



# Power COOL<sub>2</sub>

Leaflet

Centrales industrielles CO<sub>2</sub> transcritiques



# Principales applications

## Entrepôts et centres de distribution

- Entrepôt
- Chambre froide de moyenne et basse température



- Un investissement initial et des coûts de service et d'entretien réduits
- Réfrigérant non corrosif ; aucun risque pour les équipements électriques et électroniques
- Poids réduit ; réduction des investissements immobiliers et structurels
- Dégivrage par gaz chaud en option

## Process

- Processus alimentaire
- Boucherie
- Industrie plastique



- Versions disponibles pour les systèmes secondaires CO<sub>2</sub> assistés par pompe
- Plusieurs fonctions de récupération de chaleur et versions pompe à chaleur disponibles
- Compact et configurations pré-assemblés pour l'intérieur et l'extérieur, temps d'installation sur site minimum

## Complexes sportifs

- Patinoire
- Complexe de ski



- Réfrigérant autorisé pour une utilisation dans les lieux publics
- Détente directe dans le sol améliorant l'efficacité énergétique
- Contrôle précis de la qualité de la glace
- Système de récupération de chaleur à plusieurs niveaux de température particulièrement adapté aux installations sportives

## Pompes a chaleur

- Eau chaude domestique
- Chauffage et production d'eau chaude



- Eau chaude haute température, jusqu'à 80°C en version standard
- Réfrigérant ininflammable
- Empreinte au sol réduite kW/m<sup>2</sup>
- COP élevé

# Preserver et récupérer l'énergie



## Préserver l'environnement

- GWP CO<sub>2</sub>= 1
- Ininflammable
- Non toxique
- Non corrosif



## Interface de contrôle conviviale et connectée

- Automate de dernière génération avec grand écran tactile.
- Module de communication intégré
- Supervision à distance via le serveur Web et l'application pour smartphone.
- Routeur 4G inclus pour la mise en service à distance



## Optimiser la consommation d'énergie

- Jusqu'à 30% d'économies d'énergie par rapport aux systèmes CO<sub>2</sub> standard
- Ejecteur vapeur modulant (consommation d'énergie inférieure et un meilleur contrôle de la température)



## Autorisation plus rapide, plus d'incitations

- Aucune approbation spéciale requise des autorités locales
- Eligible aux aides et subventions dans de nombreux pays européens



## Récupérer la chaleur produite

- Jusqu'à 100% de récupération de chaleur (eau chaude sanitaire et chauffage)
- Jusqu'à 2 MW de chaleur gratuite
- 4 niveaux de récupération de chaleur (jusqu'à 85°C, 45-60°C, 15-20°C)



## Large gamme d'applications

- Centres de distribution
- Process
- Complexes sportifs
- Pompes à chaleur



## Facilité d'utilisation

- Forte puissance sur une même centrale
- Puissance frigorifique jusqu'à 700 kW BT\*
- Capacité de refroidissement jusqu'à 1,5 MW MT\*
- Possibilité d'atteindre des puissances plus élevées en combinant les centrales



\* BT à -32°C / 37°C sortie Gas cooler  
MT à -6°C / 37°C sortie Gas cooler

# Applications / Configurations / Températures

PowerCO<sub>2</sub>OL : Une solution adaptée à tous vos besoins

MT = Moyenne température | BT = Basse température | DX = Détente directe

Configurations	PowerCO <sub>2</sub> OL MT DX	PowerCO <sub>2</sub> OL MT Chiller	PowerCO <sub>2</sub> OL MT+BT DX	PowerCO <sub>2</sub> OL BT DX	PowerCO <sub>2</sub> OL MT Chiller + BT DX	PowerCO <sub>2</sub> OL MT (DX+Chiller) +BT DX	PowerCO <sub>2</sub> OL Pompe à chaleur
Applications	Power 1	Power 2	Power 3	Power 4	Power 5	Power 6	Power 7
Centre de distribution	✓	✓	✓	✓			
Entrepôt	✓	✓	✓	✓			
Hypermarché	✓	✓	✓				
Process	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Tunnel de congélation			✓	✓			
Chauffage		✓					✓
Climatisation		✓					✓
Complexe sportif	✓	✓					✓
Patinoire	✓	✓					✓

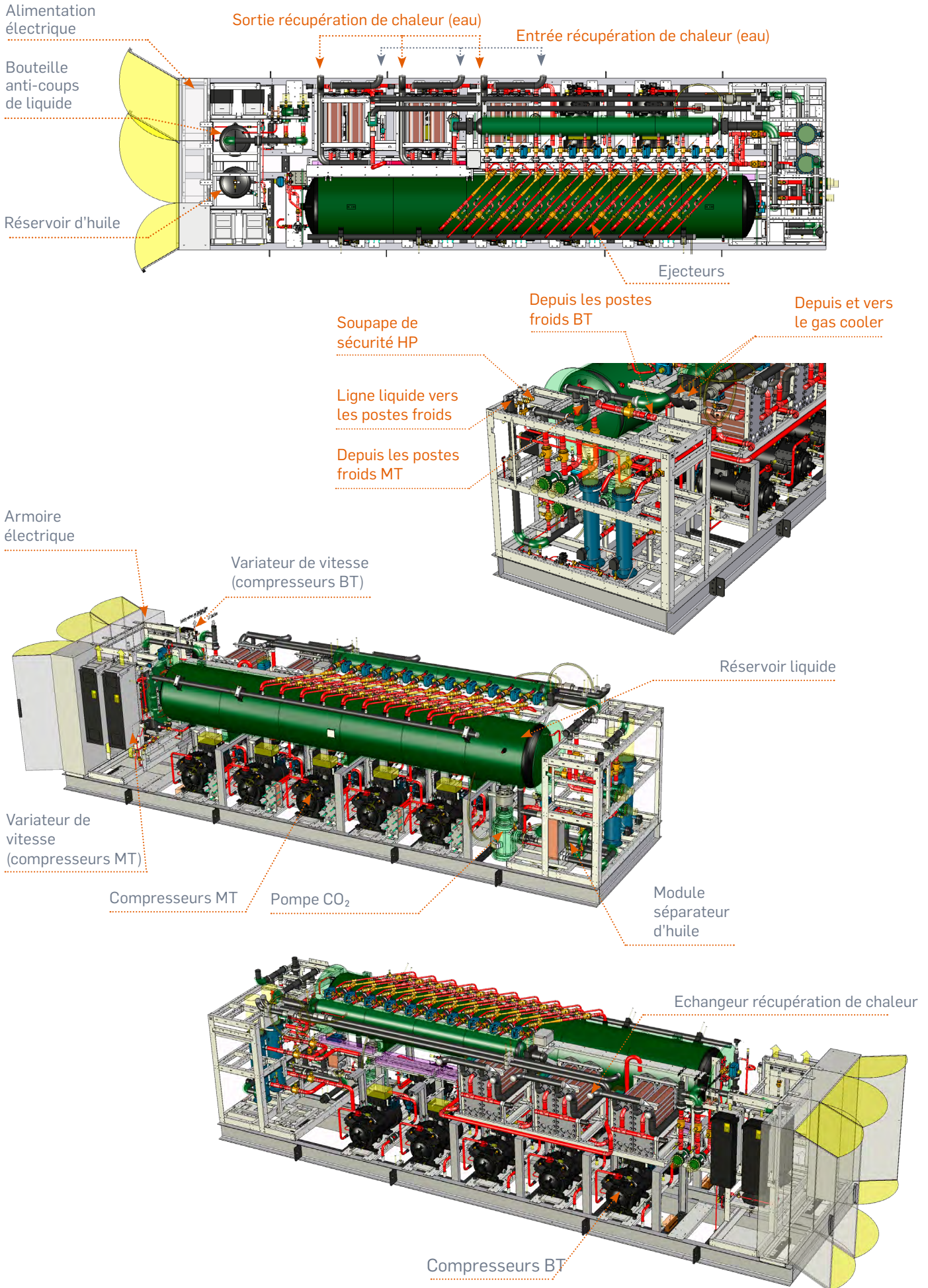
Configuration	Power 1	Power 2	Power 3	Power 4	Power 5	Power 6	Power 7
Puissance frigorifique MT* (kW)	350-1500	300-1250	350-1100	-	297-920	297-920	411-1172
Puissance frigorifique BT* (kW)	-	-	117-700	214-700	117-700	117-700	-
Puissance récupération de chaleur (kW)	2200	1950	1650	1350	1400	1400	2100
Compresseurs MT	8	8	6	6	6	6	8
Compresseurs BT	0	0	6	6	6	6	0

\* Conditions à -6°C(MT)/-32°C(BT)/37°C (sortie gas cooler) pour les configurations DX  
 Conditions à -8/-4°C(Chiller)/37°C (sortie gas cooler)  
 Conditions à +4°C(MT)/ 30-85°C température d'eau pour la configuration POWER7

## Plage de température

Température ambiante	Sortie gas cooler	Température d'évaporation	PowerCO <sub>2</sub> OL MT DX	PowerCO <sub>2</sub> OL MT Chiller	PowerCO <sub>2</sub> OL MT+BT DX	PowerCO <sub>2</sub> OL BT DX	PowerCO <sub>2</sub> OL MT Chiller + BT DX	PowerCO <sub>2</sub> OL MT (DX+Chiller) +BT DX	PowerCO <sub>2</sub> OL Pompe à chaleur	
			Power 1	Power 2	Power 3	Power 4	Power 5	Power 6	Power 7	
-35°C to +43°C	Min: +5°C/40bar  Conception :: +38°C/97bar  Max: +45°C/102 bar	MT	Min.	-20°C	-20°C	-20°C		-20°C	-20°C	-20°C
			Conception	-4°C	-4°C	-4°C	optimized by control	-4°C	-4°C	+5°C
			max.	+4°C	+4°C	+4°C		+4°C	+4°C	+9°C
		BT	Min.			-45°C	-45°C	-45°C	-45°C	
			Conception			-32°C/ -4°C	-32°C/ -4°C	-32°C/ -4°C	-32°C/ -4°C	
			max.			-20°C	-20°C	-20°C	-20°C	

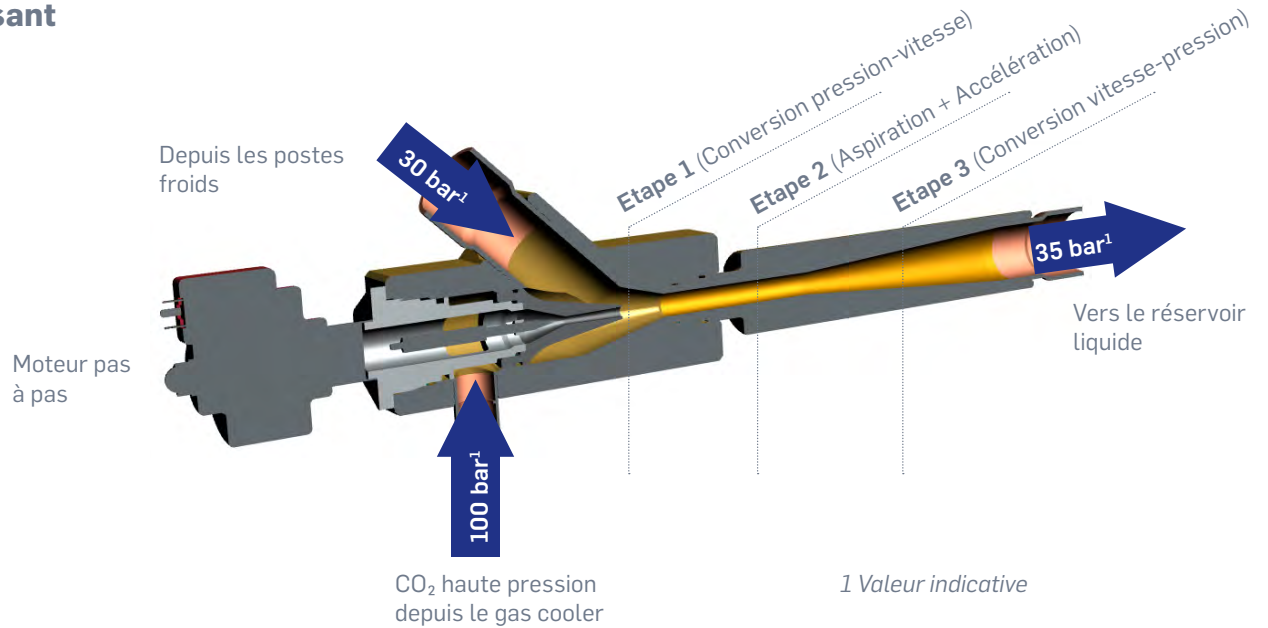
# Composants et points de connexion



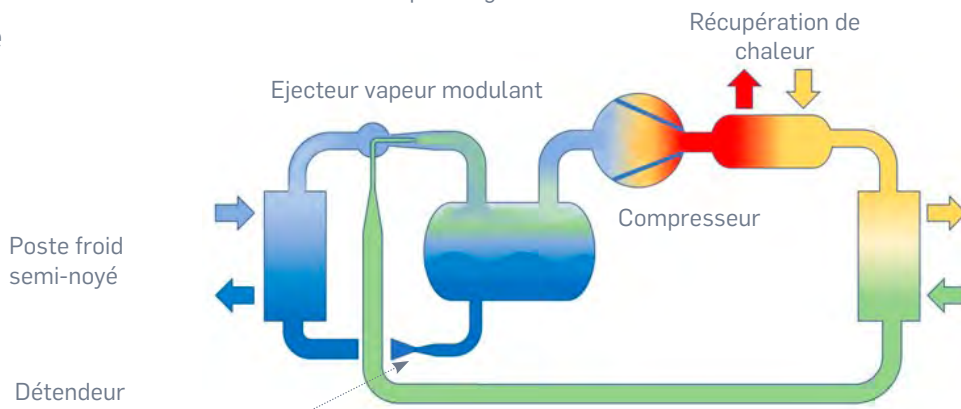
# Systeme et ejecteur vapeur modulants brevetés

Notre gamme PowerCO<sub>2</sub>OL est équipée de la dernière technologie d'éjecteur modulant. Cela permet aux compresseurs de fonctionner à une pression d'aspiration plus élevée tout en maintenant les conditions de refroidissement requises. En combinaison avec le fonctionnement en mode semi-noyé des postes froids, les centrales PowerCO<sub>2</sub>OL offrent un COP considérablement amélioré et une consommation d'énergie réduite. Le système est conçu pour être compact tout en étant accessible avec des versions intérieures et extérieures. PowerCO<sub>2</sub>OL peut fonctionner en mode chiller ou en solution à détente directe avec des composants sélectionnés et conçus pour une haute résilience du système.

## Composant

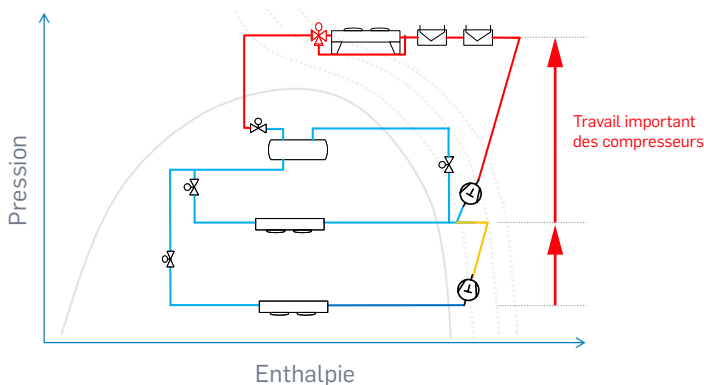


## Systeme

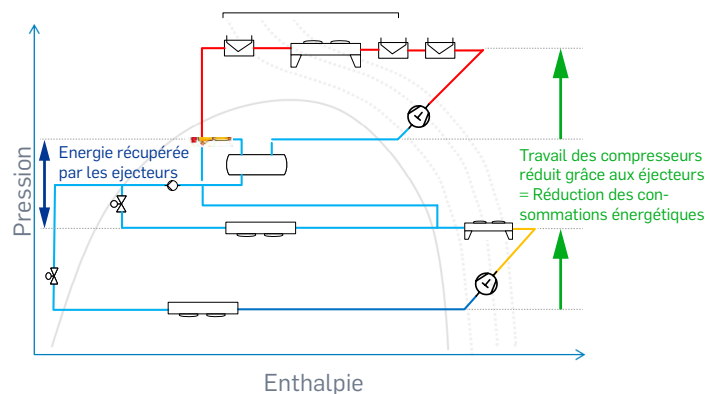


## Avantages de l'éjecteur

### Systeme transcritique standard



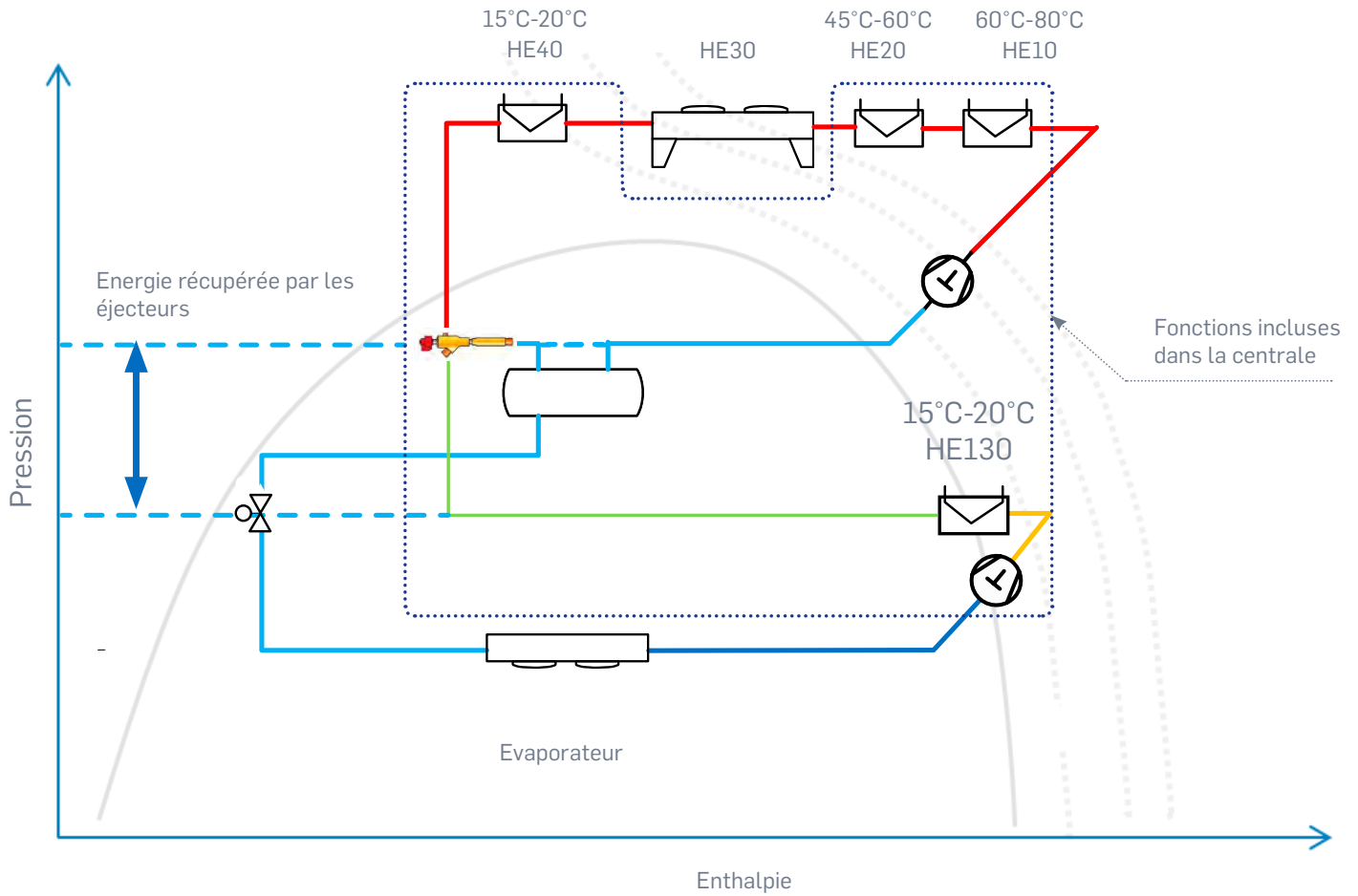
### Power COOL<sub>2</sub>



# Possibilités de récupération de chaleur

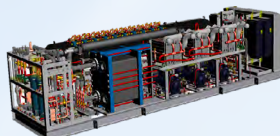
- |   |  |   |   |  |
|---|--|---|---|--|
| <p><b>HE10</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Récupération de chaleur haute température (Eau chaude sanitaire)</li> </ul> | <p><b>HE20</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Récupération de chaleur moyenne température (Chauffage)</li> </ul> | <p><b>HE30</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Gas cooler à air</li> </ul> | <p><b>HE40</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Récupération de chaleur basse température (Plancher chauffant)</li> </ul> | <p><b>HE130</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Récupération de chaleur basse température (Plancher chauffant)</li> </ul> |
|---|--|---|---|--|

## Diagramme enthalpique d'un système PowerCO<sub>2</sub>OL avec récupération de chaleur



# Une gamme complète de solutions **CO<sub>2</sub>** à haute efficacité énergétique

**PowerCOOL<sub>2</sub>**



Application industrielle

**QuietCOOL<sub>2</sub>**



Extension de magasin  
Petite chambre froide

**MaxiCOOL<sub>2</sub> compact**



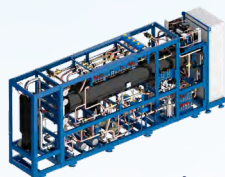
Entrepôt de distribution

**CO<sub>2</sub>**  
REFRIGÉRANT  
NATUREL

**QuietCOOL<sub>2</sub> MC**



Proximité



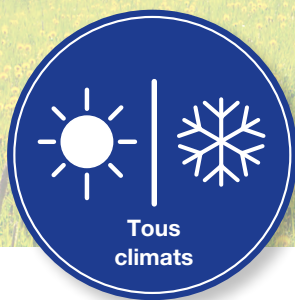
Hypermarché

**COOLtecEvo**

**MiniCOOL<sub>2</sub> compact**



Supermarché



Plus de  
**18 000<sub>2</sub>** unités  
produites

**60**  
years  
1961-2021

**PROFROID**

