

AIR CLIMATISÉ
POUR SALLES DE SERVEUR
(CRAC UNIT)-

RÉFRIGÉRANT NATUREL AQUILON™

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



CARNOT

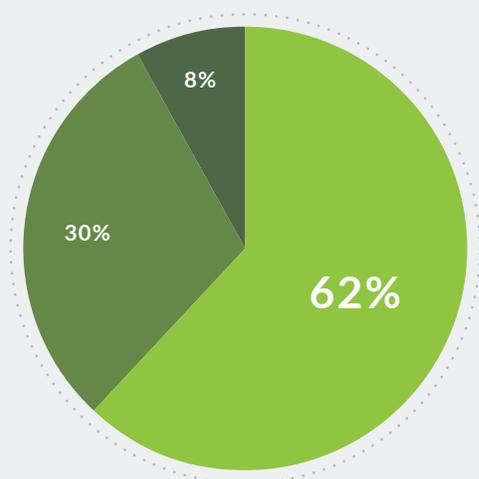
« BELL FAIT FACE À UN DÉFI TRÈS PARTICULIER CONCERNANT LA DEMANDE CROISSANTE DE STOCKAGE DE DONNÉES TOUT EN ESSAYANT DE RÉDUIRE NOTRE CONSOMMATION D'ÉNERGIE »

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



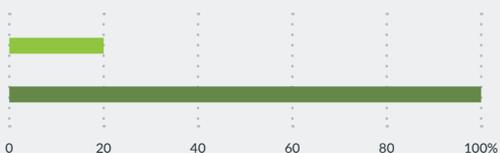
DISPOSITIFS DE TI COMME LES SERVEURS

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

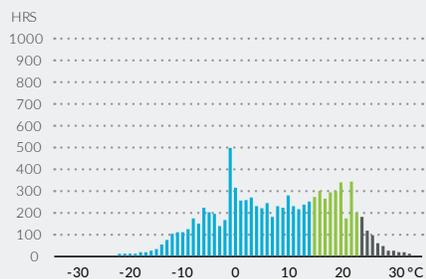
Pas de problème d'élimination progressive (phase out).

AQUILON™ - 15

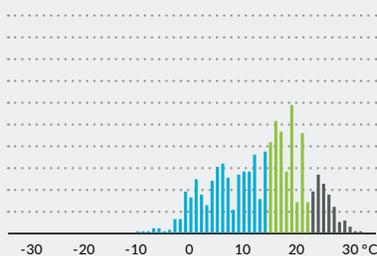
15 TR (52 kW)

REFROIDISSEMENT NOMINAL CAPACITÉ À 35 °C (kW)		TEMPERATURE SALLE (OU RETOUR)		TEMPERATURE EXTÉRIEUR										
Refrig.	Sensible	°C	% RH	[°C]	-10	-5	0	5	10	15	20	25	30	35
66.4	66.4	29.4	33	kW	1.6	1.9	2.4	2.8	3.2	3.4	10.1	11.4	15.4	19.7
				pPUE	1.03	1.04	1.05	1.05	1.06	1.06	1.19	1.22	1.29	1.37
63.5	63.5	28	36	kW	1.8	2.2	2.6	3.0	3.3	3.6	9.9	11.7	15.6	19.9
				pPUE	1.04	1.04	1.05	1.06	1.06	1.07	1.19	1.23	1.31	1.39
60.7	60.7	26	39	kW	2.0	2.4	2.8	3.1	3.4	9.1	9.6	12.0	15.8	20.0
				pPUE	1.04	1.05	1.06	1.06	1.07	1.19	1.20	1.25	1.33	1.41
52	44	24	45	kW	2.1	2.6	3.0	3.2	8.1	8.5	9.4	12.1	15.8	20.3
				pPUE	1.05	1.07	1.08	1.08	1.21	1.22	1.24	1.31	1.41	1.52

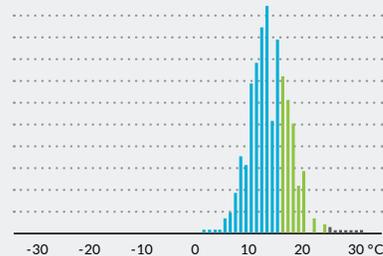
AVANTAGES CO² : CYCLE DE PLUIE™ « FREE COOLING »



MONTRÉAL

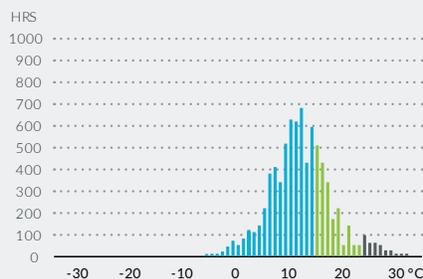


NEW YORK



SAN FRANCISCO

OPÉRATION « FREE COOLING »
OPÉRATION SOUSCRITIQUE
OPÉRATION TRANSCRITIQUE



SEATTLE



TORONTO

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

Notes Données pour Aquilon - 15 15 TR (52 kW), modèle illustré ci-dessus, selon la température liquide de 75 °F (24 °C) et la température extérieure
Données pour les modèles Aquilon - 45 45 TR (158 kW), Aquilon - 30 30 TR (104 kW) et Aquilon - 24 24 TR (84 kW) également disponible sur demande

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;

Assistance sur site pour le démarrage
des équipements;

Donner la formation aux employés techniques;

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;

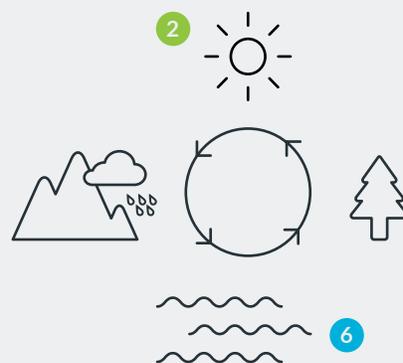
Équipement plus durable par rapport aux
équipements conventionnels ;

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 pour au Programme LEED.

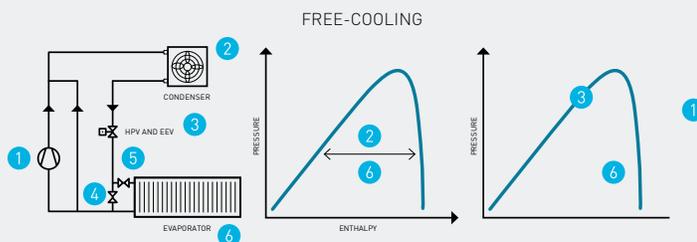
CYCLE DE LA PLUIE



2 : CONDENSATION

6 : ÉVAPORATION

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





Capacité des CRAC

Capacité

15 TR

24 TR

30 TR

40 TR



« SERVICE EXCELLENT, RÉPONSE RAPIDE ET PERSONNEL TRÈS COMPÉTENT. »

TECHNOLOGIE OPTIMISÉE, FIABILITÉ ET SÉCURITÉ SUPÉRIEURE

Conçue en conformité avec le plus élevés standards de qualité dans l'industrie; Contrôle de qualité rigoureux dans un environnement contrôlé;

Procédés éprouvés et testés dans les conditions les plus extrêmes;

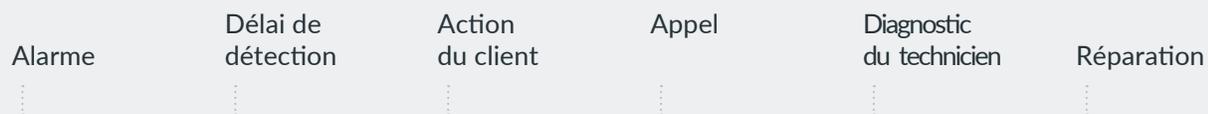
TECHNOLOGIE PUISSANTE ET SIMPLE

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 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 ASHRA et PA;

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



Naturally cooled by **CARNOT**TM



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

**AIR CLIMATISÉ POUR SALLE DE SERVEUR (CRAC UNIT)
RÉFRIGÉRANT NATUREL AQUILON™**

CARNOT

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

1 819 376-5958



ventes@carnotrefrigeration.com
www.carnotrefrigeration.com