

PV2COOL®

LE PHOTOVOLTAÏQUE AU SERVICE DU FROID (CLIMATISATION – FROID INDUSTRIEL)

PV2COOL est la marque issue du projet de recherche **PV COOLING**. C'est un système solaire de production de froid.

PV2COOL a ainsi plusieurs applications :

- La climatisation solaire
- Le froid industriel solaire
- La production solaire de glace



Groupe frigo alimenté par un champ de capteurs photovoltaïques avec possibilité d'ajustement en temps-réel de la puissance du groupe à la ressource solaire.

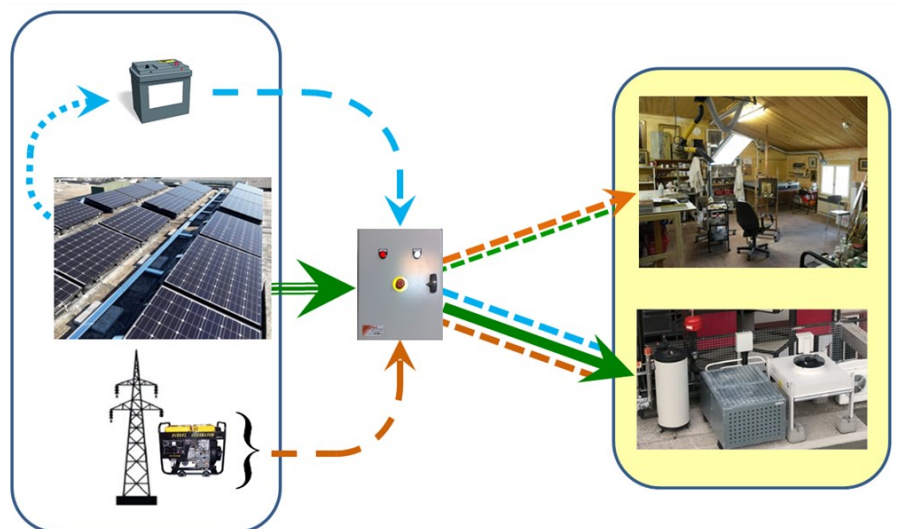
Stockage et distribution du froid par réseau d'eau glacée (faible charge en fluide frigorigène).

L'option de **stockage additionnel de froid** permet d'exploiter au mieux les excédents de puissance, et **conférer au système PV2COOL la grande efficacité** que ne permet pas un système à base de Splits à détente directe.

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

Toutefois, **PV2COOL** peut se rendre **totaleme nt autonome**.

La **gestion** « intelligente » des **sources de puissance** permet d'affecter les priorités d'usages et de ce fait **minimiser** le recours aux « **énergies grise** ».



Outil d'aménagement des territoires isolés en apportant l'accès au **froid industriel** « off-grid ». Très rentable pour la **climatisation de bâtiments tertiaires** (couverture > 90 %).

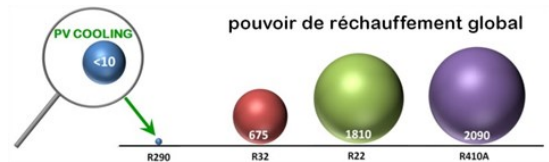
Designation	Puissance thermique (kW)	Superficie climatisable *	Puissance PV requise (kWc)	Surface du champ PV (m2)
PV2COOL 10	10	135	5	27
PV2COOL 35	35	473	17	92
PV2COOL 250	50	676	25	135
PV2COOL 120	120	1622	60	324
PV2COOL 240	240	3243	120	649
PV2COOL 300	300	4054	150	811



* calcul effectué sur la base de zone H3 en France métropolitaine



Bien que compatible avec tous les fluides frigorigènes du marché, le développement originel de **PV2COOL** s'est fait avec le **R290** (un des fluides les plus protecteurs de l'environnement, GWP <10), ce qui confère à **PV2COOL** le statut de **système éco-responsable**.



Développé dans le cadre d'un **projet collaboratif**, **PV2COOL** a bénéficié du soutien du **Ministère de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie** ainsi que **l'ADEME**.

En décembre 2015, **PV2COOL** s'est vu attribué le **Trophée de la croissance verte et bleue 2015** décerné à l'occasion de la **COP21**.