

**E. 1 - ÉPREUVE SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE**

**Sous-épreuve .A 1 : Étude scientifique et technique d'un  
ouvrage**

Unité U.11

**Option A : Installation et mise en oeuvre des systèmes énergétiques et climatiques**  
AI (Domaine Froid et Climatisation)

# **ANNEXE 1**

## **3 Documents**

## Données pour compresseur SAB 128/163 Mk 2, SAB 163 B

Type Compresseur	Entr. rotor <sup>2)</sup>	Rapport volume V <sub>1</sub>	Diam. rotor mm	L/D <sup>3)</sup>	ΔP max. bars <sup>4)</sup>	Motor à 2950		Motor à 3550	
						Rotor mâle o/min	Vol. balayé m <sup>3</sup> /h	Rotor mâle o/min	Vol. balayé m <sup>3</sup> /h
SAB 128 H-M	mâle		127.5			2950	303	3550	364
SAB 128 H-F	femelle	2.0-4.5	127.5	1.7	20	4425	454	5325	547
SAB 163 H-M	mâle		163.2			2950	635	3550	764
SAB 163 H-F	femelle		163.2			4425	952	5325	1145
SAB 163 B-M <sup>1)</sup>	mâle	2.3-3.0	163.2	2.5	8	2950	936	3550	1126
SAB 163 B-F <sup>1)</sup>	femelle		163.2			4425	1404	5325	1689

- 1) SAB 163 B uniquement version Mk 1      3) Longueur rotor divisée par diamètre rotor  
2) Version avec entraînement femelle changeable      4) Pression de refoulement moins pression d'aspiration

	Poids du bloc Kg	Hauteur ac centre mm
SAB 128 H-M	200	200
SAB 163 H-M	450	245
SAB 163 B	500	245

### Cooling capacities in kW <sup>1)</sup>

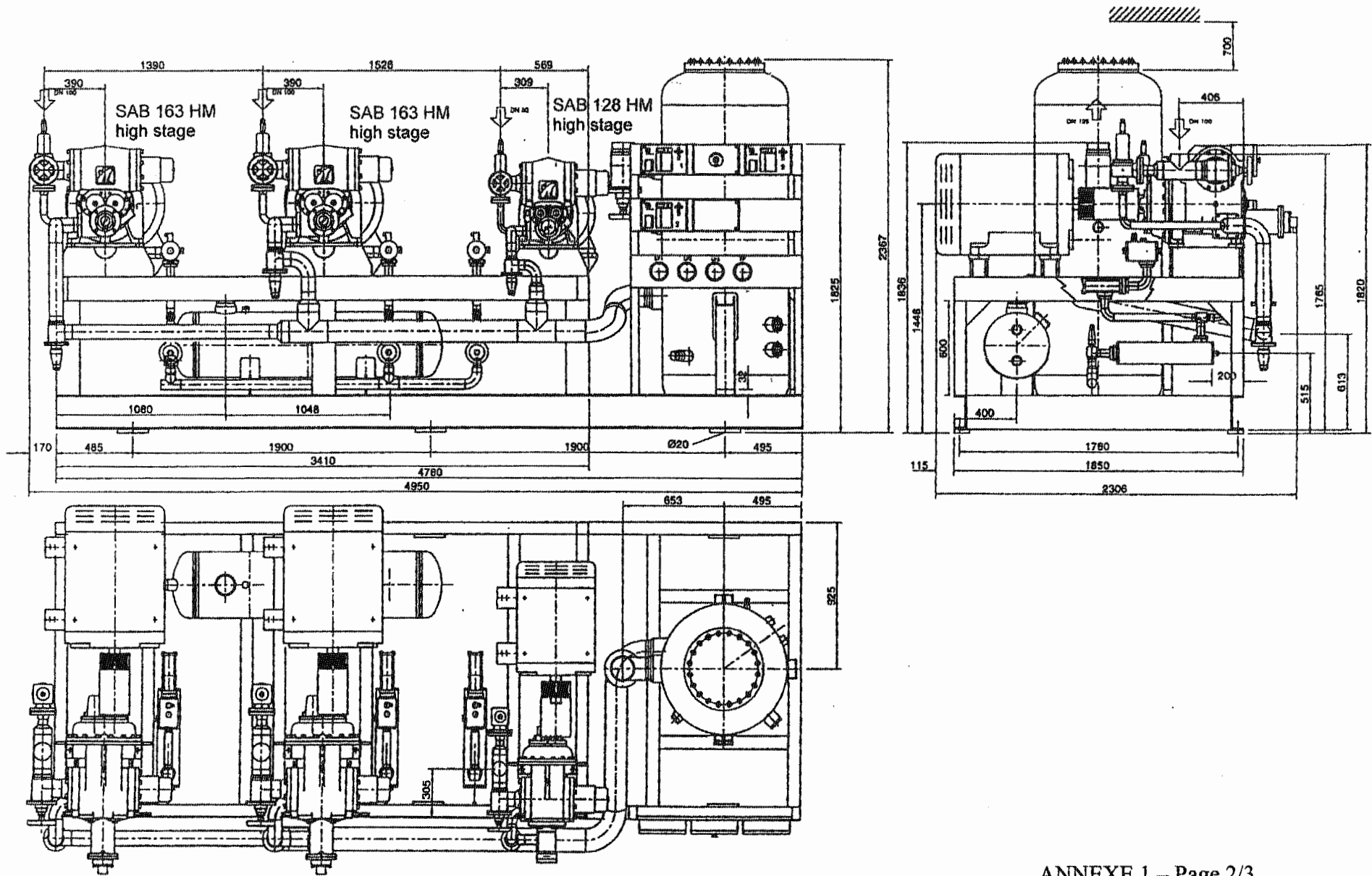
Model	R717		R22		R404A		With economiser		
	High stage -10/+35°C	Booster -40/-10°C	High stage -10/+35°C	0/+40°C	High stage -10/+35°C	0/+40°C	R717 -40/+35°C	R22 -40/+35°C	R404A -40/+35°C
SAB 128 HM	194	57	181	249	190	261	54	65	76
SAB 128 HF	301	89	281	386	295	405	84	100	116

<sup>1)</sup> Nominal, 5K liquid subcooling, 5K suction gas superheat for R717, 15K suction gas superheat for R22 and R404A.

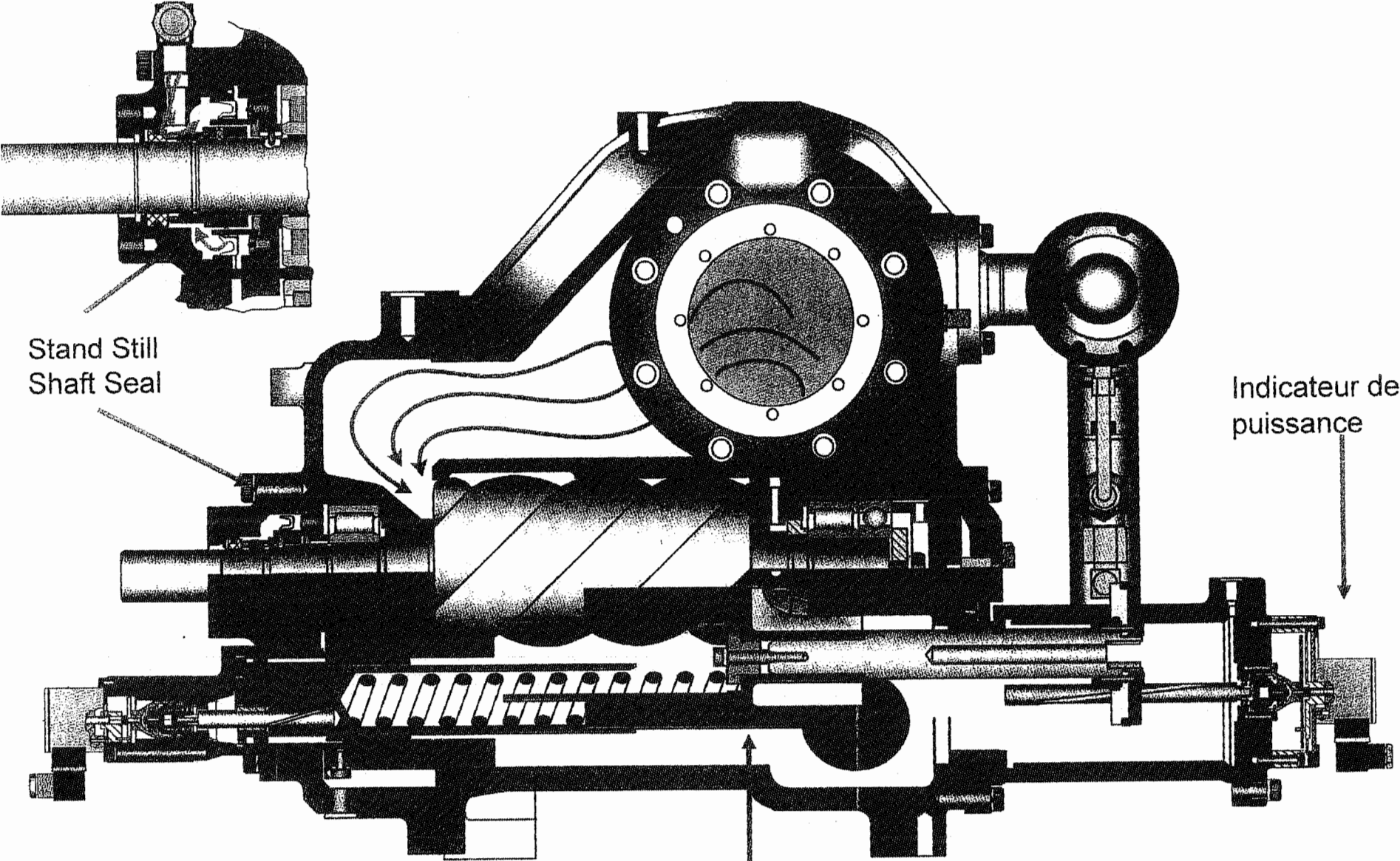
### Cooling capacities in kW <sup>1)</sup>

Model	R717		R22		R404A		With economiser		
	High stage -10/+35°C	Booster -40/-10°C	High stage -10/+35°C	0/+40°C	High stage -10/+35°C	0/+40°C	R717 -40/+35°C	R22 -40/+35°C	R404A -40/+35°C
SAB 163 HM	409	115	383	526	404	552	114	143	167
SAB 163 HF	634	179	594	815	626	856	177	220	255

<sup>1)</sup> Nominal, 5K liquid subcooling, 5K suction gas superheat for R717, 15K suction gas superheat for R22 and R404A.



# Coupe SAB 163 avec VI variable



Stand Still  
Shaft Seal

Indicateur de  
puissance

Tiroir de puissance

**E. 1 - ÉPREUVE SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE**

**Sous-épreuve .A 1 : Étude scientifique et technique d'un  
ouvrage**

Unité U.11

**Option A : Installation et mise en oeuvre des systèmes énergétiques et climatiques  
A1 (Domaine Froid et Climat'sation)**

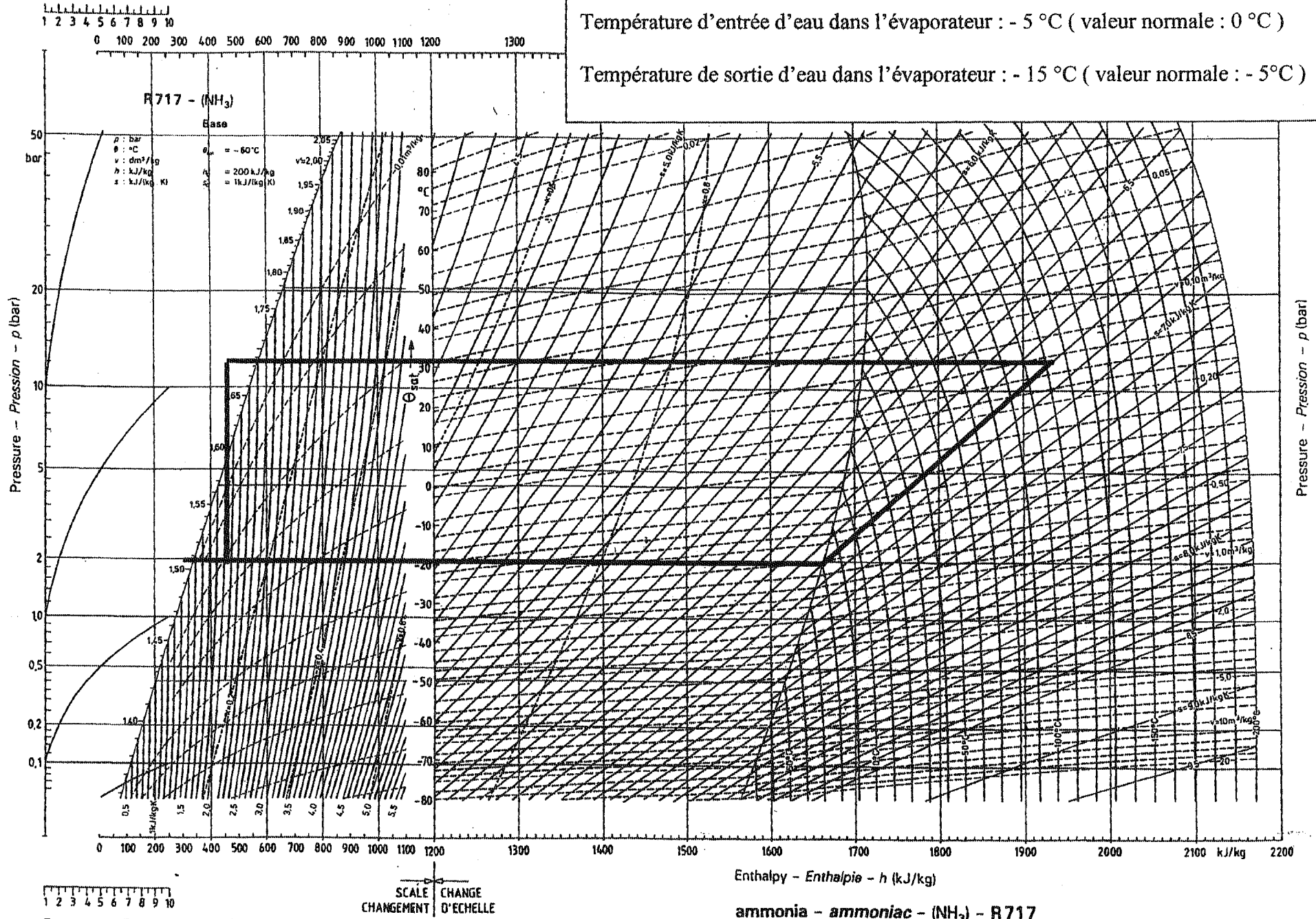
# **ANNEXE 2**

## **1 Document**

VALEURS RELEVÉES :

Température d'entrée d'eau dans l'évaporateur : - 5 °C ( valeur normale : 0 °C )

Température de sortie d'eau dans l'évaporateur : - 15 °C ( valeur normale : - 5°C )



(Établi pour l'Institut International du Froid par Dr. Ing. U. Pfleil, Université Essen - FR)