



AGRI COOL

ADVANCING SUSTAINABLE AGRICULTURE THROUGH
OFF-GRID ENERGY AND COOLING SOLUTIONS IN AFRICA



Vise à relever les défis agricoles critiques en Afrique en proposant une solution rentable et durable pour réduire le gaspillage alimentaire, renforcer la sécurité alimentaire et atténuer les effets du changement climatique.

OBJECTIFS PRINCIPAUX

- ✦ Développer des conteneurs de stockage innovants utilisant la technologie photovoltaïque, le stockage d'énergie thermique, des refroidisseurs et des commandes intelligentes.
- ✦ Réaliser des tests dans des communautés rurales : Afrique du Sud, Cap-Vert, Somalie, Zimbabwe.
- ✦ Organiser des cours avancés pour les ingénieurs à travers l'Afrique sur la conception et les avantages des systèmes.
- ✦ Réaliser une analyse du cycle de vie afin de surveiller l'impact environnemental et la conformité avec l'Accord de Paris.
- ✦ Développer des programmes de formation pour les agriculteurs, techniciens et ingénieurs locaux.

PAYS PILOTES



Afrique du Sud



Cap-Vert



Somalie



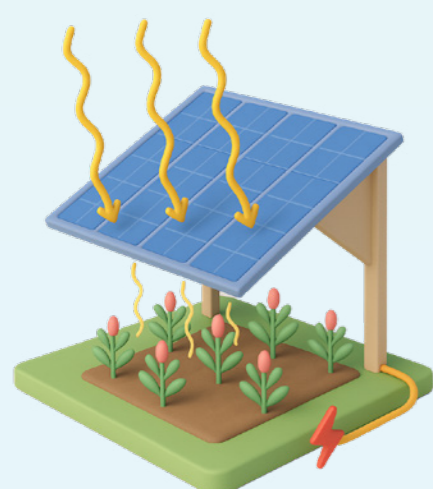
Zimbabwe

AGRIPV

Produire de l'énergie et cultiver sous un même toit

Quels panneaux solaires sont utilisés ?

Utilisation de panneaux bifaciaux qui captent la lumière des deux côtés, fournissant ainsi davantage d'électricité grâce à la lumière réfléchie ou diffuse.



Qu'en est-il de la lumière pour les plantes ?

La lumière transmise à travers les espaces entre les panneaux et réfléchie sur le sol ; l'ombre partielle protège les cultures de la chaleur

Et si nous ne cultivons pas de plantes ?

L'espace sous les panneaux peut également être

utilisé pour l'élevage léger ou l'aquaculture, avec une gestion appropriée des conditions (température de l'eau, etc.).

Récupération des eaux de pluie

Les structures collectent efficacement les eaux de pluie à l'aide de systèmes étanches pour l'irrigation et d'autres utilisations.

Technologie adaptable

Chaque site ajuste les panneaux, l'éclairage et la récupération d'eau en fonction des besoins locaux (type de culture/bétail et contraintes énergétiques).



Cold Room

Une solution durable pour la chaîne du froid dans les zones rurales d'Afrique

Logistical challenges

AGRI-COOL addresses the lack of reliable cold storage in rural Africa with autonomous solar models.

Solar cooling

Enhanced insulation: less cold loss, reduced need for solar panels, simplified installation.

Humidity management

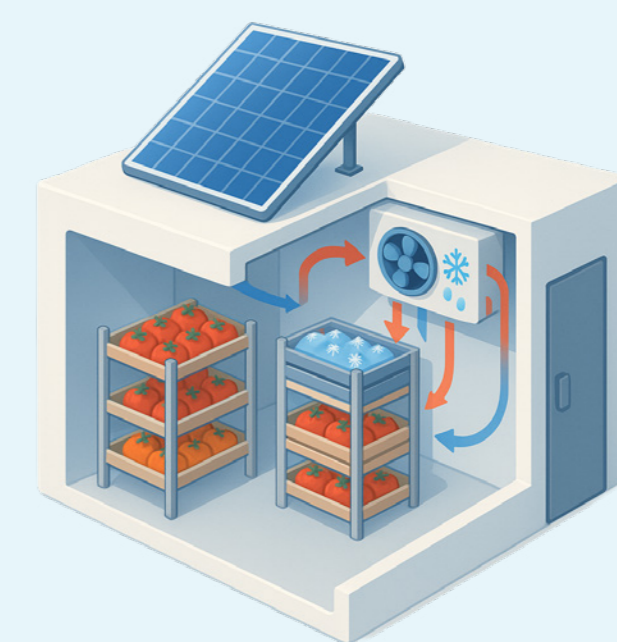
A pre-chamber limits moisture ingress and optimises energy performance, even at above-zero temperatures.

Cold storage for the night

Ice production during the day, cold release at night: continuous refrigeration without batteries, bringing more efficiency.

A model for isolated areas

An accessible, sustainable, solar-powered solution to secure the cold chain and support the rural economy.

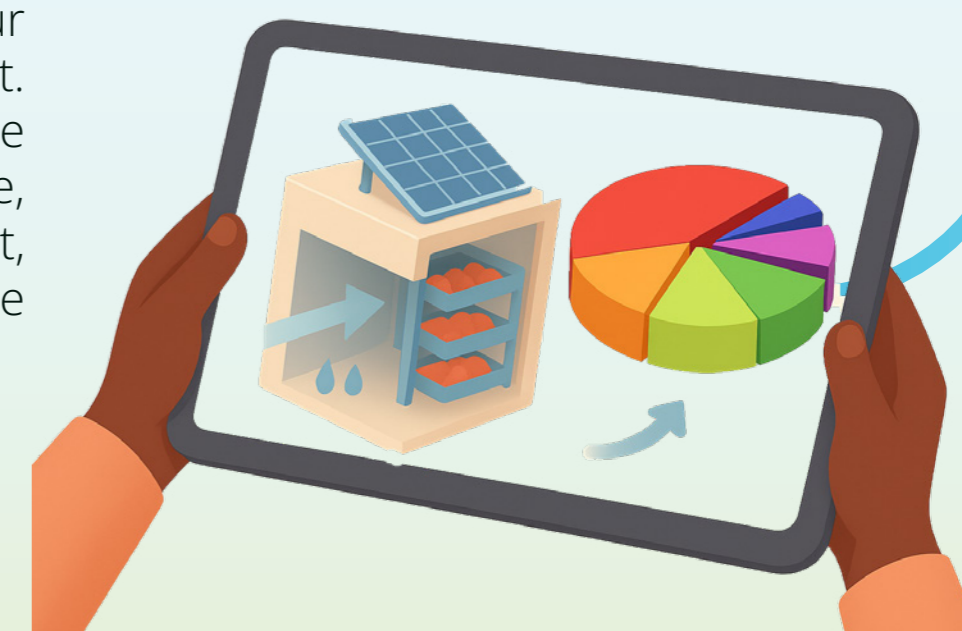


SMART Control

Gestion intelligente de l'énergie pour un refroidissement continu

Dans de nombreuses zones rurales d'Afrique, l'accès à l'électricité est instable, voire inexistant. Pour la réfrigération, AGRI-COOL développe un système intelligent qui coordonne des panneaux solaires, des équipements de refroidissement et des dispositifs

de stockage spéciaux, produisant du froid pendant la journée pour le stocker et l'utiliser la nuit. Cette technologie garantit une réfrigération fiable et continue, même sans électricité la nuit, offrant ainsi une solution propre aux communautés rurales.



Découvrez nos
technologies sur
agri-cool.eu



Funded by
the European Union

Projet 101147102. Financé par l'Union européenne. Les points de vue et opinions exprimés n'engagent toutefois que leurs auteurs et ne reflètent pas nécessairement ceux de l'Union européenne ou de la CINEA. Ni l'Union européenne ni l'autorité octroyant la subvention ne