



Stockage d'énergie thermique

NOUVEAU

La *gestion de l'énergie* et le *respect de l'environnement* grâce au couple "Groupe d'eau Glacée CIAT & STL de **CRISTOPIA**"



CRISTOPIA

STOCKAGE D'ENERGIE THERMIQUE UNE OFFRE DU GROUPE CIAT

Alors que le coût de l'énergie est la préoccupation de tous les utilisateurs, que la lutte contre le réchauffement de la planète est l'engagement de toutes les nations au travers de divers protocoles, de normes de plus en plus contraignantes.....

Le groupe CIAT vous fait bénéficier de toute l'expérience d'une grande marque de Chillers CIAT associée au leader du stockage d'énergie thermique CRISTOPIA.

Le groupe CIAT vous propose une offre système :

- complète,
- personnalisée,
- optimisée,
- communicante.

Une réponse à de nombreux besoins et exigences des utilisateurs et exploitants

Stocker de l'énergie thermique pour :

- une meilleure efficacité énergétique
- un meilleur environnement

↘ Diminution

- de la taille des groupes frigorifiques de 30 à 70 %
- de la quantité de réfrigérants
- de la taille des périphériques (tours de refroidissement, ...)
- de la puissance électrique souscrite
- de la taille des locaux techniques
- de la maintenance
- des coûts de fonctionnement
- des émissions de CO₂, SO₂, NO_x, grâce au transfert de kWh électriques du jour vers la nuit (meilleure efficacité énergétique des centrales électriques) et au lissage de la courbe d'appel (favorisant les centrales de base)
- des coûts de renouvellement des matériels.

↗ Augmentation

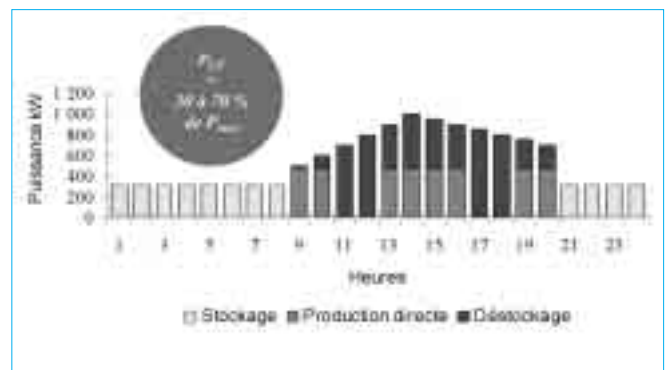
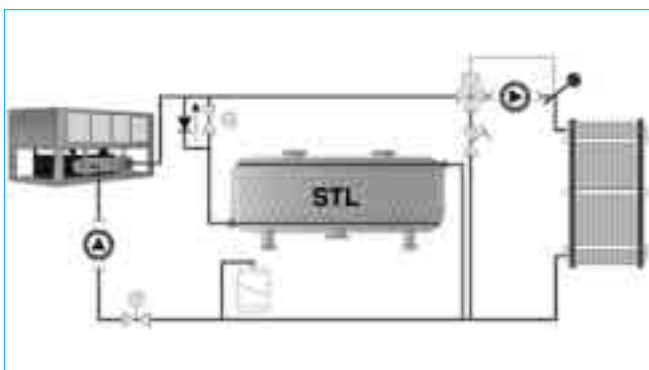
- de la puissance d'une installation existante
- de la fiabilité et du rendement d'une installation
- de la durée de vie des groupes
- de l'efficacité énergétique

✚ Avantages additionnels

- système de secours
- déplacement de kWh des heures de pointe vers les heures creuses
- économie d'énergie
- respect de l'environnement
- meilleure Maîtrise de la Demande Energétique (MDE)

SCHÉMA DE PRINCIPE

Principe de fonctionnement : schéma parallèle et stratégie d'écrêtage et effacement des heures de pointe électriques



Une diminution de la puissance frigorifique installée de 30 à 70 % suivant les cas (et donc une diminution équivalente de la puissance électrique).

AVANTAGES

■ Technologiques

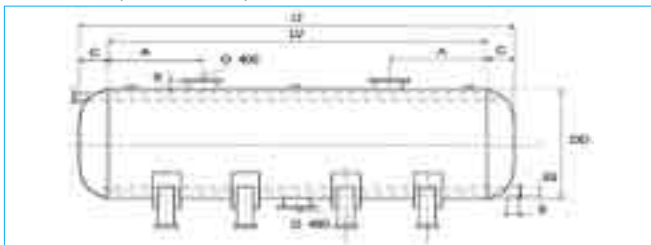
- large gamme de température de changement de phase.
- densité de stockage élevée (avec en plus possibilité de cuves verticales pour réduire la surface au sol).
- adaptabilité maximum au site, cuves sur mesure horizontales, verticales, enterrées ou de type bassin.
- grande surface d'échange des nodules sphériques (0,6 m²/kWh), puissance de charge et de décharge élevées.
- faibles pertes de charge dans les cuves STL, 2,5 mCE.
- fiabilité et durée de vie inégalées, testées sur 10 000 cycles sans rupture soit l'équivalent de 30 à 40 ans d'utilisation.
- pas de maintenance sur les nodules et très réduite sur le STL (caloporteur).

■ Ingénierie

- une équipe d'ingénieurs à votre service
- une assistance technique à la conception
- optimisation projet par projet
- une offre de régulation et d'automatisme spécialement développée
- une assistance technique à l'installation et à la mise en service
- une offre de suivi et d'optimisation de l'installation
- un savoir faire unique en R&D dans le domaine du stockage d'énergie thermique

Le STL (Stockage Latent) se compose de deux éléments :

Une cuve (sur mesure)



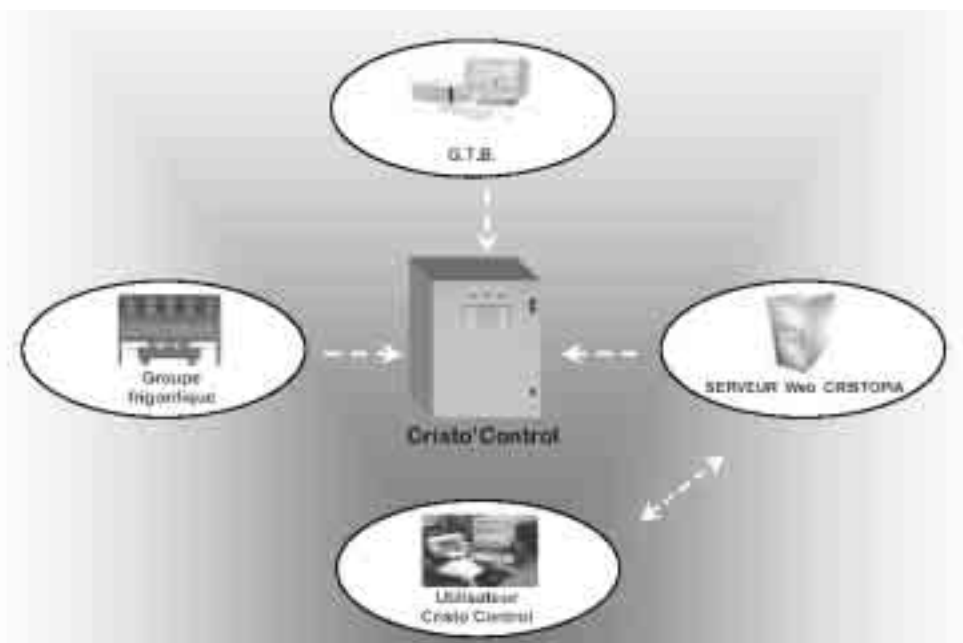
Des nodules



CRISTO'CONTROL

UN SYSTÈME DE RÉGULATION ET DE TÉLÉ SUIVI COMPLET ET AUTONOME.

Pour qu'une installation ait des performances optimales et les maintienne dans le temps, **CRISTOPIA** a mis au point un système de régulation intelligent, de mesure de performances, de surveillance et d'aide à la maintenance préventive. Ce système de régulation, baptisé **CRISTO'CONTROL**, est le résultat de plus de 20 ans d'expertise dans le domaine des systèmes de stockage d'énergie thermique. Issue des dernières technologies en matière de régulation, le **CRISTO'CONTROL** est un outil simple à utiliser permettant de visualiser rapidement le fonctionnement de l'installation, de suivre à distance les performances et de réaliser ainsi des économies d'exploitation importantes toute l'année.



Contrôlez votre installation, quel que soit l'endroit où vous vous trouvez

Grâce à cet outil, le client peut surveiller et contrôler son installation quel que soit l'endroit où il se trouve. Pour mieux visualiser toutes les fonctionnalités du **CRISTO'CONTROL** un espace de démonstration sur le site web www.cristocontrol.com permet de suivre une installation en direct.