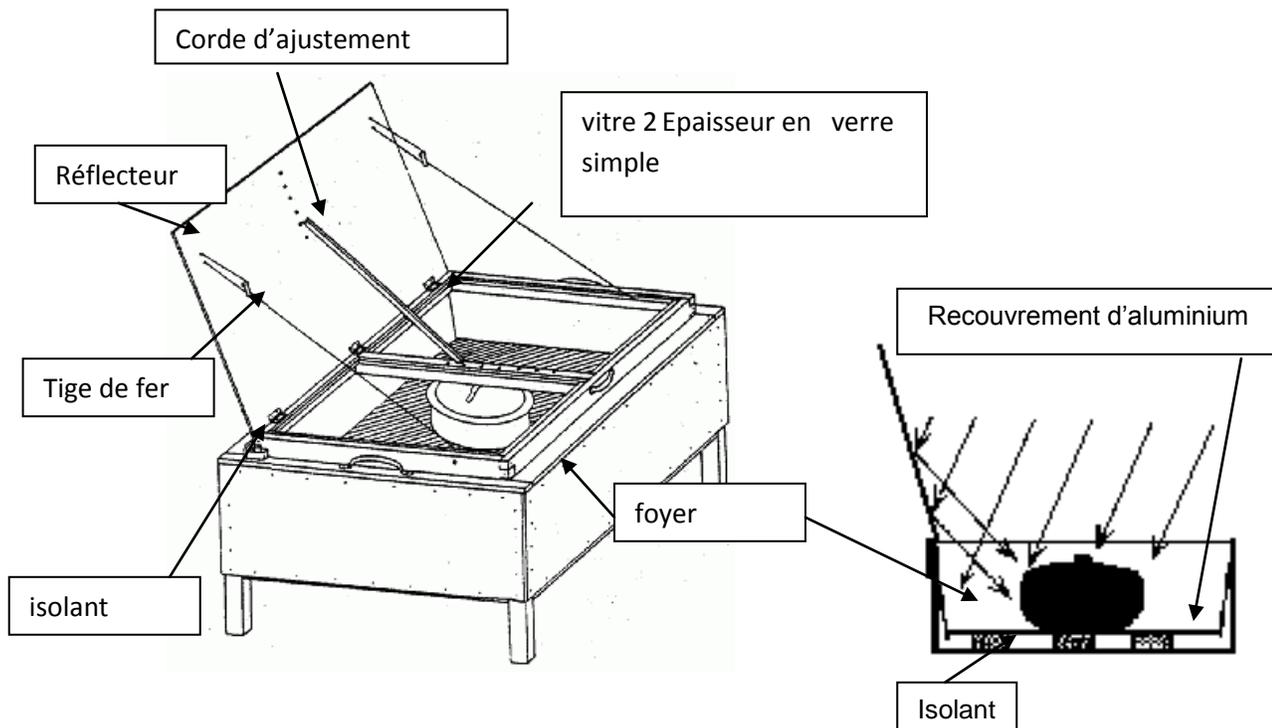
I.

HISTORIQUE DU PROJET

Suite à une épidémie de diarrhée survenue en avril 1989 à Sinthiou Garba dans le département de Matam, il fallait stériliser l'eau avant sa consommation pour éviter la propagation de la maladie. Devant la rareté du bois de chauffe et les moyens limités pour l'achat du gaz butane, le bassin d'eau de l'école a été transformé en stérilisateur d'eau suivant un principe de physique simple :

Le bassin d'eau est transformé en four solaire qui fonctionne selon le principe de l'effet de serre. Les rayons solaires à ondes courtes traversent un vitrage servant de couvercle sans subir de perte d'énergie. En touchant les parois intérieures du bassin, recouvertes avec de la peinture spéciale, noire et non toxique, les rayons solaires se transforment en rayons thermiques à ondes plus longues, ce qui permet de chauffer l'eau contenue dans les récipients. Grâce à une excellente isolation thermique, les pertes de chaleur subies à l'intérieur du four sont réduites au minimum.

Un dimensionnement plus performant et le choix d'un matériel de construction plus adéquat ont donné naissance à la première cuisinière solaire sénégalaise en 1990.



Avec l'appui de la Coopération Suisse, la première expérimentation s'est effectuée à Gouyayar Sarr dans le département de Louga de 1992 à 1996. Les résultats étaient mitigés car les femmes ne maîtrisaient pas la cuisson des plats traditionnels avec la cuisinière solaire. Avec la Coopération allemande, le projet fut exporté au Burkina Faso avec succès. C'est aujourd'hui l'un des pays qui utilisent le plus les cuisinières solaires dans la cuisson des aliments et le chauffage de l'eau dans le monde.

En 2001, Un atelier de formation de formateurs, organisé à Mékhé par l'association PALETTE, a formé 4 menuisiers formateurs en construction de cuisinières solaires et 3 animatrices à leur utilisation, ainsi est né le Projet Cuisinières Solaires d'Afrique (PCSA)

La cuisinières solaires obtint successivement:

- Le **Gand Prix CIPEA** pour la création d'entreprise 1 998
- **Grand Prix du Président de la République** pour la Promotion de l'Innovation et de l'Invention Technologique en 1 999 (Région de Louga)
- **Premier Prix de la TECHNOFOIRE** de Tambacounda édition 2001

En 2001-2008 Abdoulaye TOURE, concepteur des cuisinières solaires est détaché successivement au Cabinet du Ministère de l'Education puis au Ministère de la Recherche Scientifique, pour la mise en œuvre du projet Cuisinières Solaires. Le 5 Aout 2008, le Bureau des Cuiseurs Solaires est créé au Ministère de la Recherche Scientifique.

II.

LE PROJET CUISEURS SOLAIRE

Le projet d'installation des cuiseurs solaires au Sénégal a démarré par un module d'enseignement dans les écoles, il est passé en projet communautaire sur la demande des associations de parents d'élèves en 2001 : C'est une « étude de terrain », partie intégrante d'une « opération test » d'implantation de cuiseurs solaires, préparée et suivie de manière expérimentale dans le but d'en tirer des « enseignements généralisables » à d'autres pays, climats, nourritures, cultures...etc

L'utilisation d'une technologie simple comme celle du four solaire, présente **de multiples avantages** que nous nous permettons de rappeler brièvement ci-après :

- La première fonction du four solaire est « naturellement » de permettre **la cuisson des aliments** sans autre apport d'énergie que le soleil (richesse naturelle inépuisable). Il permet également de chauffer l'eau à 72° et fournit ainsi de l'eau potable, ce qui représente un intérêt considérable en Afrique, où l'eau est à la fois un symbole de vie (élément indispensable) et un symbole de mort (vecteur de propagation des maladies...).
- Mais le four solaire présente bien d'autres avantages :
 - Pour la santé : Evite les maladies des yeux et des poumons (fumées) ou du dos (portage du bois), supprime les diarrhées (pasteurisation de l'eau), garde les vitamines des aliments.
 - Pour l'environnement : réduit le déboisement et l'érosion des sols, **diminue « l'effet de serre »**, garde la biomasse, l'herbe et la « bouse » utilisables en tant qu'engrais naturels pour enrichir le sol.
 - Pour l'économie : réduit de 90% les dépenses de « combustibles » des ménages (bois, charbon de bois, gaz, pétrole), crée de l'emploi local pour la fabrication des fours solaires.
 - Pour la liberté et la famille : libère les femmes et les enfants du temps important et pénible passé à la « corvée de bois », ce temps devenant disponible pour l'éducation, la formation, les soins à la famille...

❷ Si les avantages de la cuisson solaire sont donc nombreux et incontestables par rapport aux méthodes traditionnelles de cuisson des aliments en Afrique, il existe pourtant des réticences, et parfois même de véritables « freins culturels » à l'utilisation de l'énergie solaire, comme en témoignent plusieurs responsables d'association qui ne sont pas tous totalement convaincus de sa bonne adéquation aux besoins du pays et aux habitudes locales... Ce constat nous a amené à la certitude suivante : avant de lancer un plan ambitieux d'implantation de fours solaires au Sénégal (ou ailleurs en Afrique...), il faut préalablement convaincre et donc réaliser une véritable « étude d'implantation et de faisabilité » pour mettre en évidence de manière claire :

- La nature des freins (culturels ou autres) qui peuvent limiter ou empêcher le développement de la cuisson solaire au Sénégal.
- Et surtout les moyens à mettre en œuvre pour lever ou contourner les obstacles identifiés.

- ⑤ Pour réaliser cette recherche, une première façon de procéder consistait à lancer une « étude de laboratoire », certainement passionnante et instructive, mais risquant de rester trop théorique, donc inapplicable dans la pratique...

Après réflexion et débat avec d'autres acteurs dans ce domaine, il est apparu préférable que cette enquête soit véritablement une « étude de terrain », partie intégrante d'une « opération test » d'implantation de Fours Solaires, préparée et suivie de manière expérimentale dans le but d'en tirer des « enseignements généralisables » à d'autres pays, climats, nourritures, cultures...etc.

Ceci constitue la substance du présent projet

OBJECTIFS GENERAUX : Réduction des inégalités en matière d'accès aux combustibles domestiques pour améliorer le bien-être social, l'éducation, la santé et les revenus des populations.

OBJECTIFS SPECIFIQUES :

1. l'information sur les inventions et innovations existantes sur les cuiseurs solaires à l'échelle nationale et locale ;
2. le recueil de procédés et moyens locaux sur l'utilisation des cuiseurs solaires en vue de leur amélioration sur la base de données scientifiques et technologies ;
3. la traduction concrète des acquis scientifiques et technologiques dans le but de répondre aux besoins socio-économiques des populations ;
4. le transfert de technologies avancées ;
5. la diffusion du savoir et du savoir-faire dans des rapports de proximité avec la société et le monde de l'entreprise.

III. RESULTATS ATTENDUS

Résultat 1 La production et l'écoulement des cuiseurs sont assurés

Résultat 2 La population cible utilise le cuiseur solaire

Résultat 3 Commercialisation des cuiseurs solaires



Formation à la construction à Thiès



Formation à la cuisson à Ndoukoura



CUISEURS EN BOIS



CUISEURS METALLIQUE

CUISSON DE PLATS TRADITIONNELS



RIZ AU POISSON (Riz blanc et riz tomate)



Couscous



Dakhine



Ndambé