

# Document Réponse

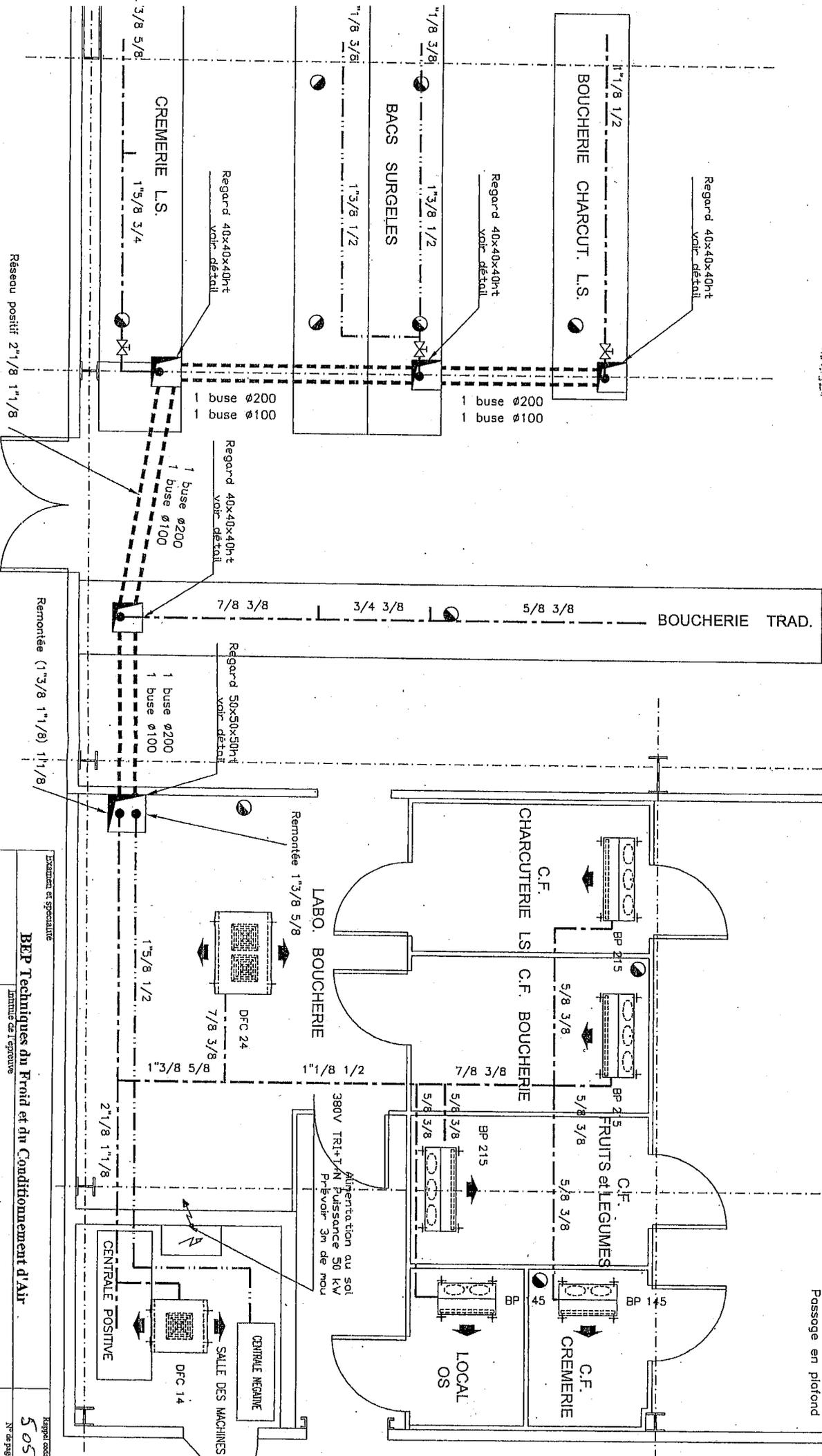
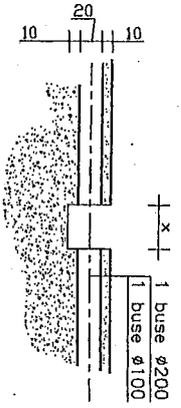
## EP1

Les documents réponses seront à insérer dans une copie double.

Groupement inter académique II		Session 2005	Code 50596	
Examen et spécialité BEP Techniques du Froid et du Conditionnement d'Air				
Intitulé de l'épreuve EP1 Etude technologique et préparation				
Type Document Réponse	Facultatif : date et heure	Durée 4 h	Coefficient 3	N° de page / total 1/11

# DETAIL REGARD

DIM voir plan



## LEGENDE

- Evacuation des E.U
- Arrivée électrique
- Circuit Positif
- Circuit Négatif
- Passage en plafond

## Question n°2

d) Relever les caractéristiques des valeurs d'enthalpies de tous les points.

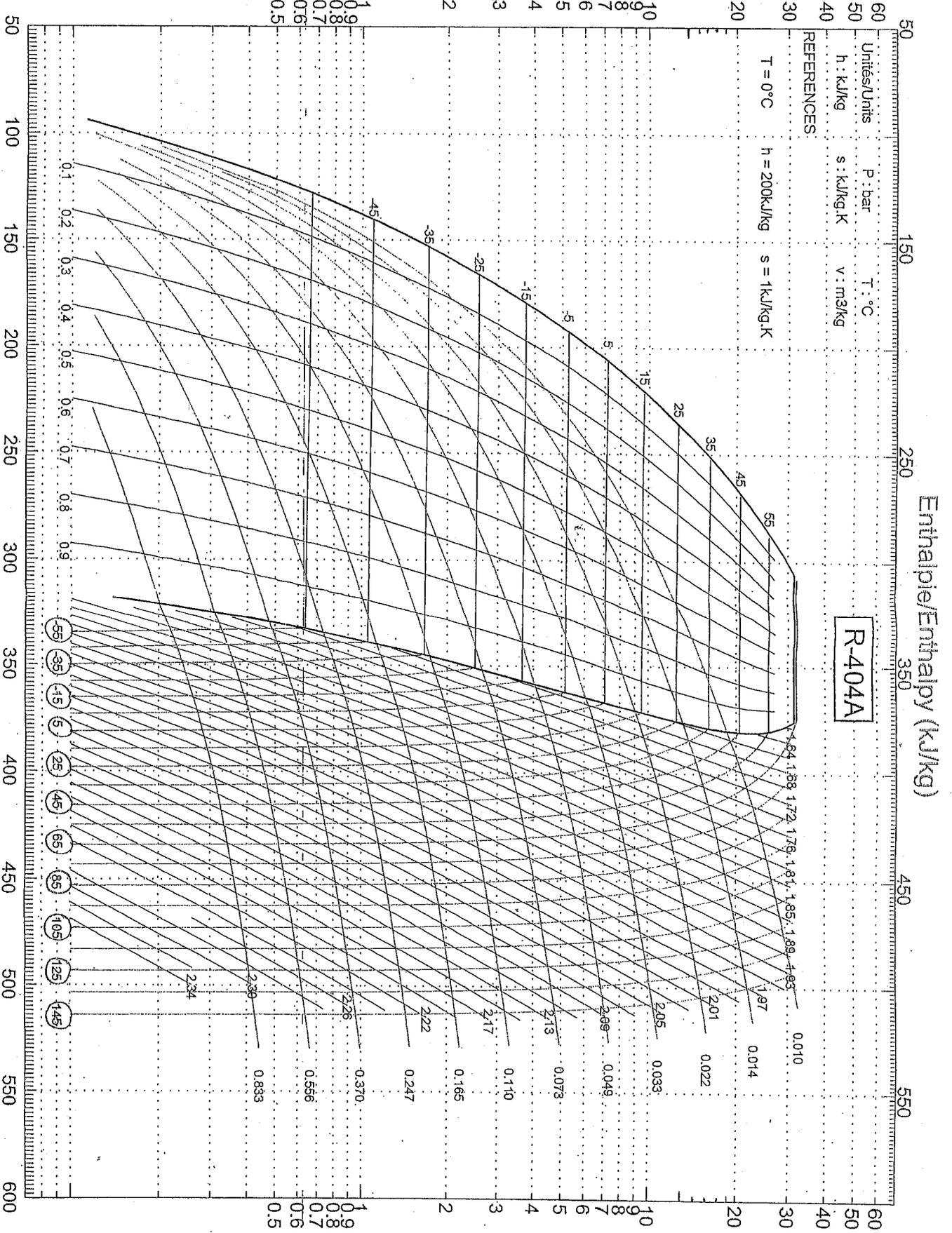
### Relevé de la centrale

Relevés de pressions et de températures			
Basse Pression (bar absolue)		<i>4.5 b</i>	
Haute pression (bar absolue)		<i>19.5 b</i>	<b>Enthalpie kJ / kg</b>
Aspirations compresseurs	1	<i>0°C</i>	<b>h1</b>
Refoulements compresseurs	2	<i>55°C</i>	<b>h2</b>
Entrée condenseur	3	<i>50°C</i>	<b>h3</b>
Sortie condenseur	4	<i>35°C</i>	<b>h4</b>
Entrée détendeur	5	<i>25°C</i>	<b>h5</b>
Entrée évaporateur	6	<i>-11°C</i>	<b>h6</b>

.../3 points

Examen et spécialité		Rappel codage
<b>BEP Techniques du Froid et du Conditionnement d'Air</b>		<b>50596</b>
Document	Intitulé de l'épreuve	N° de page
<b>Réponse</b>	<b>EP1 Etude technologique et préparation</b>	<b>3/11</b>

Pression absolue/ Absolute pressure (bar)



### Question n°3

b) Définir la méthode de remplacement de l'évaporateur à l'aide du schéma de principe du raccordement de l'évaporateur.

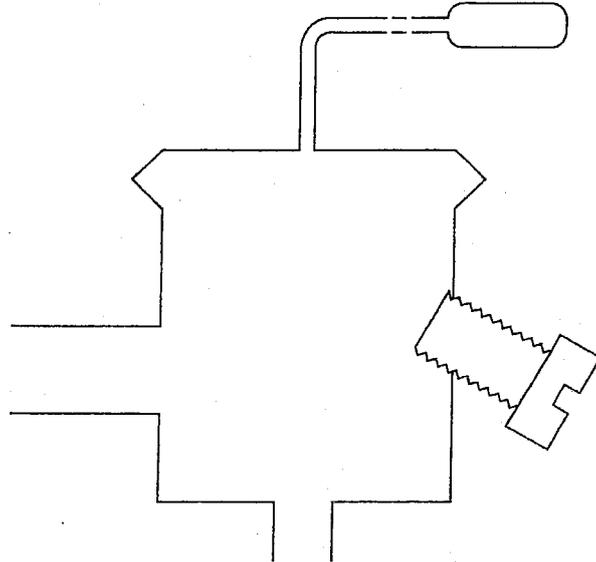
Numérotation des étapes	Etapes
	Ouvrir les vannes à mains
	Démonter l'évaporateur
	Couper l'alimentation électrique de l'évaporateur
	Pose du manomètre BP sur la prise de pression 5
	Alimenter électriquement l'évaporateur
	Vérifier le fonctionnement électrique
	Attendre que la pression BP diminue
	Monter le nouvel évaporateur
	Vérifier l'absence de fuite de fluide frigorigène
	Fermer la vanne à mains de la ligne liquide
	Fermer la vanne à mains de la tuyauterie d'aspiration
	Tirer au vide l'évaporateur et les tuyauteries de raccordement
	Vérifier l'absence de tension sur les ventilateurs de l'évaporateur

.../5 points

Examen et spécialité		Rappel codage
BEP Techniques du Froid et du Conditionnement d'Air		50596
Document	Intitulé de l'épreuve	N° de page
Réponse	EP1 Etude technologique et préparation	5/11

### Question n°3

e) Etablir à main levée le schéma d'un détendeur thermostatique à égalisation interne.



.../5 points

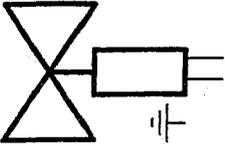
Examen et spécialité		Rappel codage
<b>BEP Techniques du Froid et du Conditionnement d'Air</b>		<b>50536</b>
Document	Intitulé de l'épreuve	N° de page
<b>Réponse</b>	<b>EP1 Etude technologique et préparation</b>	<b>6/11</b>

# Question n°4

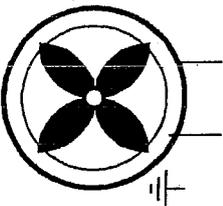
a) Représenter en couleur normalisé les liaisons électriques entre le coffret et les autres éléments de l'installation.

.../5 points

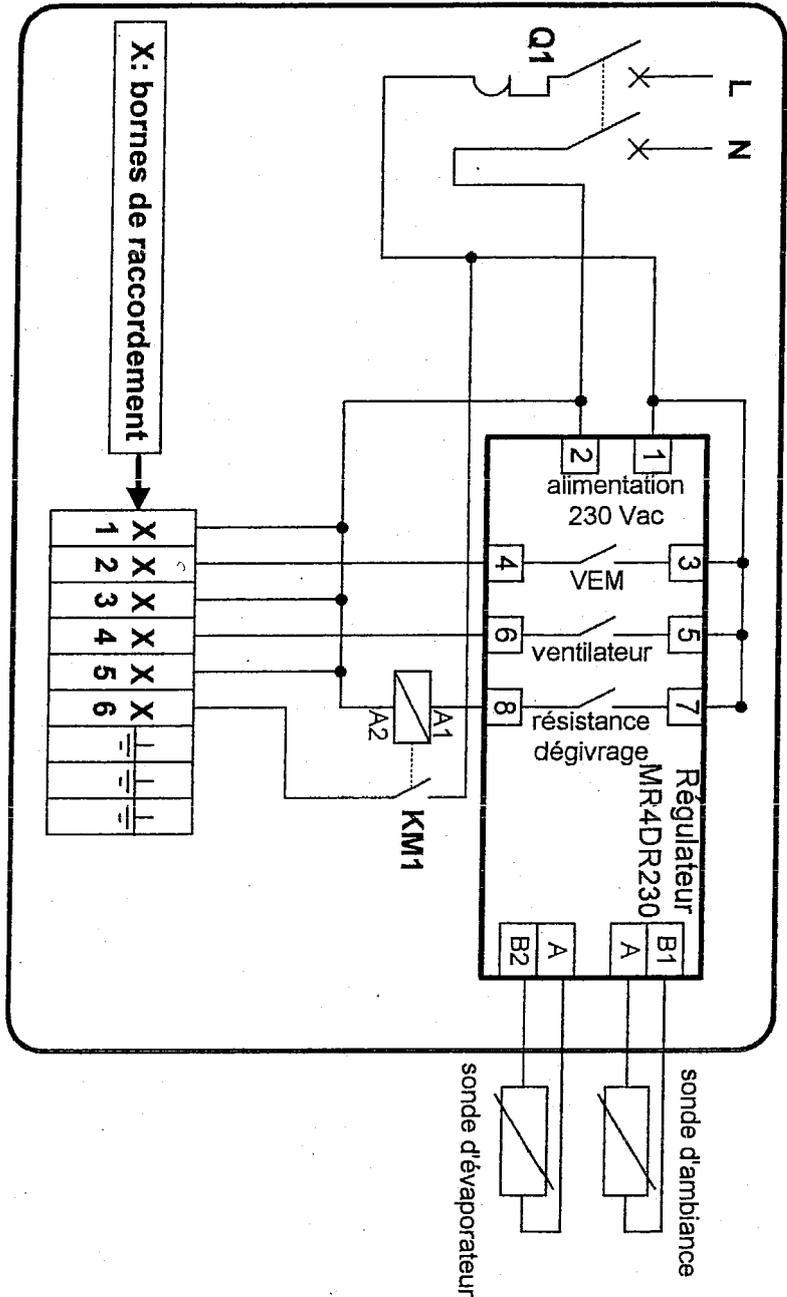
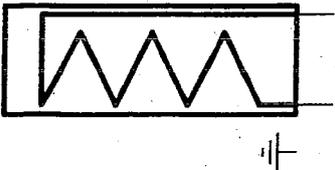
VEM



Ventilateur évaporateur



Résistance de dégivrage



Examen et spécialité		Rappel codage
BEP Techniques du Froid et du Conditionnement d'Air		50596
Intitulé de l'épreuve		N° de page
Document Réponse	EP1 Etude technologique et préparation	7/11

## Question n°4

c) Rechercher les nouveaux paramètres par rapport au réglage d'usine.

LISTE	Définition des paramètres	unité	Réglage d'usine	Réglage après modification
Diff	Différentiel point de consigne	°C	2	2
LSE	Limite basse point de consigne	°C	-5	-5
HSE	Limite haute point de consigne	°C	20	20
dtv	Mode de dégivrage		EL	EL
dit	Intervalle de temps entre 2 dégivrages	H	6	
dct	Mode de calcul des intervalles de temps entre 2 dégivrages		rt	
doh	Temporisation du dégivrage à la mise en service	min	0	0
dEt	Durée maximale du dégivrage (sécurité)	min	30	
dSt	Température de fin de dégivrage	°C	7	
Fst	Température arrêt ventilation	°C	15	
Fdt	Temporisation de la ventilation après dégivrage	min	2	
dPo	Dégivrage à la mise en service		n	n
ddl	Blocage de la température pendant le dégivrage		n	
dFd	Arrêt ventilation pendant le dégivrage		n	
AFd	Différentiel pour la ventilation	°C	5	5
Fco	Ventilation a l'arrêt du compresseur		on	On

.../8 points

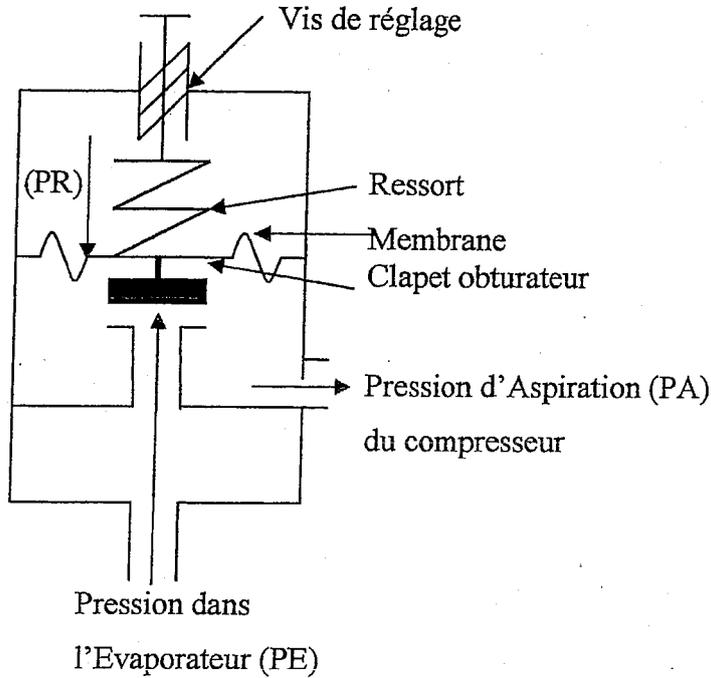
Examen et spécialité		Rappel codage
<b>BEP Techniques du Froid et du Conditionnement d'Air</b>		50596
Document	Intitulé de l'épreuve	N° de page
Réponse	<b>EP1 Etude technologique et préparation</b>	8/11



# Question n°5

d) Expliquer le fonctionnement de la vanne à pression constante.

## Schéma de principe



PR : Pression du Ressort  
 PA : Pression d'Aspiration  
 PE : Pression dans l'Evaporateur

.....

.....

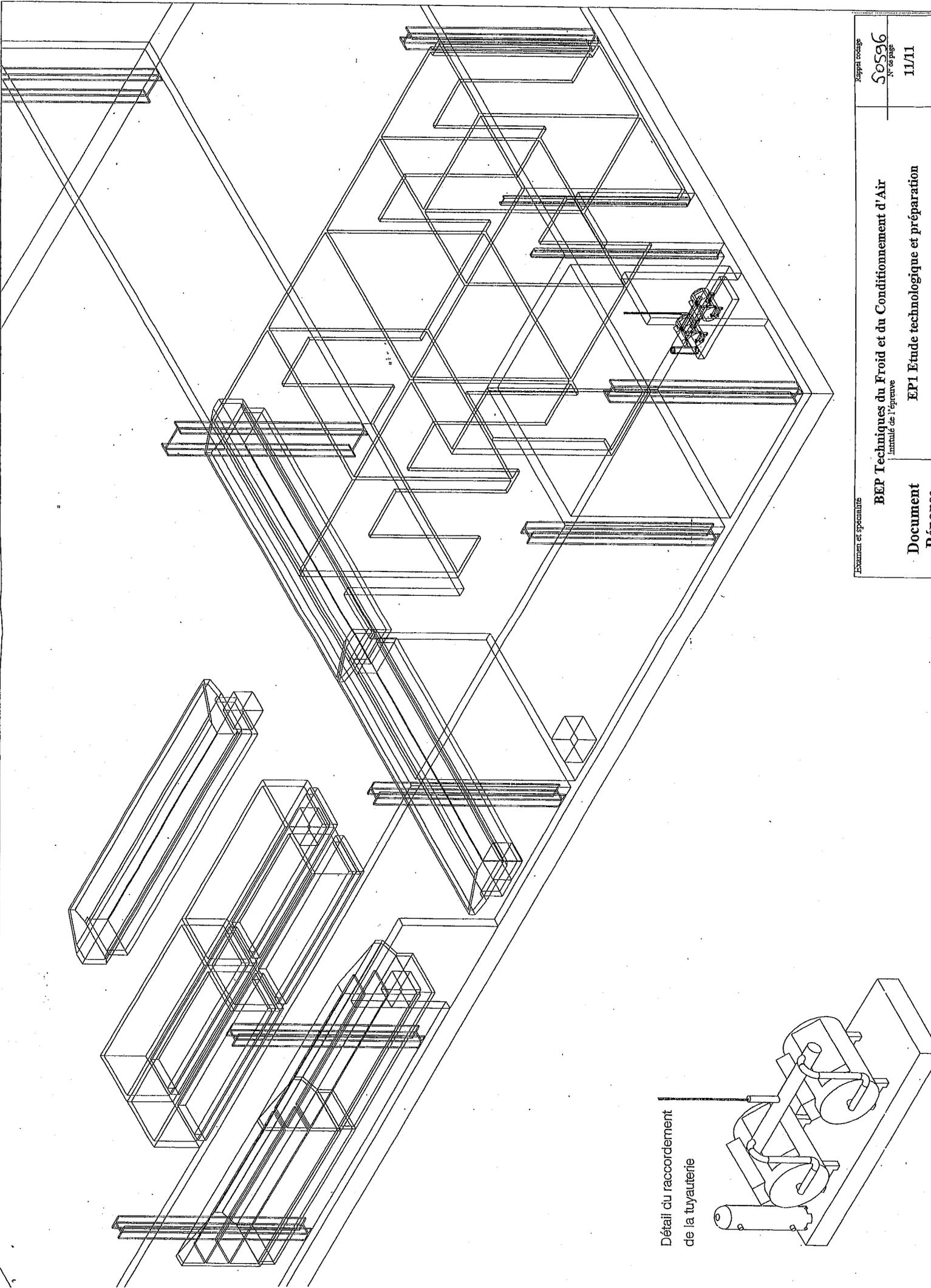
.....

.....

.....

.../6 points

Examen et spécialité		Rappel codage
<b>BEP Techniques du Froid et du Conditionnement d'Air</b>		50596
Document Réponse	Intitulé de l'épreuve <b>EP1 Etude technologique et préparation</b>	N° de page <b>10/11</b>



Détail du raccordement  
de la tuyauterie