

Projet Frigo Solaire

*Frigo solaire sur Triporteur avec isolation
thermique à base du bois de palmier dattier
local*



- **COORDINATION**

Université Hassan II Casablanca-Mohammedia,
Faculté des Sciences Ben MSIK-
Prof. Abdesalam EL BOUARI

- **CONSORTIUM**

Université Hassan II Casablanca Mohammedia,
Faculté des Sciences Ben MSIK
Université Moulay Ismail-Faculté des Sciences
d'Errachidia
INTERAFRIQUE
Entreprise Ingenieurburo, Architektur und
Energieberatung

- **DUREE DU PROJET**

3 ans

- **BUDGET DU PROJET EN MAD**

Financement IRESSEN: 2 782 398
Investissement global: 3 667 000

- **CONTACTS:**

Prof. Abdesalam EL BOUARI/ elbouari@yahoo.fr

Partenaires Scientifiques



Université Hassan II Casablanca-Mohammedia, Faculté des Sciences Ben MSIK, Laboratoire de Physico-chimie des Matériaux Appliqués
Encadrement scientifique et de coordination du projet



Université Moulay Ismail - Faculté des Sciences d'Errachidia

Sa parfaite connaissance de la nature locale est atout pour la valorisation du bois de palmier dans l'isolation thermique



Partenaires Industriels



Inter-Afrique Climatisation: Société experte dans l'installation et la maintenance des équipements de climatisation. Son expertise sera mise au profit du projet pour optimiser sa valeur industrialisable

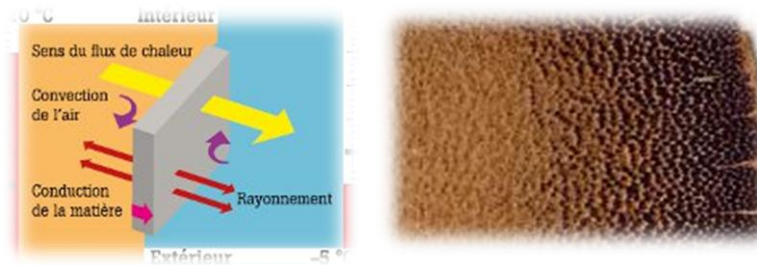


Entreprise Ingenieurbüro, Architektur und Energieberatung

Transfert de Technologie.
Conception du Prototype d'Isolation

La conservation des denrées périssables, le poisson la viande et les médicaments -spécialement les vaccins, ne peut être assurée sans réfrigération. Un réfrigérateur mobile à Energie Solaire permet de résoudre ces problèmes et d'assurer en même temps d'autres fonctions.

L'objet de ce projet est la fabrication d'un frigo qui fonctionne à l'énergie solaire grâce à des plaques photovoltaïques. Le deuxième volet de ce projet est l'utilisation des propriétés thermo physiques des matériaux naturels, en l'occurrence le bois de palmier dattier, en vue de les utiliser comme matériaux d'isolation de notre frigo solaire nomade.



L'innovation dans le projet consiste en la conception d'un frigo solaire sous forme d'un caisson hermétique, monté sur un châssis remorqué par un motorcycle, muni d'un système de réfrigération utilisant comme source d'énergie l'électricité produite par des plaques photovoltaïques. Le conteneur est isotherme et son isolation est assurée par des matériaux naturels, en l'occurrence le bois de palmier dattier, ainsi que des matériaux composites.

Une autre nouveauté relative à ce projet est l'utilisation du DC INVERTER comme compresseur qui a la faculté d'adapter sa vitesse en fonction de la demande. En effet, en variant sa vitesse donc son volume aspiré et sa puissance, il s'adapte aux besoins locaux en permanence, d'où une souplesse importante et une consommation optimisée. Un autre avantage de cette technologie est l'élimination des fluctuations de température constatées avec le compresseur traditionnel.

• Objectifs du projet:

Ce produit est destiné à une population bien spécifiée qu'on peut regrouper dans la catégorie des transporteurs de marchandises périssables ou des produits qui peuvent présenter un danger sur le consommateur final dans le cas du non respect des règles de conservation.

Dans cette logique, on peut confirmer que le projet s'inscrit dans plusieurs stratégies nationales, comme la politique énergétique du Maroc, la volonté du pays de réduire ses émissions en dioxyde de carbone en utilisant les énergies propres, la mise à niveau du commerce intérieur par l'amélioration du service fourni par les marchands ambulants ainsi que la réduction des risques d'intoxications et maladies dues à la consommation de produits avariés. Tout cela s'additionne au soutien des projets de l'initiative nationale de développement humain destinée aux petits projets et au commerce de proximité.

• Perspectives du projet:

1. Valorisation du bois de palmier dans les procédés d'isolation thermique;
2. Conception et élaboration de produit socio-économiquement viable;
3. Création d'une nouvelle chaîne de valeur de l'industriel jusqu'aux utilisateurs et au service de maintenance;
4. Développement de nouveaux matériaux écologiques pouvant être utilisés dans différents secteurs: bâtiment, industrie...etc.

