

→ Production & Stockage d'énergie

Pôle Energie Froid produire mieux, préserver plus



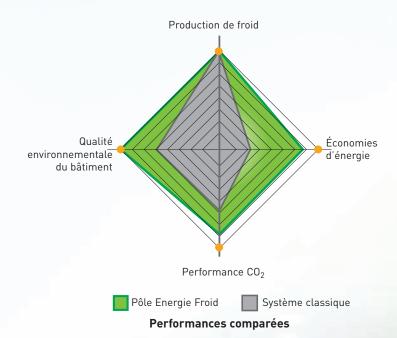
Le froid au cœur des é CO-défis

L'énergie pour le refroidissement des espaces ou des process est au cœur des problématiques environnementales. Satisfaire ces besoins tout en réduisant leurs impacts écologiques, c'est le défi relevé par CIAT grâce à une nouvelle génération de technologies et de systèmes. Bienvenue dans l'ère de l'éco-froid.

CIAT, la réponse d'un expert en solutions durables.

CIAT est le premier fabricant français de groupes de production d'eau glacée et de pompes à chaleur. Aujourd'hui expert des solutions durables, CIAT s'appuie sur son Centre Recherche et Innovation et sur son expertise environnementale pour aller encore plus loin avec le **Pôle Energie Froid**. CIAT marque la naissance d'une nouvelle approche plus économique et plus écologique de production de froid, dédiée à la santé, au commerce, à l'industrie et au tertiaire.

Pôle Energie Froid de CIAT vous permet, pour une même production, de réduire fortement votre facture énergétique, d'abaisser l'impact carbone de votre installation et même d'anticiper sur les évolutions futures des réglementations environnementales et des stratégies de distribution de l'electricité.





Pôle Énergie Froid:

toutes nos expertises pour créer le froid durable



Produire mieux pour améliorer le confort tout en réduisant les coûts et en limitant l'impact sur la nature. Un objectif ambitieux que CIAT atteint grâce à ses expertises en confort thermique, qualité d'air intérieur et surtout optimisation énergétique.

Une expertise multiple pour un système optimisé

Pôle Energie Froid est le fruit de de l'association et de l'optimisation de plusieurs technologies maitrisées par CIAT :

- la production de froid par la dernière génération de groupes d'eau glacée,
- le stockage d'énergie par chaleur latente grâce au Système Cristopia,
- le transfert thermique avec des aéro réfrigérants de free cooling et des échangeurs haute performances

Une régulation intelligente, une supervision interactive et des solutions de maintenance préventives complètent notre solution pour créer ou transformer une installation véritablement économe, fiable et durable.

Régulation CIAT / Supervision CIAT Production de froid Stockage Free cooling Echanges thermiques Transfert thermique Maintenance & Services CIAT

ECHNOFOCUS

L'assistance des experts Ciat à votre service c'est :

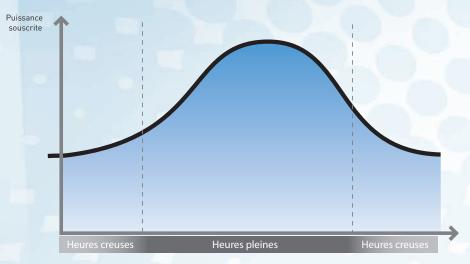
- 1. La synthèse des besoins et des contraintes techniques, réglementaires, économiques, écologiques.
- 2. Le dimensionnement des composants, définition des systèmes, l'aide à l'analyse fonctionnelle et à la conception hydraulique.
- 3. L'aide à l'implantation des composants du Pôle Energie Froid.
- 4. L'optimisation des stratégies de fonctionnement.
- 5. L'évaluation économique et impact environnemental à court, moyen et long termes.

Ciat met son expertise système à votre service pour toutes les phases de votre projet depuis les études de faisabilité à la mise en service et l'exploitation. Ciat environnement a notamment développé un logiciel exclusif de simulation permettant de définir une solution sur mesure ultra performante et d'en évaluer les gains énergétiques, économiques et environnementaux.

Des réponses concrètes

centrées sur les besoins réels de nos clients

Toute l'expérience du groupe CIAT, accumulée au cours de ses 75 années de développement, se concentre dans la conception et la fabrication des solutions en parfaite adéquation avec les besoins spécifiques des marchés. L'analyse approfondie de chaque projet, associée à nos expertises, fait de CIAT Environnement votre partenaire incontournable pour concevoir et installer des systèmes durables.



Besoin en froid sur une journée (mi-saison)



Besoin en froid sur une année

1,4 %
c'est le temps de
fonctionnement moyen à

Pendant plus de

23% du temps,
les installations inutilement
sur-dimensionnées
fonctionnent en sous-régime!

pleine charge d'un groupe de production d'eau glacée!

Pôle Énergie Froid L'association et l'optimi

Régulation

Production de froid

Cristo'Control la régulation la plus évoluée jamais conçue pa

Pole Energie Froid CIAT donne sa pleine performance en matière d'économies d'énergie et de préservation de l'environner à une nouvelle génération de régulation. Véritable cerveau de votre installation d'énergie, CristoControl gère automa l'ensemble des paramètres pour optimiser le fonctionnement de chaque appareil. Simple d'utilisation, il met le conféconomies entre vos mains.

- prise en main intuitive
- gestion automatique en fonction des températures extérieures et des besoins réels
- optimisation des coûts de fonctionnement
- pérennisation des performances machines
- souplesse d'adaptation à long terme par des mises à jour régulières
- maintenance préventive

Des groupes d'eau glacée à la pointe des éco-technologies.

Les groupes de production d'eau glacée CIAT vous permettent d'utiliser majoritairement un régime d'eau 12°/17°C pour le rafraîchissement. La limitation du régime 7°/12°C, plus exigeant, aux besoins de déshumidification seuls, associée à l'efficacité des groupes CIAT, abaisse de 15 à 30 % vos consommations énergétiques.



La gestion de l'é

Avec Stockage par Chaleu conception des installations. est économique, le système par les groupes d'eau glacée l'énergie est plus chère et besoins, Cristopia restitue le

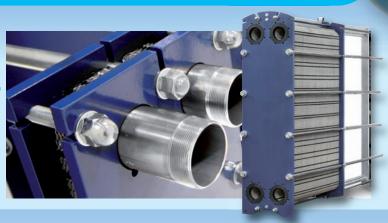
Résultats :

Stockage d'énergie

- des demandes énergétique
- des sollicitations jours nuit
- une diminution de 30 à 70 % et de leurs périphériques
- et d'importantes économies consommations électriques La technologie fiable, avec u cycles testés soit 30 ans de for garantit des économies de

70101311

Echanges thermiques



Itex, des échangeurs

CIAT est un expert reconnu en échange qualité de fabrication et des composar compacité optimisent les performances

sation des technologies CIAT

r CIAT

ment grâce tiquement ort et les



Supervisez votre installation avec Cristo'Control

Cristocontrol.com, le serveur web de supervision, vous permet de visualiser le fonctionnement de votre installation et d'accéder à tout un panel de services complémentaires (analyse du fonctionnement, bilans énergétiques, aide à la maintenance ...).

nergie par Cristopia

r Latente, CIAT métamorphose la La nuit, quand son coût de production Cristopia emmagasine le froid produit dans des nodules. Le jour, alors que plus polluante à cause des pics de froid par simple échange thermique.

s maîtrisées, des tailles des machines frigorifiques

sur les coûts d'abonnements et des

ine très longue durée de vie (10 000 nctionnement) et sans maintenance,



L'énergie gratuite

Le FREE COOLING CIAT repose sur un échangeur additionnel qui refroidit la boucle d'eau de votre installation en puisant la fraîcheur directement dans l'air extérieur. Les compresseurs n'ont plus besoin de marcher en permanence. Seuls les ventilateurs fonctionnent.

Ce système permet d'obtenir des coefficients de performance énergétiques très élevés. Avec le FREE COOLING, la facture énergétique des installations de froid se réduit de façon significative. En même temps, la durée de vie des appareils de production et la performance CO₂ du bâtiment augmente.



utilisent en saison intermédiaire l'air extérieur pour rafraîchir le bâtiment sans mise en route des compresseurs

s haute performance dédiés au pôle Energie Froid

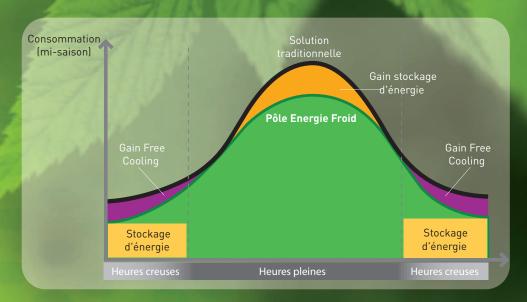
Free Cooling

es thermiques. Dernière génération, les échangeurs à plaques et joints ITEX grâce à leur nts mises en oeuvre, grande précision, excellents coefficients de transfert thermique et s énergétiques et environnementales de Pôle Energie Froid.

Des économies et une réduction de l'impact écologique visibles.

Des avantages financiers : moins de puissance électrique, moins de consommations, un abonnement énergétique plus faible, des coûts de maintenance allégés... les économies s'accumulent.

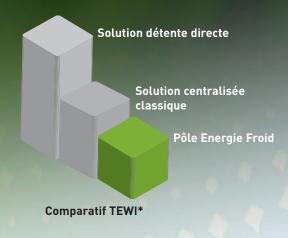
Avec CIAT, tout baisse et c'est votre satisfaction qui augmente.



Des avantages environnementaux :

Pôle Energie Froid diminue fortement l'impact CO₂ des installations

- le stockage d'énergie se fait en heures creuses à partir de kWh faiblement carbonés
- les périodes de Free Cooling abaissent les consommations en supprimant le fonctionnement des compresseurs
- diminution de la quantité des gaz frigorigènes par la réduction de la taille des machines frigorifiques
- suppression des gaz frigorigènes dans le bâtiment grâce à l'utilisation du vecteur eau
- gain entre 20% et 40% sur le TEWI.



*Le TEWI (Total Equivalent Warming Impact) d'une installation de production de froid est défini comme étant la somme de l'incidence directe des émissions de gaz frigorigènes (fuites et pertes en fin de vie) et de l'incidence indirecte des émissions de CO₂ (dues aux consommations d'énergie primaire pour produire le froid).



Groupe CIAT

Un leader européen, une envergure mondiale

Avec 2300 collaborateurs, 9 sites de production dont un vaste complexe industriel situé aux pieds des Alpes françaises, CIAT, certifié ISO 14001, est un acteur majeur des systèmes climatiques durables.



VIVE BONDON OPTIMISATION

CIAT Environnement

Depuis 75 ans, CIAT propose des équipements de confort. Nos innovations constantes nous ont permis de concevoir au fil du temps des produits toujours plus performants, toujours plus économes. Aujourd'hui, pour répondre aux défis environnementaux, CIAT va plus loin et crée CIAT Environnement. Cette cellule travaille en relation directe avec le centre de Recherche et Innovation CIAT, l'un des centres de recherche intégrés parmi les plus importants d'Europe. Leur mission : orienter le développement des installations CIAT vers un confort maximal, une efficacité énergétique optimale, une qualité d'air totale. En respectant l'homme comme la nature, CIAT est un véritable précurseur qui offre au monde une promesse : vivre bien, vivre pur, vivre durable.

Services et réseau CIAT

Garantir la performance maximale

Pour garantir une performance maximale et durable de nos solutions, nous avons développé une gamme de services exclusifs, maintenance préventive, formations, pièces détachées. En parallèle notre réseau d'experts, présents dans nos 8 directions régionales, parle le même langage que vous, comprennend précisément vos attentes et vos exigences. Nous mettons toutes nos énergies pour vous satisfaire.



