

# PV2FREEZE®

**PRODUCTION SOLAIRE DE GLACE EN ÉCAILLES**  
(LE PHOTOVOLTAÏQUE AU SERVICE DU FROID)

ATISys Concept

**PV2FREEZE** : production de **glace en écailles** à partir de l'**électricité solaire** en vue applications alimentaires au profit des **zones isolées**:

- La **pêche** (maritime et fluviale),
- La **vente au détail**,
- Le **rafraîchissement des boissons**.



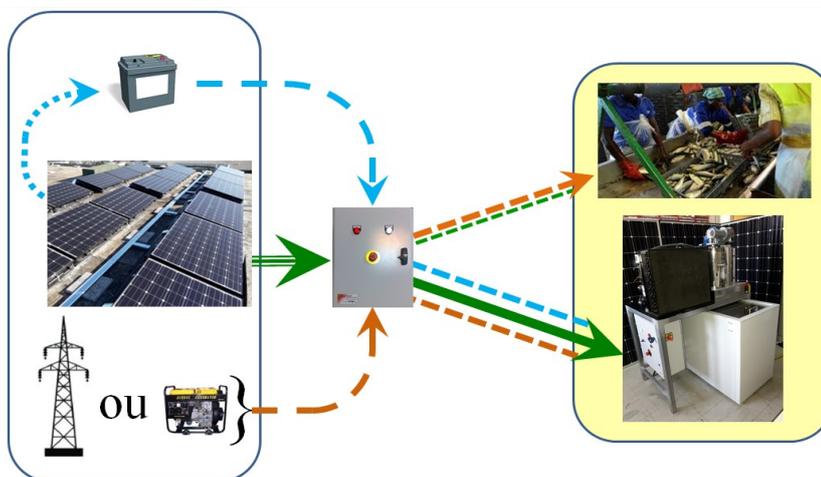
La source de puissance du **groupe frigo** est fournie par un champ de **capteurs photovoltaïques (PV)**.

**PV2FREEZE** offre la possibilité d'**ajustement en temps-réel** de la puissance du groupe à la **ressource solaire**.

La glace en écailles est **produite en continu** à partir d'une alimentation en eau, puis stockée au sec dans une enceinte réfrigérée alimentée elle aussi par le champ PV.

**PV2FREEZE** peut se rendre **totale-ment autonome** (adapté aux **sites isolés**) et l'excédent de puissance peut être utilisé pour d'autres usages.

Possibilité de « **Back-up** » de la **ressource solaire** par apport extérieur (batteries, réseau, groupe électrogène).



En apportant l'accès au **froid alimentaire** aux **sites isolés**, permettant ainsi le bénéfice social qu'offre la **sauvegarde des denrées alimentaires**, **PV2FREEZE** constitue un outil d'**aménagement des territoires**.

Designation	Puissance thermique (kW)	production journalière (kg) *	Puissance PV requise (kWc)	Surface du champ PV (m2)
PV2FREEZE 125	5	125	6	35
PV2FREEZE 250	10	250	16	94
PV2FREEZE 500	15	500	19	112
PV2FREEZE 750	20	750	30	176
PV2FREEZE 1000	26	1000	42	247
PV2FREEZE 1250	33	1250	50	294

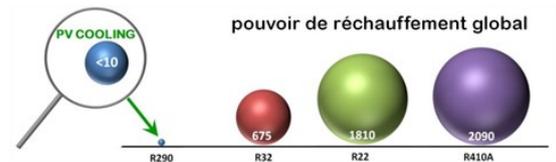
\* calcul effectué sur une base de fonctionnement de 6 heures/jour



Prototype PV-COOLING: (climatisation solaire)



**PV2FREEZE** est compatible avec tous les fluides frigorigènes du marché, même si le développement originel de **PV COOLING** s'est fait avec le **R290** (un des fluides les plus protecteurs de l'environnement, GWP <10). Avec le **R290**, **PV2FREEZE** devient une solution totalement « éco-friendly ».



**PV2FREEZE** est un prolongement du projet collaboratif **PV-COOLING** qui a bénéficié du soutien du **Ministère de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie** ainsi que l'**ADEME**.

En décembre 2015, **PV-COOLING** s'est vu attribué par **Madame Ségolène ROYAL - Ministre de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie** le **Trophée de la croissance verte et bleue 2015** décerné à l'occasion de la **COP21**.