

<b>DOSSIER R</b> <b>DOCUMENTS RÉPONSES</b>
---

Ce dossier contient 8 pages

Document R1 - Schéma de principe : .....page 10

Document R2 - Tableau de logique de fonctionnement de la boucle d'eau : .....page 11

Documents R3a et b - Réseau hydraulique des batteries chaudes pour les 2 CTA :pages 12 et 13

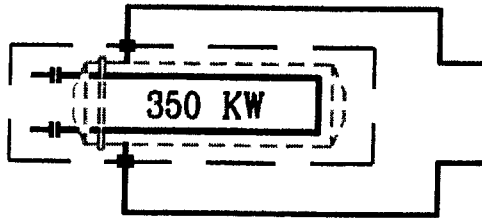
Document R4 - Schéma de principe et de régulation de la CTA n°1 : .....page 14

Documents R5a et b - Tracé du cycle frigorifique : ..... pages 15 et 16

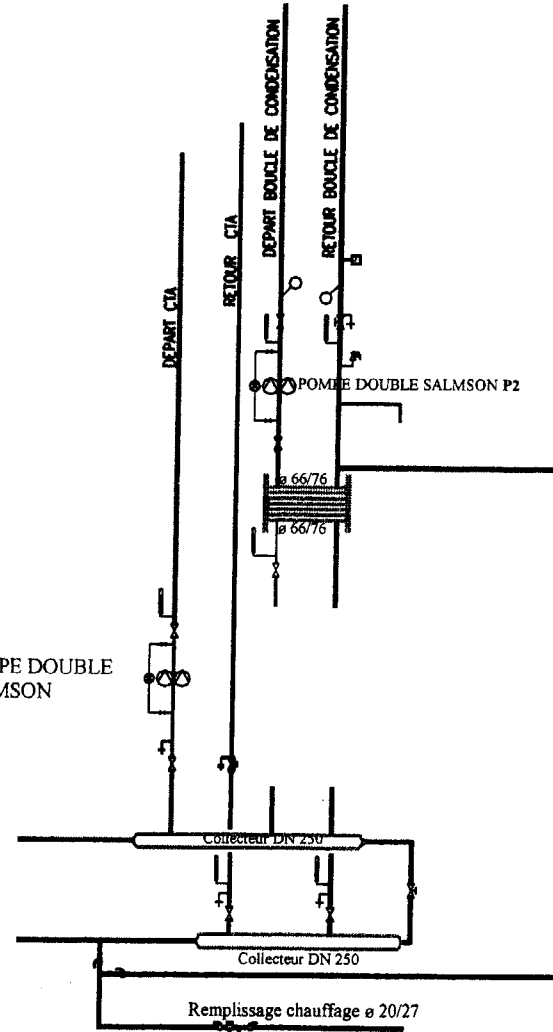
DOCUMENT R 1 : SCHEMA DE PRINCIPE DE L'INSTALLATION

SCHEMA DE PRINCIPE  
SOUS STATION CHAUFFAGE URBAIN

ECHANGEUR TUBULAIRE UEM  
HORS PRESTATIONS



POMPE DOUBLE  
SALMSON



BTS FLUIDES - ÉNERGIES - ENVIRONNEMENTS	Session 2007
Étude des installations - Option B	FEBEISI
	Page : 10 / 31

Examen ou concours : .....  
 Spécialité/Option : .....  
 Repère de l'épreuve : .....  
 Épreuve/sous-épreuve : .....  
 (Préciser, s'il y a lieu, le sujet choisi)

Série : .....

Numérotez chaque page (dans le cadre en bas de la page) et placez les feuilles intercalaires dans le bon sens.

## DOCUMENT R 2 : TABLEAU DE LOGIQUE DE FONCTIONNEMENT DE LA BOUCLE D'EAU

Périodes	En fonctionnement ou à l'arrêt				Mode de fonctionnement des	
	Circuit primaire échangeur à plaques	Pompe P2	Groupe d'eau glacée	Aéro réfrigérant	Échangeurs des PAC raccordés sur boucle d'eau	Échangeurs des PAC situés dans le local à traiter
Hiver	En fonctionnement					Condenseur
Inter saison						
Été					Condenseur	

BTS FLUIDES – ÉNERGIES - ENVIRONNEMENTS		Session 2007
Étude des installations – Option B	FEBEISI	Page : 11/31

Examen ou concours : .....

Spécialité/Option : .....

Repère de l'épreuve : .....

Épreuve/sous-épreuve : .....

(Préciser, s'il y a lieu, le sujet choisi)

Série : .....

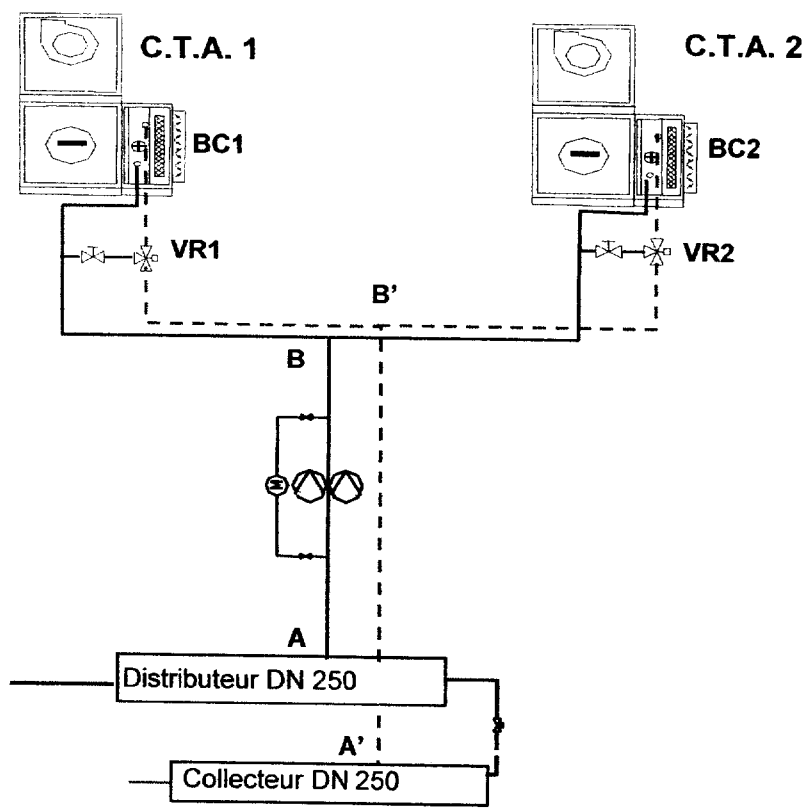
Numérotez chaque page (dans le cadre en bas de la page) et placez les feuilles intercalaires dans le bon sens.

Examen ou concours : \_\_\_\_\_ Série\* : \_\_\_\_\_  
 Spécialité/Option : \_\_\_\_\_  
 Repère de l'épreuve : \_\_\_\_\_  
 Épreuve/sous-épreuve : \_\_\_\_\_  
 (Préciser, s'il y a lieu, le sujet choisi)

Numérotez chaque page (dans le cadre en bas de la page) et placez les feuilles intercalaires dans le bon sens.

**DOCUMENT R 3a : RESEAU HYDRAULIQUE DES BATTERIES CHAUDES POUR LES 2 CTA (ARMOIRES DE CLIMATISATION) :**

On donne les longueurs des tronçons de tuyauteries suivants :  
 $A-B = 8$ ,  $A'-B' = 10$  m  
 $B-BC1-B' = B-BC2-B' = 20$  m.



**TABLEAU DE DIMENSIONNEMENT DU RESEAU – METHODE 1,15J**

Repère	Débit $q_v$ l/h	$\varnothing_{ext} \times ép$ mm	w m/s	j mmCE/m	1,15.j mmCE/m	L m	$J_L + J_s$ mmCE	$J_{appareils}$ mmCE	$J_{totale}$ mCE
A B									
B-BC1-B'									
B' A'									
B-BC2-B'									

**TABLEAU DE SELECTION DE VANNE DE REGULATION 3 VOIES :**

Vanne de régulation	$q_v$ [ $m^3/h$ ]	$J_{circuit}$ [bar]	$K_v$ maxi	$K_{vs}$	Choix (DN)	$J_{vanne}$ [mCE]
VR1 pour BC1	1,51	0,03	8,66	8	DN25	0,35
VR2 pour BC2						

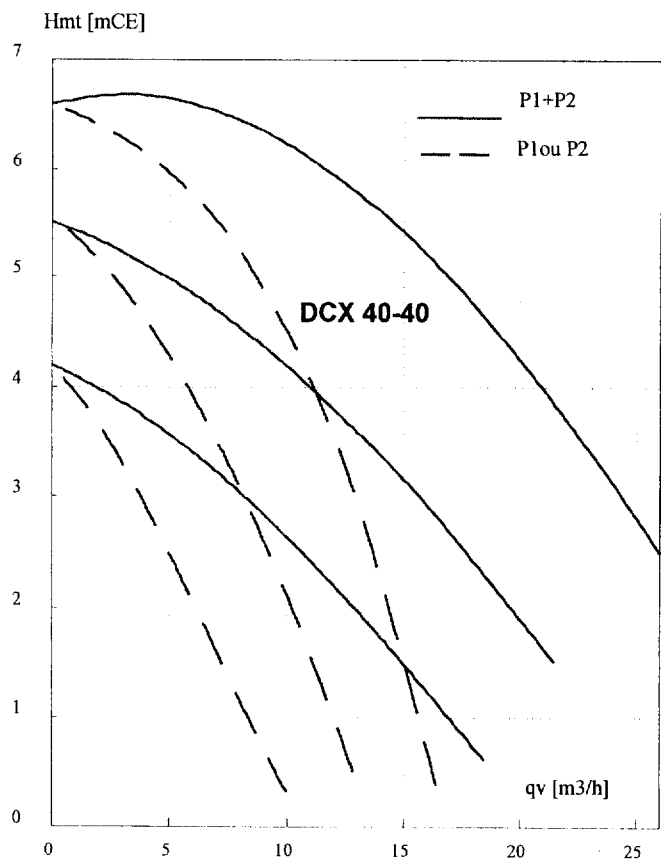
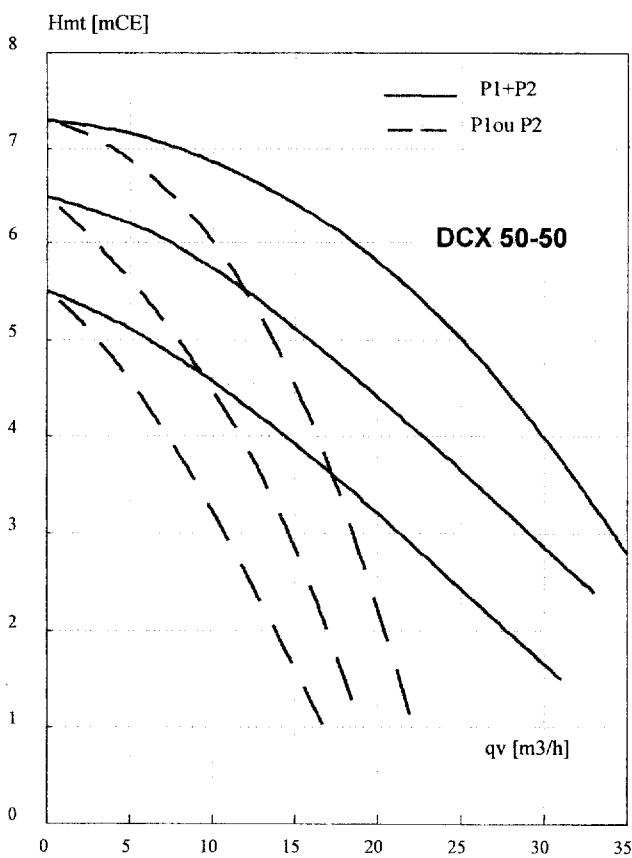
Examen ou concours : \_\_\_\_\_ Série\* : \_\_\_\_\_  
 Spécialité/Option : \_\_\_\_\_  
 Repère de l'épreuve : \_\_\_\_\_  
 Épreuve/sous-épreuve : \_\_\_\_\_  
(Préciser, s'il y a lieu, le sujet choisi)

Numérotez chaque page (dans le cadre en bas de la page) et placez les feuilles intercalaires dans le bon sens.

**DOCUMENT R 3b : RÉSEAU HYDRAULIQUE DES BATTERIES CHAUDES POUR LES 2 CTA**

**TABLEAU DE SÉLECTION DU CIRCULATEUR :**

<b>TOTALE DES PERTES DE CHARGES DU CIRCUIT : <math>J_{TOT}</math> [mCE]</b>	
<b>DEBIT VOLUMIQUE DE L'INSTALLATION : <math>q_v</math> [m<sup>3</sup>/h]</b>	
<b>CHOIX DU CIRCULATEUR DOUBLE :</b>	
<b>POINT DE FONCTIONNEMENT RÉEL (HMT ET <math>q_v</math>)</b>	



**TABLEAU D'ÉQUILIBRAGE DE L'INSTALLATION :**

Vanne d'équilibrage sur tronçon	$q_v$ [m <sup>3</sup> /h /h]	$J_{circuit}$ [mCE]	$J_{à\ créer}$ [mCE]	Choix (DN)	Réglage (tours)
BC1					
BC2					

Examen ou concours : \_\_\_\_\_ Série\* : \_\_\_\_\_

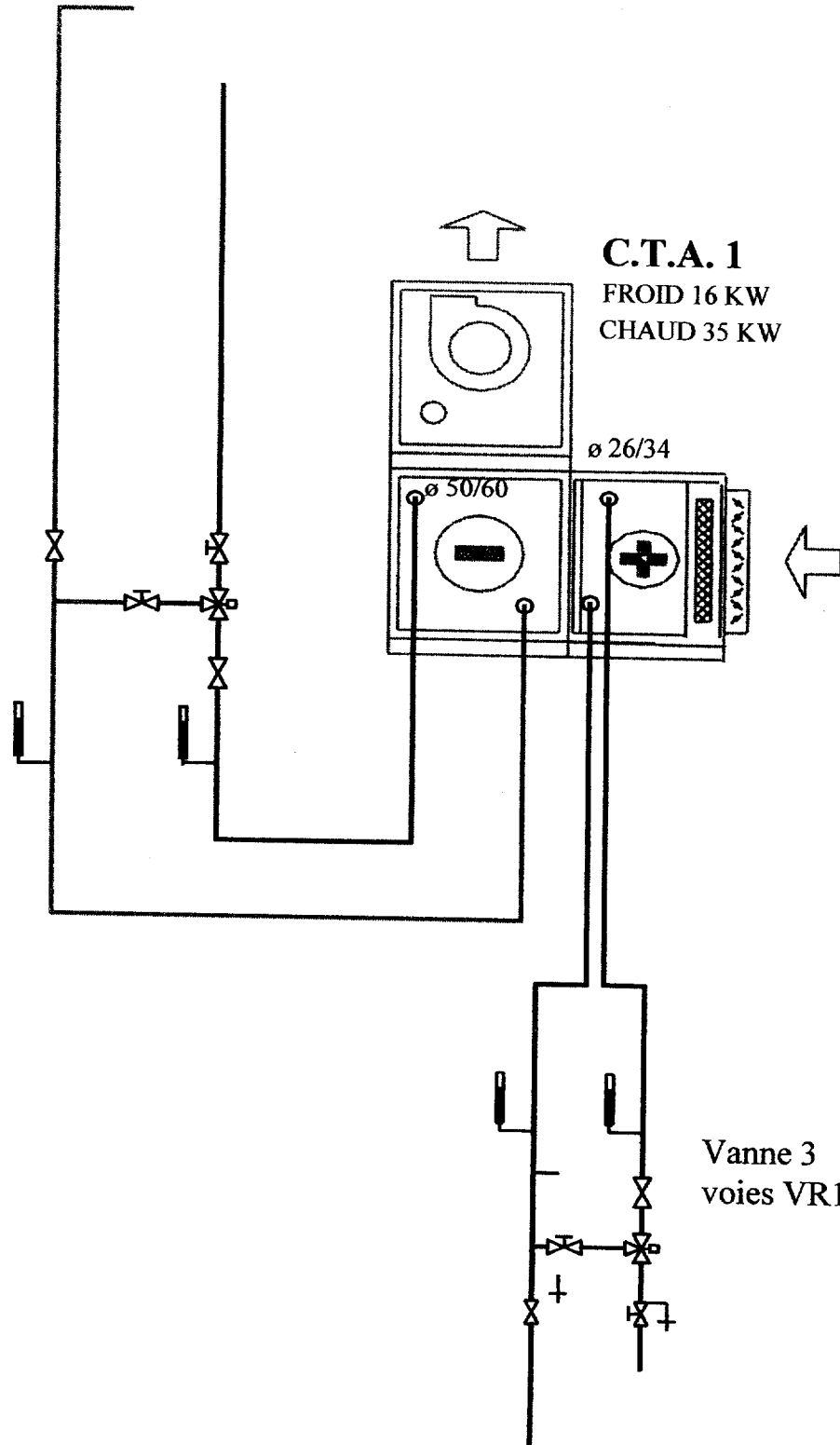
Spécialité/Option : \_\_\_\_\_

Repère de l'épreuve : \_\_\_\_\_

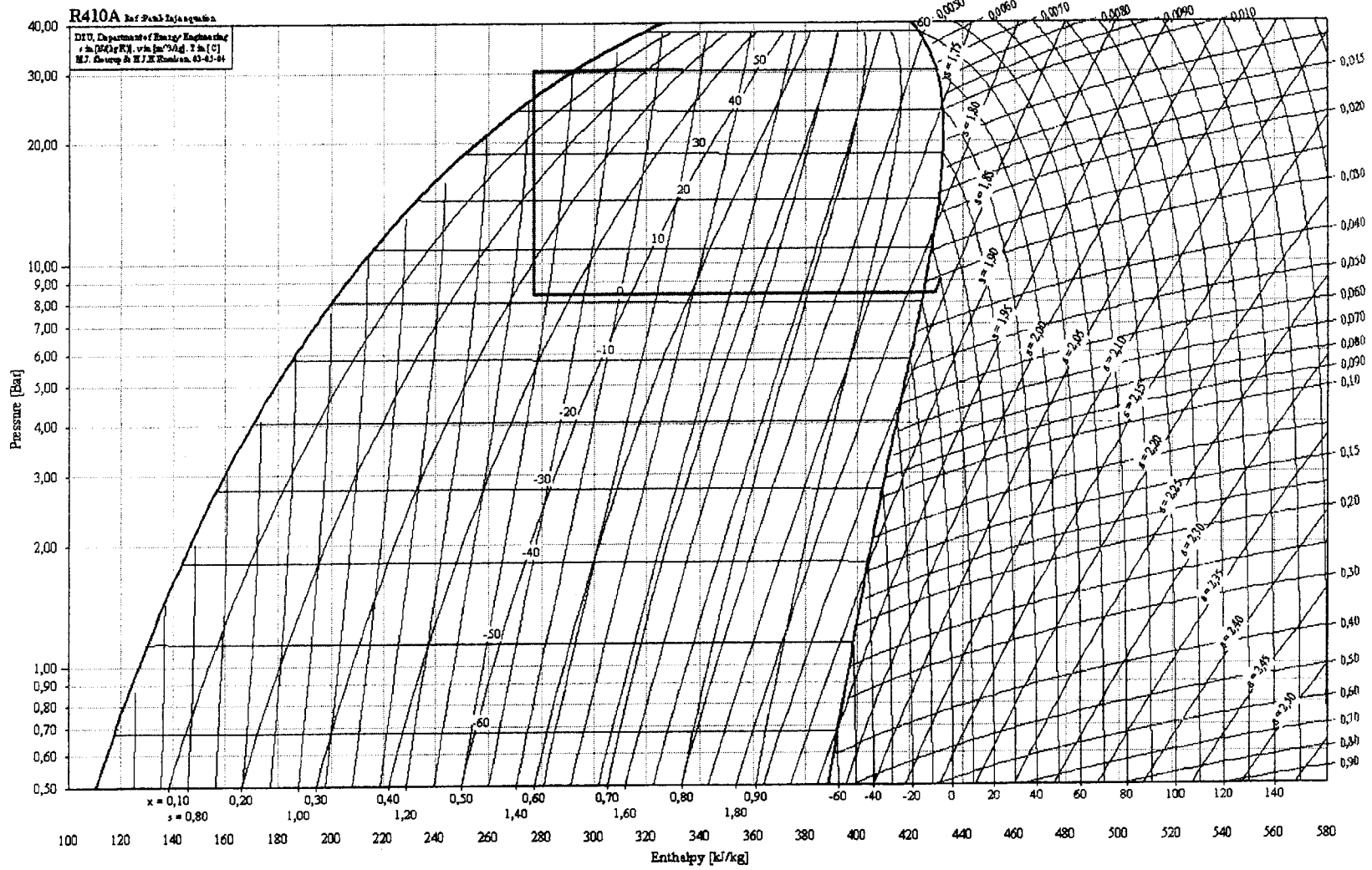
Épreuve/sous-épreuve : \_\_\_\_\_  
 (Préciser, suivi s'il y a lieu, le sujet choisi)

Numérotez chaque page (dans le cadre en bas de la page) et placez les feuilles intercalaires dans le bon sens.

**DOCUMENT R 4 : SCHEMA DE PRINCIPE ET DE REGULATION DE LA CTA N°1**



DOCUMENT R 5 a : TRACE DU CYCLE FRIGORIFIQUE



Examen ou concours : .....

Spécialité/Option : .....

Repère de l'épreuve : .....

Épreuve/sous-épreuve : .....

(Préciser, suivi s'il y a lieu, le sujet choisi)

Série : .....

BTS FLUIDES – ÉNERGIES - ENVIRONNEMENTS	Session 2007
Étude des installations – Option B	Page : 15/31
FEBEISI	

Numérotez chaque page (dans le cadre en bas de la page) et placez les feuilles intercalaires dans le bon sens.

Examen ou concours : \_\_\_\_\_ Série\* : \_\_\_\_\_

Spécialité/Option : \_\_\_\_\_

Repère de l'épreuve : \_\_\_\_\_

Épreuve/sous-épreuve : \_\_\_\_\_  
(Préciser, suivi s'il y a lieu, le sujet choisi)

Numérotez chaque page (dans le cadre en bas de la page) et placez les feuilles intercalaires dans le bon sens.

**DOCUMENT R 5 b : TRACÉ DU CYCLE FRIGORIFIQUE****Relevés :**

Compresseur	Pression aspiration	bar	
	Température aspiration	°C	
	Pression refoulement	bar	
	Température réelle refoulement	°C	
	Taux de compression		
Condenseur	Température sortie liquide fluide frigo	°C	
	Température entrée eau	°C	à préciser
	Température sortie eau	°C	à préciser
Évaporateur	Température entrée fluide frigo	°C	
	Température entrée eau	°C	12
	Température sortie eau	°C	7

Pincement à l'évaporateur :

Température possible entrée eau au condenseur:

Température possible sortie eau au condenseur :