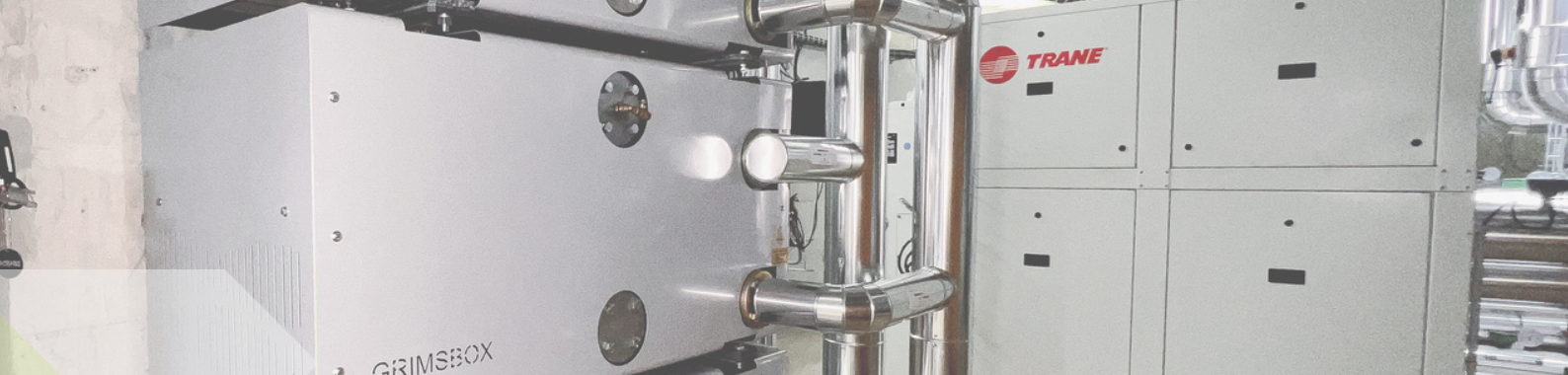




GRIMSBOX[®] *by* GRIMS ÉNERGIES

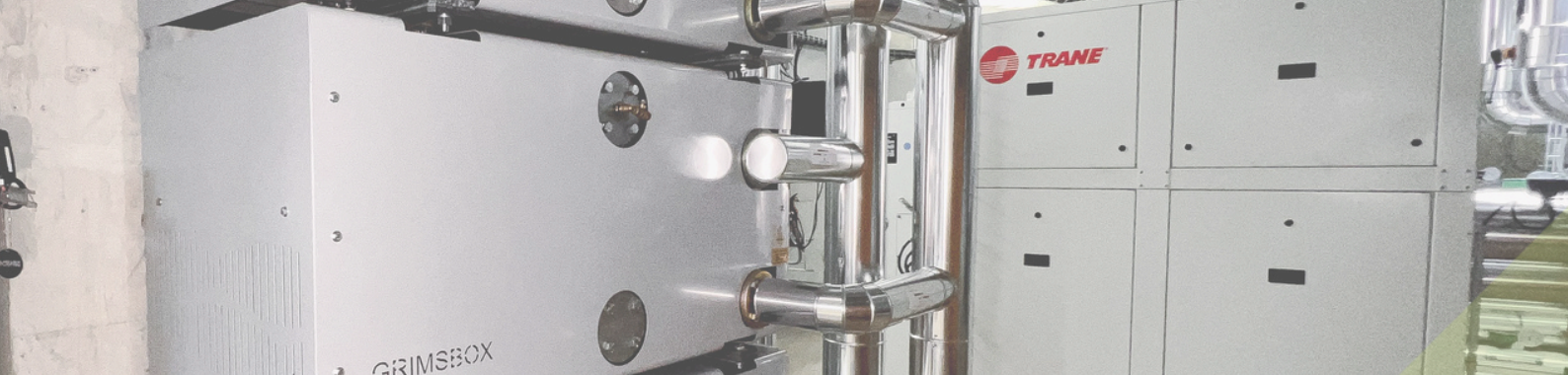
BATTERIE THERMIQUE

Cette solution de stockage d'énergie thermique, compacte et modulaire intègre un échangeur haute performance couplé aux matériaux à changement de phase.



FABRIQUÉ
EN FRANCE





DES MATERIAUX DE STOCKAGE MATURES, ÉPROUVÉS ET BIOSOURCÉS

La batterie GRIMSBOX utilise un matériau à changement de phase (MCP) sélectionné parmi sa gamme en fonction de sa température de fonctionnement pour stocker efficacement l'énergie thermique sous forme de chaleur latente, offrant ainsi une grande compacité avec 4 à 8 fois plus d'énergie stockée pour un même volume que les ballons d'eau.

Gamme de MCP basse température

• 37°C

Capacité 1 GRIMSBOX : 15 - 17 kWh

• 47°C

Capacité 5 GRIMSBOX : 80 - 100 kWh = 1 Colonne

• 55°C

Capacité 12 GRIMSBOX : 200 - 250 kWh = 1 container

• 61°C

• 74°C

Gamme de MCP haute température

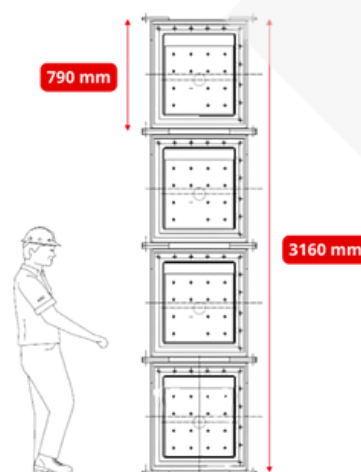
• 97°C

Capacité 1 GRIMSBOX : 30 - 35 kWh

• 115°C

Capacité 5 GRIMSBOX : 150 - 175 kWh = 1 Colonne

Capacité 12 GRIMSBOX : 360 - 420 kWh = 1 container



STOCKAGE PAR CIRCULATION D'UN FLUIDE CALOPORTEUR

Cas de fonctionnement MCP 60°

La **charge** : débit d'au moins 0,5 m³/h et un delta de température d'au moins 5° entre le fluide caloporteur et la température de changement d'état du MCP sélectionné.

La **décharge** : débit doit être d'au moins 0,5 m³/h avec un fluide caloporteur dont la température est inférieure à la température stockée = à la température de changement d'état du MCP sélectionné moyennant un pincement de 2 à 3°.

CHARGE

Circulation eau chaude = 65°C

Stockage MCP fusion = 60°C



DÉCHARGE

Sortie eau chaude < ou = 60°C

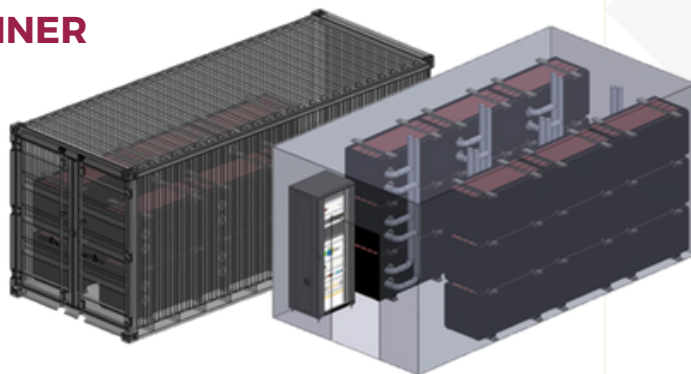
Stockage MCP cristallisation = 60°C



Retour réseau = 45°C

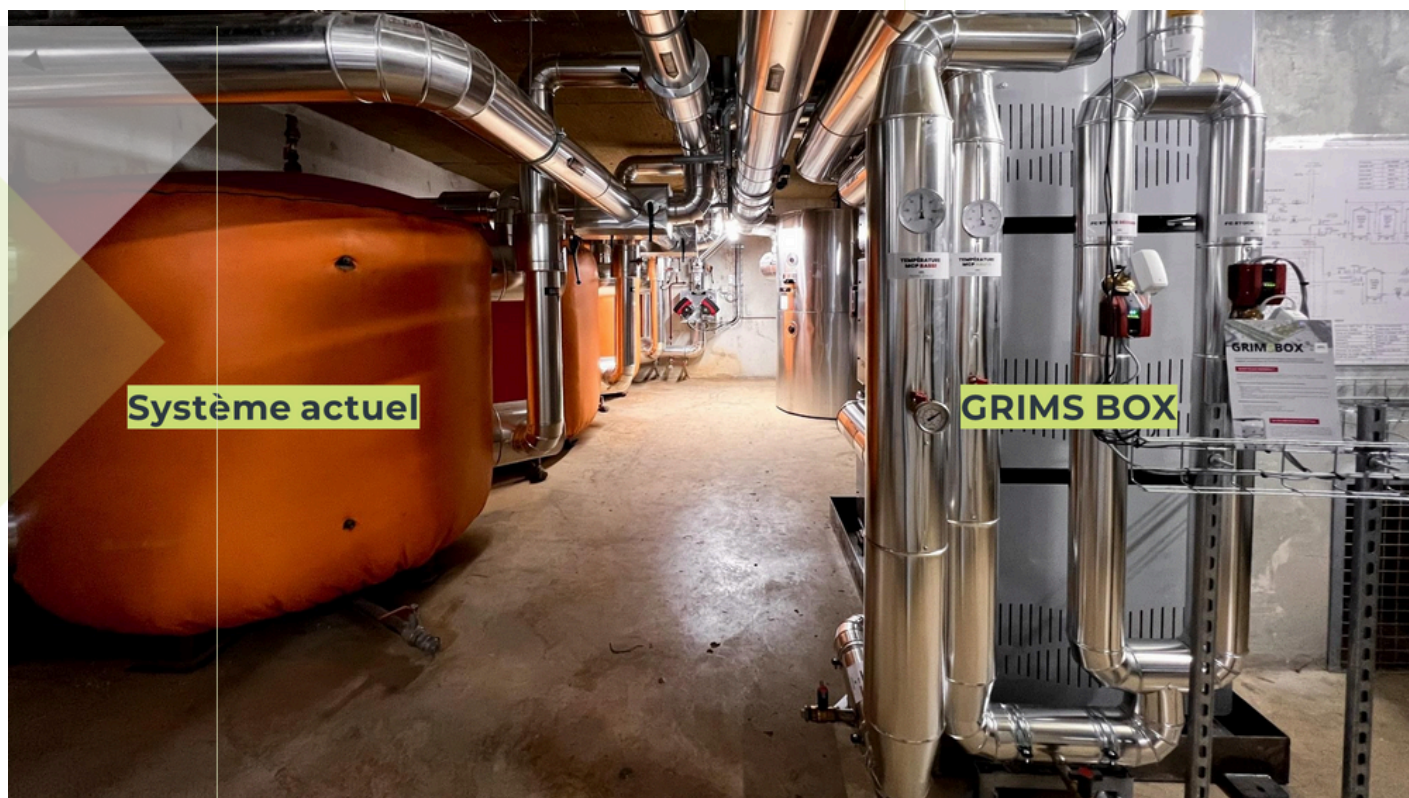


OFFRE CONTAINER



COMPARAISON 3 GRIMSBX 2 M³ AU SOL ET 9000 L POUR 13 M³

- Compacte, modulaire et empilable
- Pilotage précis par des vannes de régulation motorisées et programmables
- Densité de stockage basse température 30° à 75° => 50 kWh/m³
- Densité de stockage haute température 97° et 115° => 100 kWh/m³
- Maintenance traitement d'eau réalisée par GRIMS



Installation réseau urbain de Montpellier de 50 kWh



DESCRIPTIF TECHNIQUE

*Ces valeurs peuvent être adaptées au besoin en faisant varier certains paramètres de l'installation (débit, ΔT ...).

1 MODULE ≈ 15 à 35 kWh d'Energie Stockable en fonction du MCP sélectionné	
Empilable	Colonnes de 5 modules maximum
Poids/ module rempli (kg)	700 kg
Option	Container
Empatement au sol	1,3 m ²
Dimensions	1480 mm longueur x 860mm Largeur x 790mm hauteur
Température min de stockage	37°
Température max de stockage	115°
Température de charge	Min de 5° > T° fusion
Raccordement hydraulique entre les modules	Série ou parallèle sur bride
Calorifuge	Mousse poluréthane de 50 mm
Calandre	ACIER et INOX
Pression admissible	15 BAR
Nombre de cycle journalier (charge et décharge)	1 à 8 cycles
Rendement cyclique	96%



Test en étanchéité



Préparation et finition



Départ sur site

NOTRE PROPOSITION :

- Étude adaptée
- Fabrication des modules
- Maîtrise de l'installation
- Maîtrise de la maintenance

GRIMS ÉNERGIES

101 Chemin des pêcheurs, ZA La Louvade
34130 Mauguio

06 33 88 31 49

cgrimaud@groupe-grims.fr

www.grimsenergies.com