



# FREECOLD

BY COLDINNOV

**COLDINNOV fabrique en France FREECOLD<sup>®</sup>, des solutions solaires autonomes de réfrigération et de congélation, performantes là où il n'existe pas d'alimentation électrique réseau.**

**Conçue pour des environnements et des conditions de fonctionnement difficiles, la gamme FREECOLD<sup>®</sup> répond aux besoins essentiels de froid pour la santé et le développement économique.**



## Table des matières

### Réfrigération et congélation

- Réfrigérateur solaire direct RSI 180	.....	page 4
- Réfrigérateur et congélateur RCSI 180	.....	page 4
- Réfrigérateur et congélateur RCSI 300	.....	page 5
- Réfrigérateur et congélateur vertical RCVI 360	.....	page 5
- Combiné réfrigérateur-congélateur CRC 195	.....	page 6
- Combiné réfrigérateur-congélateur CRC 295	.....	page 6
- Réfrigérateur et congélateur vitrés CSV 185 et 260	.....	page 7
- Réfrigérateur et conservateur trimixte RFO 85 et CFO 65 ..		page 7

### Climatisation

- Climatiseur split solaire direct SPL 260	.....	page 8
- Mini-climatiseur split solaire MSP 500	.....	page 8
- Climatiseurs split solaires autonomes CMS 09 et CMS 12 ....		page 8

### Filière lait

- Tank à lait solaire autonome 300L / 2 traites	.....	page 9
- Tank à lait solaire 125L et pasteurisateur 60L	.....	page 9
- FrigoMobile 180L solaire direct	.....	page 9

### Filière agricole et commerciale

- Chambre froide solaire autonome de 10 à 30m3	.....	page 10
- Glacière solaire autonome pour glace en sachet	.....	page 10
- Chargeur solaire autonome pour 10 téléphones portables ..		page 11

### Eclairage public

- Lampadaire solaire LED «tout en un»	.....	page 11
---------------------------------------	-------	---------

### Kits solaires

- Kit énergie solaire (éclairage)	.....	page 12
- Kit USB Duo	.....	page 12
- Kits solaires de 50W à 800W en 230V	.....	page 12

# Réfrigération et congélation

## Réfrigérateur solaire direct RSI 180



Données techniques FREECOLD®	Réfrigérateur RSI 180
Alimentation	Module photovoltaïque direct (tension maximale Voc : 42V)
Tension courant continu admissible	10.5 - 42 Vdc
Classe énergétique	A++
Réfrigérant	R134a (sans CFC)
Isolation des parois	90mm Polyuréthane (80mm sur couvercle)
Volume intérieur utile	155 litres
Puissance électrique consommée (CECOMAF)	72 W
Puissance frigorifique (EN 12900 CECOMAF)	75 W
Accumulateur de froid	Ecotainer FREECOLD
Paniers suspendus	1
Consommation d'énergie normalisée	40 kWh / an
Plage de température ambiante	10°C / 43°C
Dimensions extérieures HxLxP (sans/avec emballage)	87 x 89 x 68.5 cm / 90 x 95 x 73 cm
Poids net / poids brut	57 kg / 59 kg
Câble de raccordement - connecteurs MC4 en standard	4 mètres câble solaire 4mm <sup>2</sup> - Autre longueur sur demande
Nombre d'appareils par conteneur 20' et 40'	42 (Ctn 20') - 72 (Ctn 40') - 112 (Ctn 40' High Cube)

Le réfrigérateur 180 Litres FREECOLD® se raccorde directement au module photovoltaïque placé à l'extérieur, sur un toit ou une terrasse. Le surplus d'énergie de la journée est transformé et stocké non pas dans des batteries mais dans un accumulateur de froid intégré au coeur de l'évaporateur, l'Ecotainer FREECOLD®, pour être diffusé lentement pendant la nuit et les jours sans soleil, et pour maintenir la qualité du froid en autonomie pendant 2 à 3 jours suivant la température extérieure. Robuste et fiable, le réfrigérateur solaire direct RSI180 est adapté aux environnements et aux conditions de fonctionnement difficiles, en Afrique et au Moyen Orient.

## Réfrigérateur et congélateur RCSI 180



Données techniques FREECOLD®	Réfrigérateur/Congélateur RCSI 180	Réfrigérateur/Congélateur RCSI 180+
Alimentation	Batterie 12, 24 ou 36V	Batterie 24 ou 36 Volt
Tension courant continu admissible	10.5 - 42 Vdc	24 - 42 Vdc
Classe énergétique	A++	
Réfrigérant	R134a (sans CFC)	
Isolation des parois	90mm Polyuréthane (80mm sur couvercle)	
Volume intérieur utile	175 litres	
Puissance électrique consommée (CECOMAF)	61 W	130W à 180 W
Puissance frigorifique (EN 12900 CECOMAF)	60 W	125W à 185 W (à définir à la commande)
Accumulateur de froid	Ecotainer ou Tablettes 5°C, 0°C ou -18°C sur demande	
Paniers suspendus	2	
Consommation d'énergie normalisée	réfrigérateur 40kWh/an / congélateur 145 kWh/an	
Plage de température ambiante	10°C / 43°C	
Dimensions ext. HxLxP (sans/avec emballage)	87 x 89 x 68.5 cm / 90 x 95 x 73 cm	
Poids net / poids brut	39 / 41 kg	40 / 42 kg
Câble de raccordement	2.5 mètres câble solaire 4mm <sup>2</sup> - Autre longueur sur demande	
Nombre d'appareils par conteneur 20' et 40'	42 (Ctn 20') - 72 (Ctn 40') - 112 (Ctn 40' High Cube)	

Alimenté par batteries solaires, le RCSI 180 peut être utilisé comme réfrigérateur ou comme congélateur en réglant simplement la température intérieure sur le thermostat digital. Sa puissance de froid est programmable en atelier pour s'adapter à vos conditions de fonctionnement et d'utilisation.

## Réfrigérateur et congélateur RCSI 300



**A++**

Données techniques FREECOLD®	Réfrigérateur/Congélateur RCSI 300
Alimentation	Batterie 24 ou 36V
Tension courant continu admissible	24 - 42 Vdc
Classe énergétique	A++
Réfrigérant	R134a (sans CFC)
Isolation des parois	90mm Polyuréthane (80mm sur couvercle)
Volume intérieur utile	300 litres
Puissance électrique consommée (CECOMAF)	130 à 180 W
Puissance frigorifique (EN 12900 CECOMAF)	125 à 185 W (à définir à la commande)
Accumulateur de froid	Ecotainer ou Tablettes 5°C, 0°C ou -18°C sur demande
Paniers suspendus	2
Consommation d'énergie normalisée	réfrigérateur 55kWh/an / congélateur 190 kWh/an
Plage de température ambiante	10°C / 43°C
Dimensions extérieures HxLxP (sans/avec emballage)	87 x 133 x 68.5 cm / 90 x 139 x 73 cm
Poids net / poids brut	54 / 56 kg
Câble de raccordement - connecteurs MC4 en standard	2.5 mètres câble solaire 4mm <sup>2</sup> - Autre longueur sur demande
Nombre d'appareils par conteneur 20' et 40'	28 (Ctn 20') - 50 (Ctn 40') - 75 (Ctn 40' High Cube)

Comme le RCSI 180, le RCSI 300 convient à toutes les applications en site isolé : domestiques, commerciales (restauration, hôtellerie, secteur touristique, distribution et ventes de produits alimentaires y compris sur les marchés de plein air, ...) et médicales (réfrigération et conservation de vaccins et de médicaments).

## Réfrigérateur et congélateur armoire RCVI 360



**A++**

Données techniques FREECOLD®	Réfrigérateur/Congélateur Armoire RCVI 360
Alimentation	Batterie 24 ou 36V
Tension courant continu admissible	24 - 42 Vdc
Classe énergétique	A++
Réfrigérant	R134a (sans CFC)
Isolation des parois	90mm Polyuréthane (80mm sur couvercle)
Volume intérieur utile	360 litres
Puissance électrique consommée (CECOMAF)	125 à 180 W suivant paramétrage atelier
Puissance frigorifique (EN 12900 CECOMAF)	125 à 185 W (à définir à la commande)
Nombre d'étagères et de tiroirs	7 / 8
Plage de température intérieure	-24°C / +8°C
Plage de température ambiante	10°C / 43°C
Dimensions extérieures HxLxP (sans/avec emballage)	70 x 75 x 175 cm / 72 x 82 x 182 cm
Poids net / poids brut	91 / 97 kg
Câble de raccordement - connecteurs MC4 en standard	2.5 mètres câble solaire 4mm <sup>2</sup> - Autre longueur sur demande
Nombre d'appareils par conteneur 20' et 40'	24 (Ctn 20') - 48 (Ctn 40')

Les réfrigérateurs et congélateurs FREECOLD RCVI 360 ont été conçus pour votre confort : l'évaporateur installé dans la paroi est noyé dans une mousse isolante sur les 4 faces de l'appareil. Cette technique vous assure des températures homogènes et constantes, une congélation dans tous les tiroirs, un entretien et un dégivrage facile ainsi que d'importantes économies d'énergie ; Les tiroirs transparents et les tablettes intermédiaires en verre peuvent se retirer pour congeler de grandes pièces (viandes, gibiers, ...).

## Combiné réfrigérateur/congélateur CRC195



A++

Données techniques FREECOLD®	Combiné Réfrigérateur/Congélateur 195 L
Alimentation	Batterie 12 ou 24V
Tension courant continu admissible	12 - 42 Vdc
Classe énergétique	A++
Réfrigérant	R134a (sans CFC)
Isolation des parois	70mm Polyuréthane (60mm dans la porte)
Volume intérieur utile réfrigérateur	151 litres
Volume intérieur utile congélateur	44 litres
Puissance frigorifique (EN 12900 CECOMAF)	75 W
Consommation d'énergie normalisée	176 kWh/an
Plage de température ambiante	10°C / 43°C
Dimensions extérieures HxLxP (sans/avec emballage)	124 x 55 x 63 cm / 130 x 57 x 71 cm
Poids net / poids brut	49 kg / 52 kg
Câble de raccordement - connecteurs MCA en standard	2.5 mètres câble solaire 4mm <sup>2</sup> - Autre longueur sur demande
Nombre d'appareils par conteneur 20' et 40'	30 (Ctn 20') - 60 (Ctn 40')

Alimentés par batteries solaires, ces 2 combinés réfrigérateur/congélateur sont destinés à des usages domestiques variés. Robustes et fiables, ils proposent une isolation thermique de grande qualité et des aménagements très pratiques tels que des étagères en verre réglables et des tiroirs transparents.

## Combiné réfrigérateur/congélateur CRC 295



A+

Données techniques FREECOLD®	Combiné Réfrigérateur/Congélateur 295 L
Alimentation	Batterie 24 ou 36V
Tension courant continu admissible	24 - 42 Vdc
Classe énergétique	A+
Réfrigérant	R134a (sans CFC)
Isolation des parois	90mm Polyuréthane
Volume intérieur utile réfrigérateur	210 litres
Volume intérieur utile congélateur	84 litres
Puissance frigorifique (EN 12900 CECOMAF)	180 W
Consommation d'énergie normalisée	210 kWh/an
Plage de température ambiante	10°C / 38°C
Dimensions extérieures HxLxP (sans/avec emballage)	182 x 55 x 63 cm / 187 x 57 x 71 cm
Poids net / poids brut	67.5 kg / 72 kg
Câble de raccordement - connecteurs MCA en standard	2.5 mètres câble solaire 4mm <sup>2</sup> - Autre longueur sur demande
Nombre d'appareils par conteneur 20' et 40'	30 (Ctn 20') - 60 (Ctn 40')

## Réfrigérateur / Conservateur CSV185 et CSV260 avec double vitre coulissante



Comme les réfrigérateurs et congélateurs coffres à haute isolation, les réfrigérateurs-conservateurs CSV 185 et 260 conviennent à toutes les applications commerciales en site isolé : restauration, hôtellerie, secteur touristique, distribution et ventes de produits alimentaires y compris sur les marchés de plein air, ...).

Leur avantage principal : les 2 vitres coulissantes qui permettent aux clients de voir la marchandise à l'intérieur.

Le CSV 185 placé sur un FrigoMobile est particulièrement adapté au transport, à la conservation et à la vente de viande, de poisson ou de glace grâce au froid produit à une plus basse température que sur le RSI 180.

## Réfrigérateur trimixte RFO 85 et conservateur CFO 65



Données techniques FREECOLD®	Réfrigérateur 85 L	Conservateur 65 L
Alimentation	Solaire photovoltaïque 180Wc mini et batterie 12 ou 24V	
Module d'autocommutation	Commutation automatique de 3 sources d'alimentation avec priorité solaire	
Tension admissible	10 à 17 V en standard - 22 à 31.5 V en option	
Réfrigérant	R134a (sans CFC)	
Compresseur	Danfoss Secop BD35	Danfoss Secop BD50
Volume intérieur utile	85 litres	65 litres
Puissance frigorifique (EN 12900 CECOMAF)	42 W	58 W
Consommation d'énergie normalisée	380 Wh/jour	440 Wh/jour
Plage de température ambiante	10°C / 38°C	
Dimensions ext. HaLaP (sans/avec emballage)	62.5 x 47.5 x 55 cm / 67 x 51 x 56 cm	
Poids net / poids brut	20 / 21 kg	
Câble de raccordement	2.5 mètres câble solaire 4mm <sup>2</sup> - Autre longueur sur demande	
Nombre d'appareils par conteneur 20' et 40'	132 (Ctn 20') - 276 (Ctn 40')	

Difficile de caser réfrigérateur et congélateur/conservateur dans un véhicule de loisirs. Avec FREECOLD vous réussirez peut-être cette prouesse. Voici 2 appareils présentant un bon volume et surtout une petite largeur de 48.5 cm. On ne peut faire plus compact ...

# Climatisation

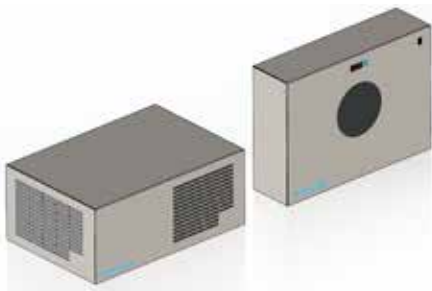
## Climatiseur split solaire direct SPL 260



Données techniques FREECOLD®	Climatiseur split solaire
Alimentation	Solaire photovoltaïque direct ou batteries 24V
Tension courant continu admissible	24 - 42 Vdc
Puissance froid	2.600 W - 8.750 BTU
Puissance électrique absorbée	750 W
Réfrigérant	R134a (sans CFC)
Module d'autocommutation	Commutation automatique de 3 sources avec priorité solaire
Surface rafraîchie / flux d'air frais	35 m² / 400 m³/h
Dimensions HxLxP - poids (unité intérieure / extérieure)	50 x 35 x 70 cm - 55 kg / 65 x 40 x 50 cm - 28 kg
Centrale solaire fournie	6 modules polycristallins 255Wc (origine européenne)

Le climatiseur est livré préchargé en fluide réfrigérant R134a et le câblage électrique est pré-installé. Le climatiseur FREECOLD propose une triple flexibilité énergétique, avec ses 3 alimentations électriques pouvant être raccordées simultanément en priorisant toujours la source photovoltaïque. Ce climatiseur solaire convient pour un large éventail d'applications, dans les locaux professionnels (bureaux, cabinets de consultation, magasins, ateliers ...) et dans les locaux techniques (bases stations GSM/GPRS, stations de batterie, abris de chantier, shelters en site isolé ...). Une installation facile, une maintenance minimale et un investissement durable.

## Mini-Climatiseur split solaire MSP 500



Les mini-climatiseurs solaires FREECOLD® disponibles en version 500W ou 750W, sont spécialement développés pour les locaux professionnels (bureaux, cabinets de consultation, laboratoires ...), les locaux techniques (bases stations GSM/GPRS, armoires électriques, stations de batterie, shelters en site isolé ...) et les locaux domestiques (salons, salles de séjour, chambres ...) pour une meilleure qualité de vie et de sommeil.

Fonctionnant sur batteries 24V, le mini-climatiseur est livré préchargé en fluide réfrigérant R134a et le câblage électrique est pré-installé pour une installation et une maintenance facilitées.

## Climatiseurs solaires mono-split autonomes CMS 09 et CMS 12



A++

Avec une puissance froid de 2.6kW (9.000 btu) et 3.5kW (12.000 btu), les climatiseurs solaires FREECOLD® sont particulièrement silencieux et économes en énergie. Ils sont livrés avec leur centrale solaire, un stockage d'énergie pour la nuit par batteries solaires AGM et le coffret FREECOLD de gestion intelligente de l'énergie. Ce coffret précâblé intègre toutes les sécurités électriques indispensables et couplent les sources de courant en fonction de l'énergie disponible (solaire photovoltaïque, batteries, réseau ou générateur externe) et des besoins (climatisation et recharge des batteries).



## La filière lait

### Tank à lait solaire autonome 300 litres / 2 traites

Avec centrale photovoltaïque, stockage batterie et gestion intelligente de l'énergie



Le tank à lait FREECOLD refroidit en 2 heures une traite de 150 litres à une température de 4°C avec une température extérieure de 35°C.

Tout inox, le réservoir présente une paroi intérieure lisse, des angles arrondis et des soudures polies pour des conditions optimales d'hygiène et de sécurité alimentaire. Ses parois sont isolées avec une mousse polyuréthane injectée pour limiter les déperditions thermiques.

La centrale solaire avec ses modules photovoltaïques d'origine européenne, est livrée avec leur support en kit et le câblage électrique préinstallé pour une mise en service facile et rapide. La centrale alimente le tank en direct et recharge simultanément les batteries pour garantir l'autonomie de l'installation.

La gestion de l'énergie par FREECOLD garantit la fourniture d'une alimentation électrique de qualité et autorise une deuxième source éventuelle, réseau électrique ou groupe électrogène.

Le tank à lait solaire est disponible aussi en version 125 litres/2 traites et la centrale solaire peut être mutualisée pour alimenter en parallèle un pasteurisateur 60 Litres tout inox pour le traitement thermique du lait.



### FrigoMobile 180 L - Solaire direct



Le FrigoMobile 100% solaire FREECOLD®, est la solution idéale pour développer des micro-entreprises en zone rurale ou périurbaine sans électrification, en réponse :

- au besoin de froid pour la pêche, l'alimentation, l'élevage ...
- au besoin de communication : 1 heure de charge de portable se vend 0.15€ ou 100 FCFA
- au besoin d'éclairage le soir pour prolonger la vente, ou chez soi,

pour générer un revenu réel et développer une activité économique responsable, autonome et durable.



Equipé du CSV185, le FrigoMobile est particulièrement adapté au transport et à la vente de viande, poisson et glace.



## La filière agricole et commerciale

Chambre froide solaire autonome de 10m<sup>3</sup> à 30m<sup>3</sup>, entre -18°C et +12°C

*Avec centrale photovoltaïque, stockage batterie et gestion intelligente de l'énergie*



D'une conception modulaire répondant aux exigences des différentes filières agro-alimentaires, le volume de 10 à 30m<sup>3</sup> s'adapte aux conditions de stockage des récoltes de fruits & légumes, de viande, de poisson ou de produits congelés.

Les déperditions thermiques sont réduites avec l'isolation renforcée de 100 ou 150mm et une porte équipée d'un rideau à lanières pour limiter les entrées de chaleur.

Entre 200 kg et 800 kg de récoltes peuvent être refroidis quotidiennement, avec des batteries de stockage autorisant une autonomie complète de 30 heures à plus de 60 heures. En option, un sol antidérapant résistant et facile à nettoyer et des étagères pour les applications viande, poisson et laiterie.

Une garantie du respect des règles d'hygiène et de sécurité les plus strictes.

## Glacière solaire autonome 5m<sup>3</sup> pour la fabrication de 200 kg de glace par jour

*Avec centrale photovoltaïque, stockage batterie et gestion intelligente de l'énergie*

Le besoin de glace est quotidien en Afrique, les petits commerçants, les particuliers, pour un usage économique ou pour leur famille, en achètent tous les jours ;

Dans les bourgs et les villages qui ne sont pas raccordés au réseau électrique, la glace est un produit très précieux ; elle sert à rafraîchir l'eau à boire et les boissons, mais elle est aussi indispensable pour conserver les aliments comme la viande et le poisson ;

La glacière solaire FREECOLD répond à ce besoin de froid accessible et crée une nouvelle activité économique à la rentabilité élevée avec un retour sur investissement inférieur à 2 ans.



## Chargeur solaire autonome pour la charge de 10 téléphones portables

Les technologies mobiles contribuent massivement à la croissance des régions isolées. La m-économie développe en Afrique, la circulation d'argent et le déploiement de services agricoles et de santé. Encore faut-il pouvoir recharger les batteries des téléphones.

Facile à déplacer et à installer, le chargeur solaire FREECOLD fournit des sources d'énergie électrique pour recharger en toute sécurité les batteries des téléphones.



- Chargeur solaire pour la recharge simultanée de 10 mobiles
- Design robuste (capot en aluminium anodisé, boîtier plastique incassable) pour un usage professionnel
- Livré complet avec son panneau solaire d'origine européenne 150W ou 2x50W, 10 sorties USB, 5 câbles Micro-USB et 5 pieuvres 5-en-1 (Nokia 6101, Samsung G600, Micro-USB, Mini-USB, iPhone 4/4S)
- Sortie régulée 5V-1A pour une sécurité totale des batteries
- Maintien facile et pratique des téléphones pendant la charge
- Dimensions : 40 x 22 x H 10 cm

## Éclairage public autonome

### Lampadaires solaires LED «tout en un»



Ces lampadaires LED de 10W et 15W sont équipés de

- un module LED étanche et facilement remplaçable, intégrant des LED MLS ou Nichia à luminosité élevée
- un panneau solaire à haute efficacité (puissance 15 et 30 Wc)
- des batteries lithium longue durée (technologie LiFePO4, capacité 48 et 192Wh)
- un contrôle à distance sans fil
- une régulation par mesure de la luminosité et détection de mouvement : un capteur de mouvement fait varier automatiquement la source de lumière, de la pleine puissance (100%) au mode économie d'énergie (30%) pour augmenter l'autonomie de la batterie
- les accessoires de fixation sur un support Ø60mm (mât, console murale...)

Ces lampadaires LED se montent très rapidement et ne nécessitent aucun raccordement électrique. Ils sont idéaux pour éclairer une place de village ou la cour d'une concession.

## Kits solaires

Kit énergie solaire : 3 lampes LED et chargeur de téléphones mobiles



Composants :

- 1 panneau solaire avec 5 m de cable
- 1 boîtier de contrôle avec une batterie lithium
- 3 ampoules LED étanches avec 3 m de cable
- 5 connecteurs de charge de portables

Kit USB Duo : pour recharger des appareils électroniques à partir du surplus d'énergie d'un panneau solaire



Composants :

- 1 câble de raccordement de 3m
- 1 boîtier de contrôle avec 2 sorties USB
- 2 câbles '10 en 1' incluant 10 connecteurs de recharge d'appareils électroniques

Kits solaires 230V : de 50 à 800W pour alimenter lampes d'éclairage, ventilateurs, télévision, ordinateur



Ces kits en 12, 24 and 48V proposent une large gamme de puissances et une facilité d'installation rarement vue.

Composants :

- modules solaires avec cable photovoltaïque
- batteries solaires AGM étanches
- régulateur de charge (de 10 à 50A)
- onduleur PurSinus 12, 24 ou 48V en 230V (de 300W à 3kW)



1, Impasse de Lisieux - 31300 Toulouse - France

RCS Toulouse (31) 799 569 108

e-mail : [info@coldinnov.com](mailto:info@coldinnov.com)

[www.coldinnov.com](http://www.coldinnov.com)

