

SOLUTION POUR
CENTRE DE DONNÉES

INROW AVEC CUMULUS

*Efficacité, qualité et fiabilité intégrés dans
tous nos produits respectueux de la nature*



CARNOT

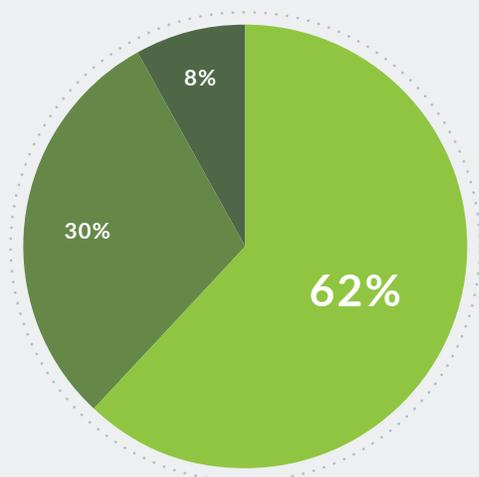
« BELL FAIT FACE À UN DÉFI TRÈS PARTICULIER CONCERNANT LA DEMANDE CROISSANTE DE STOCKAGE DE DONNÉES TOUT EN ESSAYANT DE RÉDUIRE NOTRE CONSOMMATION D'ÉNERGIE »

BENOIT SICOTTE

Gestionnaire principal - Responsabilité d'entreprise, Bell Canada

Solution CO₂ par Carnot : une idée intelligente, **écologique** et rentable

CONSOMMATION D'ÉNERGIE D'UNE SALLE DE DONNÉES MOYENNE



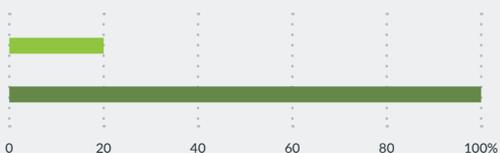
DISPOSITIFS DE TI COMME LES SERVEURS

AIR CLIMATISÉ

AUTRE

Source : METI Green IT Promotion Council 2018

CONSOMMATION MOYENNE D'ÉNERGIE EN CYCLE DE PLUIE™



CYCLE DE PLUIE™ CARNOT BREVETÉ ET • FREE COOLING •

INSTALLATION STANDARD

Fabriqué par la compagnie la plus expérimentée en solutions transcritiques CO₂ en Amérique du Nord, les systèmes de réfrigération au CO₂ par Carnot est le meilleur choix.

EFFICACITÉ QUI A FAIT SES PREUVES POUR DE GRANDES ÉCONOMIES

Qualité supérieure, performance et stabilité énergétique;

Refonte sans faille pour remplacer les solutions R-22 existantes;

Économies financières jusqu'à 80% en réduction de coût d'énergies par rapport à l'année précédente, coûts d'entretien et de service et élimination des frais de réfrigération

CO₂ ÉCOLOGIQUE

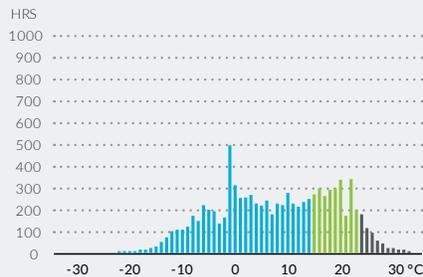
100% naturel, non toxique, qui élimine le besoin de plusieurs pièces d'équipement et les programmes de sécurité;

Élimination presque totale des gaz à effet de serre;

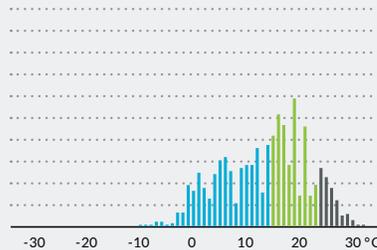
Ininflammable

Pas de problème d'élimination progressive (phase out).

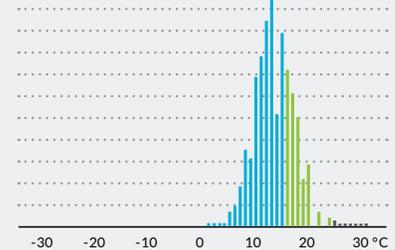
Avantages CO₂ : cycle de pluie^{MC} «Free-cooling»



MONTRÉAL



NEW YORK

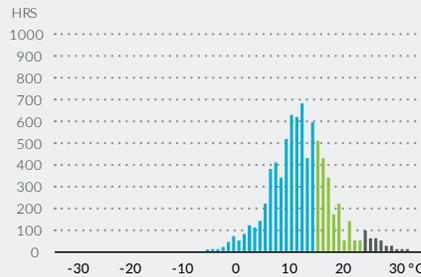


SAN FRANCISCO

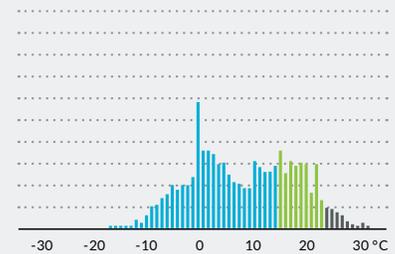
OPÉRATION « FREE COOLING »

OPÉRATION SOUSCRITIQUE

OPÉRATION TRANSCRITIQUE



SEATTLE



TORONTO

kW CONSOMMATION DE PUISSANCE TOTALE POUR 80 % DE CHARGE
pUE EFFICACITÉ D'UTILISATION DE PUISSANCE

Notes Données pour le cumulus 10 (40kW) avec un IRC12 « Naturally Cooled by Carnot ^{MC} », basé sur une alimentation de l'air d'alimentation de 24 °C (75 °F) et température de l'air extérieur de 35 °C (95 °F).

Technologie CO₂ par Carnot : un puissant système de réfrigération

UNE TECHNOLOGIE PUISSANTE, TOUT SIMPLEMENT

Solution modulaire conçue par
une équipe d'ingénieurs qualifiés;

Optimisation du processus
pour une efficacité accrue;

Installation rapide simplifiée;

Donner la formation aux employés techniques;

Assistance sur site pour le démarrage
des équipements;

Système entièrement automatisé.

UNE DECISION D'AFFAIRE INTELLIGENTE ET ROBUSTE

Un réfrigérant inoffensif qui réduit ou élimine les
risques de restrictions pour l'environnement ou
la santé;

Équipement plus durable par rapport aux
équipements conventionnels ;

Des économies financières substantielles sont
générées pendant toute la durée de vie de
l'équipement;

Réduction significative des gaz à effet de serre;

La solution est éligible au Programme LEED.

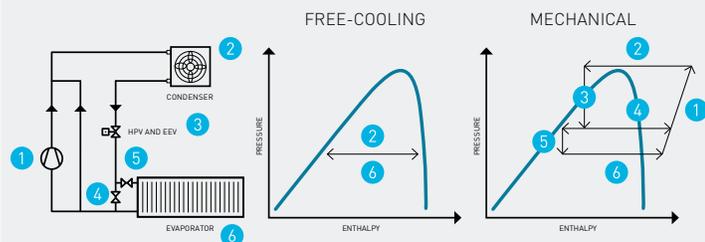
CYCLE DE LA PLUIE



2 : CONDENSATION

6 : ÉVAPORATION

CYCLE DE LA PLUIE BREVETÉ ET « FREE COOLING » EN DIAGRAMME PH



Cumulus (réfrigérant **naturel** système "Inrow")
Capacité :10TR (40 kW)
1 unité (40 kW)

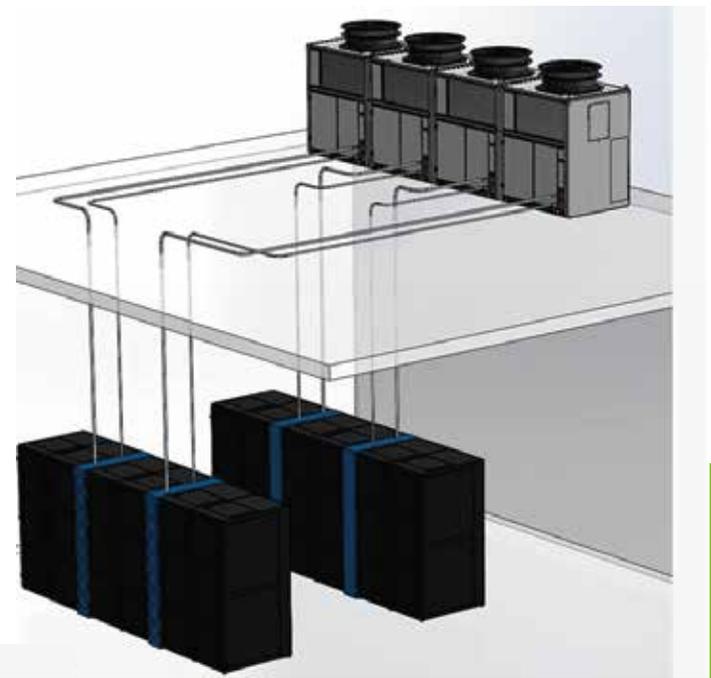
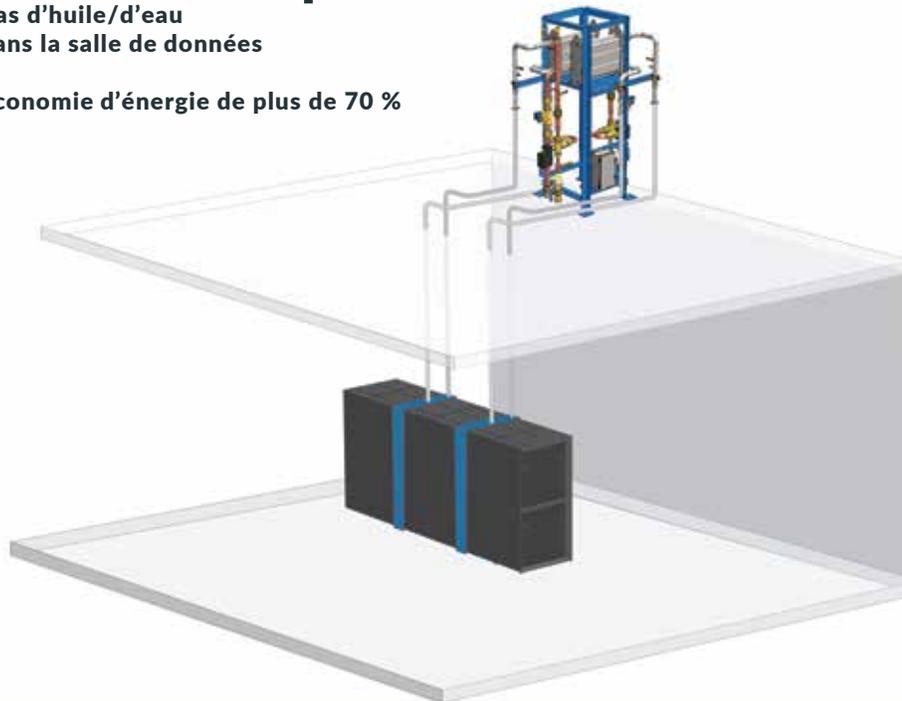
Option CO₂ / Eau

Résilience opérationnelle

Pas d'huile/d'eau
dans la salle de données

Économie d'énergie de plus de 70 %

**Option
CO₂ / CO₂**



**«LA SIMPLICITÉ EST
LA SOPHISTICATION
SUPRÊME»**

- Leonardo Da Vinci



Rain Cycle^{MC} Free-Cooling



Naturally cooled by **CARNOT^{MC}** 

SERVICE EXCELLENT, RÉPONSE RAPIDE ET PERSONNEL TRÈS COMPÉTENT.

TECHNOLOGIE OPTIMISÉE, FIABILITÉ ET SÉCURITÉ SUPÉRIEURE.

Conçue en conformité avec le plus élevé des standards de qualité dans l'industrie;

Contrôle de qualité rigoureux dans un environnement contrôlé;

Procédés éprouvés et testés dans les conditions les plus extrêmes.

TECHNOLOGIE PUISSANTE ET SIMPLE

Équipement « monitoré » à distance pour les alarmes;

Surveillance et rapport de rendement en temps réel;

Assistance technique 24/7, rapide et efficace.

INTERVENTION PLUS RAPIDE DE 35%



INTERVENTION STANDARD



Technologie CO₂ par Carnot: personnalisez votre système

○ RÉCUPÉRATION DE CHALEUR/ RCINTELLIGENT

Réutilisez l'énergie créée par votre processus utilisant une stratégie de récupération de chaleur personnalisée pour d'importantes économies financières année après année.

○ REFROIDISSEUR DE GAZ/ CONDENSATEUR

Différentes options disponibles pour optimiser performance et durabilité.

○ ACIER INOXYDABLE

Revêtement et tuyauterie en acier inoxydable.

○ COMPTEUR D'ÉNERGIE AVEC AFFICHAGE

Affichage en temps réel de votre réfrigération consommation.

○ MODULE INTERNET

Pour surveiller de près votre processus en utilisant votre téléphone intelligent ou ordinateur.

○ INSTALLATION CLÉ EN MAIN

Pour la tranquillité d'esprit, faite par des professionnels pour répondre à vos besoins, de la conception à la mise en marche.

Carnot: un pionnier dans les systèmes de refroidissement transcritique CO₂

Carnot a fait ses preuves en matière de performance avec son système de réfrigération transcritique CO₂. En démontrant sa grande qualité et durabilité à travers l'Amérique du Nord et en Europe depuis 2008, la technologie de réfrigération au CO₂ de Carnot a établi des normes avec son efficacité, sa rentabilité, sa durabilité dans les conditions les plus extrêmes, simplicité et la fiabilité opérationnelle.

FAITS MARQUANTS

Installations réalisées à travers l'Amérique du Nord et l'Europe;

Économies quotidiennes pour nos clients ;

Des ingénieurs hautement qualifiés qui sont constamment à fixer des normes plus élevées pour la technologie de réfrigération au CO₂;

Normes et certifications, y compris CSA, UL et CRN;

Prix et reconnaissance des organisations telles que ASHRAE et EPA;

Une équipe de service clientèle compétente concentrée sur la satisfaction du client.



LEADER EN SYSTÈMES DE RÉFRIGÉRATION ET
DE CLIMATISATION AU CO₂ HAUTE PRESSION

PASSION INNOVATION RIGUEUR

SOLUTIONS DE REFROIDISSEMENT
INNOVANTES CONSTRUITES EN ACCORD AVEC
LE DÉVELOPPEMENT DURABLE

SERVICES

- Conception et ingénierie
- Fabrication
- Gestion de projet
- Mise en service et bureau d'assistance 24/7

MARCHÉS

- Industriels
- Supermarchés
- Centres sportifs
- Centres de données

MISSION

- Travailler pour faire de la réfrigération écologique une norme mondiale

« LE CO₂ C'EST LA NOURRITURE DES ARBRES PAS LES MOLÉCULES SYNTHÉTIQUES »

MARC-ANDRÉ LESMERISES

Président-Fondateur Carnot, Conférence des Nations Unies

**SOLUTION POUR
CENTRE DE DONNÉES**

« INROW » AVEC CUMULUS

CARNOT

8500, boul. Industriel
Trois-Rivières, Québec
Canada G9A 5E1

+ 1 819 376-5958



ventes@carnotrefrigeration.com
www.carnotrefrigeration.com