

L'ENERGIE SOLAIRE POUR LA TRANSFORMATION AGROALIMENTAIRE ET L'IRRIGATION: L'EXPERIENCE DU DEIAFA EN AFRIQUE DE L'OUEST (Stefano Bechis, DEIAFA, Université de Turin)

L'expérience des chercheurs du DEIAFA en Afrique de l'Ouest date à partir du début des années '90. Le nombre de projets réalisés en cette région est de 16, et 2 autres projets sont en phase de réalisation. Sur un total de 18, le nombre de projets qui ont comme sujet la transformation agroalimentaire et l'irrigation est de 12.

En plus des partenaires du projet "Energies durables dans les régions d'Agadez et de Tillabéri", les autres partenaires du DEIAFA au Niger ont été le CNES et l'Université Abdou Moumouni de Niamey.

Depuis la moitié des années '90 une fructueuse collaboration a été établie avec les chercheurs de l'Institut de Recherches Brace de Montréal, qui est une excellence à niveau mondial dans le domaine des applications de l'énergie solaire.

Les résultats de ces travaux depuis 20 ans peuvent être synthétisés comme il suit:

- réalisation du système de séchage solaire Icaro, qui a évolué dans le temps en passant par 5 différentes versions et qui dernièrement est doté de deux types de séchoir de plus grande capacité;
- 159 séchoirs produits et vendus par les artisans nigériens à des clients privés, ONG, ou projets;
- formation pour la construction du séchoir Icaro à 18 artisans provenant de différentes régions du Niger, du Burkina Faso et du Mali;
- réalisation d'un système mobile photovoltaïque pour l'irrigation des terrains à partir des mares et / ou de rivières;
- production et installation de plusieurs systèmes mobiles pour irrigation;
- projet et réalisation d'un système innovatif de pompage solaire et distribution de l'eau goutte à goutte;
- production scientifique de publications et thèses sur les sujets sus nommés.

Les analyses des produits, conduites dans d'autres départements de l'Université de Turin et dans des laboratoires indépendants ont démontré que les produits séchés dans Icaro ont une durée (shelf life) qui atteint au moins un an et que le contenu en vitamines est souvent supérieur à celui du produit séché par exposition directe au soleil.

Pour le projet Icaro le DEIAFA a gagné un prix dans la compétition internationale pour projets, lancé en 2004 à l'occasion du 40ème anniversaire de la Banque Africaine de Développement.

Toutes les expériences dans le domaine de la conservation des produits alimentaires séchés, y compris le stockage en sachets sous vide, ont été prises en compte dans le projet des deux nouveaux centres de transformation de la production maraichère d'Agades et de Makalondi, qui seront équipés avec 20 séchoirs Icaro, une machine pour l'emballage sous vide, et alimentés en énergie grâce à deux systèmes photovoltaïques indépendants de 6 kWp de puissance.