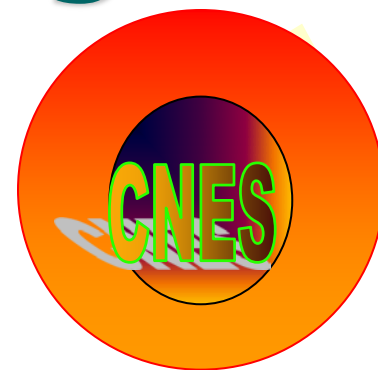


Centre National d'Énergie Solaire – Niger – Niamey

Atelier ECREEE- Praia, Vendredi le 13 juin 2014

Utilisation Moderne de l'Énergie Solaire Thermique au Niger





Présenté par : Le Directeur Général du CNES



Plan de l'exposé

ECOWAS SOLAR THERMAL ENERGY CAPACITY BUILDING AND DEMONSTRATION PROGRAM

1. Projet en cours (PEC) au Niger utilisant la technologie solaire thermique
 2. Les technologies utilisées (TU) sur le solaire thermique
- 
- 

PEC: « Energies durables dans les Régions d'Agadez et de Tillabéri (1/6) »

- Projet Facilité Energie de l'Union Européenne, ACP-UE, Référence : 129-364.
- Il s'agit, entre autres, de la diffusion de séchoirs solaires, modèle Icaro mis au point en collaboration avec l'Université de Turin dans les régions d'Agadez et de Tillabéri
- Le projet a démarré en 2012 ;



PEC: Production et Commercialisation de chauffe-eau solaires par le CNES (2/6)

- Usine de production à Niamey
- Livraison d'un millier d'appareil depuis les années 1980
- Production actuellement au ralentie



PEC : Production et Commercialisation de distillateurs Solaires par le CNES (3/6)

- Livraison d'une centaine d'appareils depuis les années 1980
- Production et commercialisation de plus de 10.000 litres par an, actuellement

PEC: Essai de vulgarisation de cuisinière solaire Katako du CNES (4/6)

- Vulgarisation dans les centres de santé de Niamey
- Vulgarisation durant les journées nationales des énergies renouvelables (7 avril)

PEC: Importation de chauffe-eau solaires d'origine chinoise (5/6)

- L'importation, par des personnes privées, de chauffe-eau solaires d'origine chinoise
- Estimation de la quantité en cours

PEC : Diffusion des évaporateurs pour la production du sel (6/6)

- Diffusion dans le Dallol Foga par le Bureau International de Travail (BIT)
- Test d'autres types d'évaporateur par le CNES

TU : Captation plane à effet de serre et/ou de corps noir (1/3)

- Chauffe-eau CNES,
- Séchoir Icaro,
- Distillateur CNES,
- etc ;



TU : Tube à vide avec absorbeur sélectif (2/3)

- Chauffe-eau d'origine Chinoise,
- Moteur solaire Dornier dans les années 1980



La Concentration (3/3)

- la cuisinière Katako du CNES,
- le moteur Onersol-Spilling des années 1980 ;

Conclusion



Exemple de Climatisation Passive

Siège du Centre National d'Énergie Solaire (CNES)

Moteur Onersol-Spilling, 12 kW



Le CNES

Solar Thermal : Water distiller, Water heater



12 m³ of distilled water annually produced



Solar Thermal : food treatment (cookers, stoves, dryers)



Séchoir Icaro 2



- Deux modèles (2007 et 1.5) développés à ce jour, en coopération avec l'université de Turin (Italie)
- Aucun matériau transparent
- Thermal insulation at the bottom of the absorber
- PV solar (25-35W) fan for air circulation, not visible
- No heat storage system
- Onion load : 9 kg

Calcul Economique du Chauffe-eau du CNES

Energie Solaire : 200 litres/jour, 35
à 70 °C (kJ) = 29 260

Quantité d'Energie : (Wh) = 8 128

Coût du kWh de la Nigelec = 166 F

Economie d'énergie Annuelle = 492 462 F