

**Comparaison entre machines à sorption et les machines frigorifiques a compression mécanique**

La différence entre une machine frigorifique à sorption et une machine à « compression mécanique » réside dans le moyen de comprimer le fluide :

- ✦ Mécanique dans le cas d'une machine traditionnelle
- ✦ Thermochimique dans le cas d'une machine à absorption

et l'énergie utilisée pour cette compression :

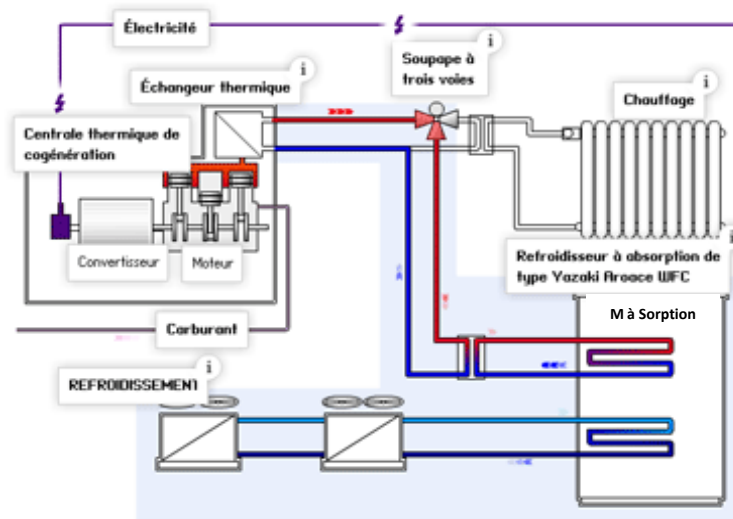
- ✦ Electrique dans le cas d'une machine traditionnelle
- ✦ Calorifique dans le cas de la machine à absorption

**Applications avantageuses des Machines à Sorption**

La Tri-Génération

C'est la production simultanée de trois énergies qui sont généralement: l'électricité, la chaleur et le froid. L'électricité et la chaleur sont produites lors de la co-génération et toute, ou une partie de la chaleur récupérée alimentera une machine à sorption.

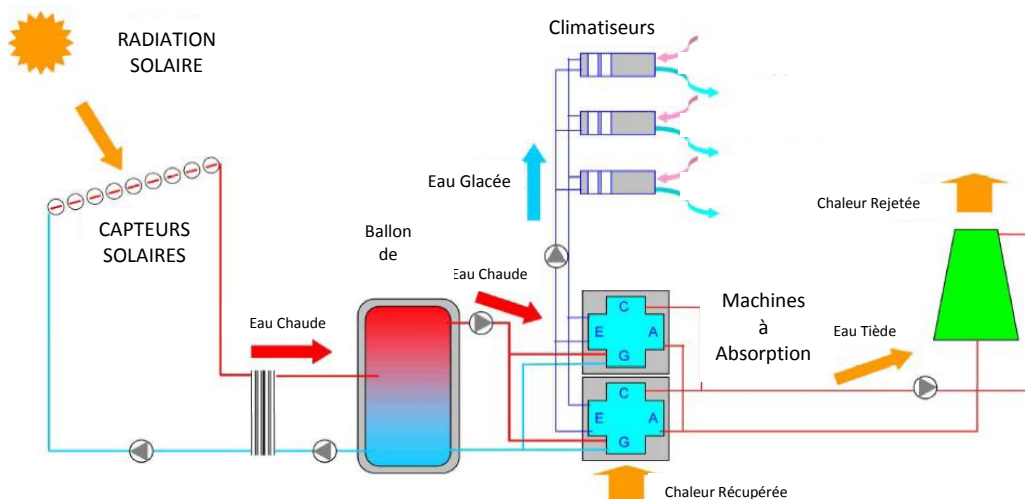
la tri-génération permettra d'élever notablement le rendement d'un système de cogénération en augmentant son nombre d'heures de fonctionnement pour couvrir non seulement les périodes où il y a un besoin de chaleur (en général l'hiver) mais aussi les périodes où il y a un besoin de froid (en général l'été)



**PRINCIPE de LA TRI-GENERATION**

La Climatisation Solaire

La source de chaleur sera dans ce cas l'eau chauffée dans les capteurs solaires, la machine à sorption utilisera cette chaleur pour produire de l'eau glacée qui alimentera les ventilo-convecteurs qui maintiendront la température désirée dans le local à climatiser.



**CLIMATISATION SOLAIRE**



**REFROIDISSEUR FONCTIONNANT A L'EAU CHAUDE**

**WFC-SC5**

Spécifications:

Refroidisseur à absorption indirecte avec H<sub>2</sub>O/LiBr

Mode refroidissement

Chaleur primaire: eau chaude



OBJET		MODELE		WFC-SC5
Capacité de refroidissement				kW
				17,6
Capacité de chauffage				kW
				-
Eau glacée et Eau chaude	Eau glacée	Entrée	°C	12,5
		Sortie	°C	7,0
	Eau chaude	Entrée	°C	-
		Sortie	°C	-
	Perte de charge dans l'évaporateur (max.) *3		kPa	52,6
	Pression de service max.		kPa	588
	Débit nominal d'eau		L/sec	0,77
			m <sup>3</sup> /h	2,77
Contenance en eau		L	8	
Eau de refroidissement	Chaleur restituée (réjection)		kW	42,7
	Eau de refroidissement	Entrée	°C	31,0
		Sortie	°C	35,0
	Perte de charge dans l'absorbeur/condenseur(max.) *3		kPa	38,3
	Pression de service max.		kPa	588
	Débit nominal d'eau		L/sec	2,55
			m <sup>3</sup> /h	9,18
Contenance en eau		L	37	
Chaleur primaire	Chaleur entrante		kW	25,1
	Chaleur primaire	Entrée	°C	88
		Sortie	°C	83
		mini-maxi	°C	70 - 95
	Perte de charge dans le générateur (max.) *3		kPa	77,0
	Pression de service max.		kPa	588
	Débit nominal d'eau		L/sec	1,2
			m <sup>3</sup> /h	4,32
Contenance en eau		L	10	
Alimentation	Source d'alimentation		100-240V 50/60Hz 1ph	
	Consommation *1		W	48
Contrôle		Allumé – Eteint		
Dimensions	Largeur	mm	594	
	Profondeur	mm	744	
	Hauteur *2	mm	1,736 ( 1,816 )	
Tuyauterie	Eau glacée	A	32	
	Eau de refroidissement	A	40	
	Chaleur primaire	A	40	
Poids	Poids à vide	kg	365	
	Poids en service	kg	420	

\*1. Consommation électrique du refroidisseur seul (à l'exclusion des pompes de recirculation et du ventilateur de la tour de refroidissement)

\*2. Dimensions en ( ) y compris plaque fixe et anneaux de levage.

\*3. Les spécifications sont susceptibles de modifications sans avis préalable.

|\*. Le tableau présente les conditions de service standard (c.-à-d. température d'admission de la chaleur primaire 88 °C)



**REFROIDISSEUR FONCTIONNANT AU GAZ NATUREL**

**CH-MG 200**

**Spécifications:**

Refroidisseur et réchauffeur à absorption indirecte avec H<sub>2</sub>O/LiBr

Type de carburant: gaz naturel

Mode refroidissement et chauffage par réglage automatique



APPAREIL		MODELE		CH-MG200
Capacité de refroidissement		kW		703
Capacité de chauffage		kW		572
Eau glacée et Eau chaude	Eau glacée	Entrée	°C	12,0
	Température	Sortie	°C	7,0
	Eau chaude	Entrée	°C	56,0
	Température	Sortie	°C	60,0
	Perte de charge dans l'évaporateur (max.) *3		kPa	63,7
	Pression de service max.		kPa	785
	Débit nominal d'eau		L/sec	33,6
			m <sup>3</sup> /h	121,0
Contenance en eau		L	260	
Eau de refroidissement	Chaleur restituée (réjection)		kW	1190
	Eau de refroidissement	Entrée	°C	29,5
		Sortie	°C	34,6
	Perte de charge dans l'absorbeur/condenseur(max.) *3		kPa	49,6
	Pression de service max.		kPa	785
	Débit nominal d'eau		L/sec	55,4
			m <sup>3</sup> /h	199,4
Contenance en eau		L	580	
Carburant	Type de carburant		Gaz naturel	
	Consommation	Refroidissement	kW	586
		Chauffage	kW	689
Alimentation	électrique		kPa	
	Capacité		kVA	
	Contrôle	Refroidissement	Contrôle proportionnel 35 %-100 %	
		Chauffage	Contrôle proportionnel 30%-100 %	
Type de	combustion		Tirage forcé (contrôle proportionnel)	
	Allumage		Étincelle électrique intermittente	
	Détection de flamme		Redressement de la flamme (électrode de la flamme)	
Dimensions	Largeur	mm	1,962 ( 2,051 )	
	Profondeur	mm	3.735	
	Hauteur *2	mm	2,480 ( 3,003 )	
Tuyauterie	Eau glacée	A	125	
	Eau de refroidissement	A	150	
	Alimentation en gaz	A	50	
Poids	Poids à vide	kg	6.500	
	Poids en service	kg	7.340	

\*1. Consommation électrique du refroidisseur seul (à l'exclusion des pompes de recirculation et du ventilateur de la tour de

\*2. Dimensions en ( ) y compris plaque fixe et bouchon d'aération.

\*3. Les spécifications sont susceptibles de modifications sans avis préalable.

\*.Le calcul de la consommation de carburant se base sur une valeur de chauffage supérieure : 46,047 kJ / Nm<sup>3</sup>