

ACADEMIE DE GRENOBLE

SESSION 1999

ORIGINAL

CAP FROID ET CLIMATISATION

Epreuve EP2 : Préparation et Mise en Oeuvre

THEME

**CHAMBRE DE CONGELATION
DEGIVRAGE PAR GAZ CHAUDS**

TRAVAIL A REALISER

CE DOSSIER COMPORTE : 5 PAGES

SOMMAIRE

**2° PARTIE (PRATIQUE)
REALISATION D'UN CIRCUIT FLUIDIQUE
Durée 4h**

- 7 COUVERTURE - SOMMAIRE
- 8 TRAVAIL DEMANDE
- 9 SCHEMA FLUIDIQUE A REALISER
- 10 SCHEMA DU MONTAGE
- 11 NOMENCLATURE
- 12 BAREME DE NOTATION

LE CANDIDAT TROUVERA L'ENSEMBLE DES
MATERIELS NECESSAIRE SUR LE LIEU DE L'EXAMEN
LE CANDIDAT DOIT RENDRE L'INTEGRALITE DE CE DOSSIER EN FIN D'EPREUVE

ACADEMIE DE GRENOBLE				SESSION 1999	
EXAMEN : <u>CAP E.T.E. : FROID ET CLIMATISATION</u>			DUREE : 4h / 6h		
Epreuve : <u>EP2 PREPARATION ET MISE EN OEUVRE</u>			COEFFICIENT : 6		
ECHELLE :	Nb. tirages	SUJET	EPREUVE	FEUILLE : 7	

A - COTE REFOULEMENT :

Le support "P" planche fournie à chaque candidat, pourra servir pour le traçage des entraxes et des cintrages et pour la mise en place en position des éléments.

L'ensemble de la cotation est à respecter dans les tolérances indiquées

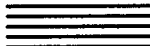
B - SEPARATEUR D'HUILE 16:

Il est à terminer complètement à partir des pièces remises 15 et 17, plaque supérieure et plaque inférieure.

- 1) Perçage pour piquage de 14 - 24 - 18 (voir plan détail, page 10)
- 2) Soudage de 15 - 17 sur le corps 16 acier / acier, S3
- 3) Soudage de 17 et de 18 acier / cuivre, S2

C - REALISATION DES PIECES 10 - 14 - 18 - 24 - 20 - 27

Suivre sur les dessins de détails de chacune des pièces formes et cotation.

- 1) Réaliser les cintrages de décollage matérialisés par les traits  aux côtes imposées par la position des raccords des appareils.
- 2) Raccorder les pièces aux autres éléments (dessin d'ensemble)

REALISATION DE 26

- 1) Cintrage à la cintrreuse à levier
- 2) Emboiture à réaliser + brasure , S1
- 3) Montage sur Tés mâles égaux 3/8" x 3/8" x 3/8" avec écrous courts

REALISATION DE 20

- 1) Cintrage à la cintrreuse à levier pour Rc
- 2) Montage sur raccord 22, 3/8" avec écrou court
- 3) Montage sur voyant 19, 3/8" avec écrou court

REALISATION DU MONTAGE DU RACCORD D'INTERVENTION " SCHRADER" 8

- 1) Montage sur Tés 3/8" x 3/8" x 1/4"
- 2) Brasure S4, S8 et S10 au phosphore (Enlever la valve Téflon pour braser)
- 3) Monter l'ensemble 10 - 8 - sur 7 Tés 3/8" x 3/8" x 1/4"

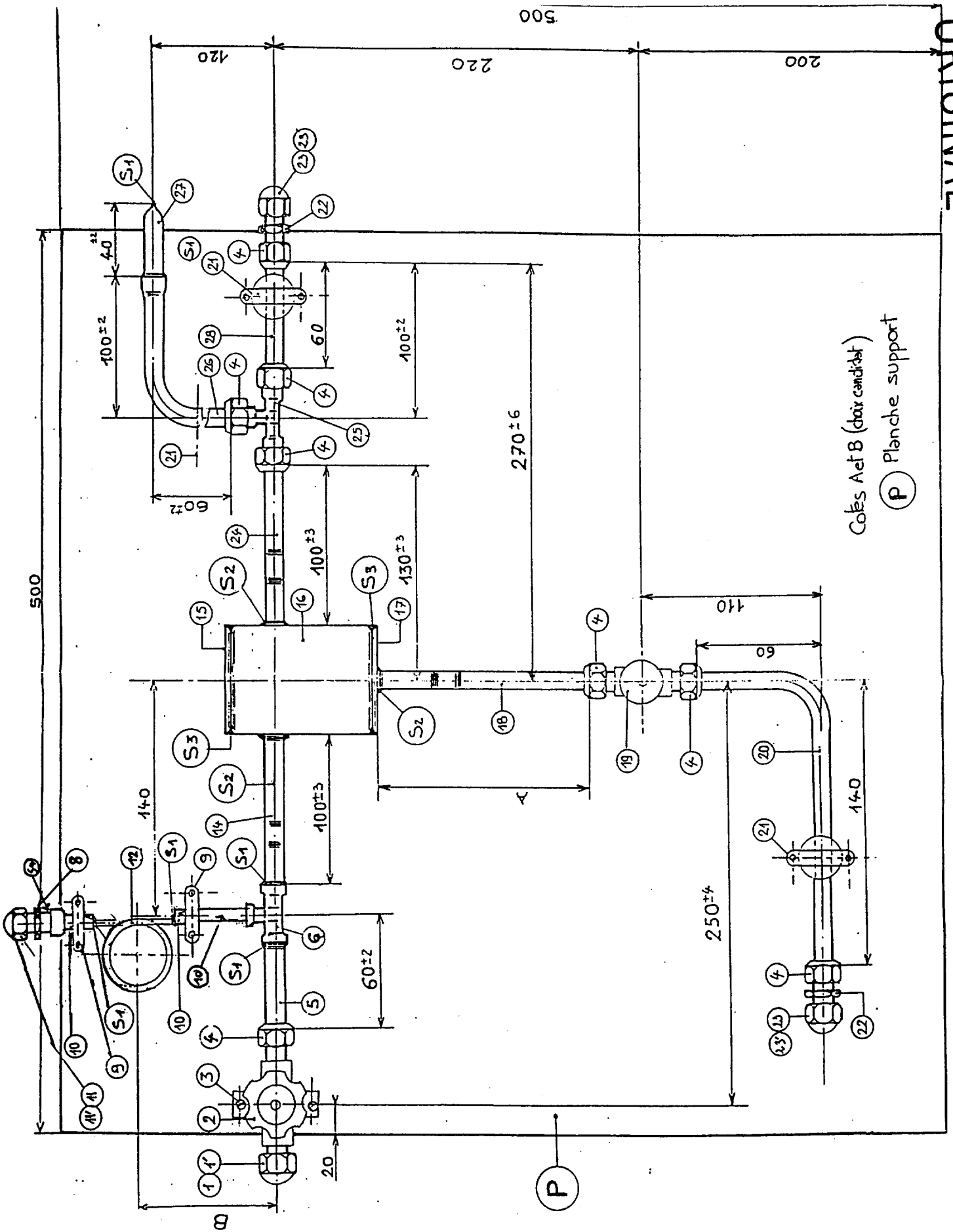
MAINTIENT DE L'ENSEMBLE MONTE

Sur le dessin d'ensemble, mettre en position les colliers atlas et rosaces si nécessaires suivant positions

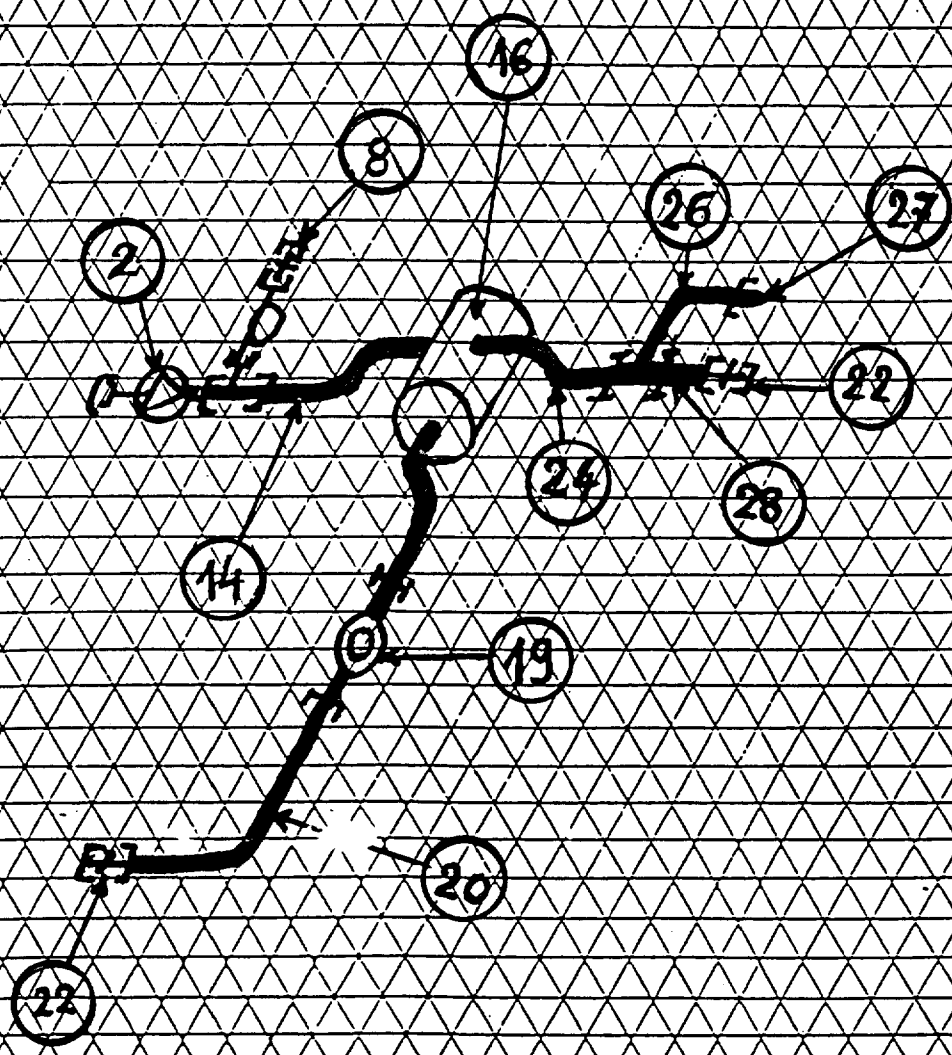
CONTROLE DE L'ETANCHEITE

Ce circuit sera contrôlé sous une pression de 10 bars. Vérifier et braser ou resserrer à nouveau si il y à fuite. Montage de l'ensemble sur support P

ACADEMIE DE GRENOBLE				SESSION 1999	
EXAMEN : <u> CAP E.T.E. : FROID ET CLIMATISATION </u>				DUREE :	
Epreuve : <u> EP 2 PREPARATION ET MISE EN OEUVRE </u>				COEFFICIENT :	
ECHELLE :	Nb. tirages	SUJET	EPREUVE	FEUILLE : 8	<u> </u>



ACADEMIE DE GRENOBLE				SESSION 1999	
EXAMEN : CAP E.T.E. : FROID ET CLIMATISATION			DUREE :		
Epreuve : EP 2 PREPARATION ET MISE EN OEUVRE			COEFFICIENT :		
ECHELLE :	Nb. tirages	SUJET	EPREUVE	FEUILLE : 9	



SCHEMA DU MONTAGE

ACADEMIE DE GRENOBLE				SESSION 1999	
EXAMEN : CAP E.T.E. : FROID ET CLIMATISATION			DUREE :		
Epreuve : EP 2 PREPARATION ET MISE EN OEUVRE			COEFFICIENT :		
ECHELLE :	Nb. tirages	SUJET	EPREUVE	FEUILLE : 10	

Nomenclature

Rep.	Nombre	Désignation	Matière
EPREUVE EP2 - CAP			
1	1	Bouchon femelle 3/8 Flare	laiton
2	1	Vanne manuelle Danfoss 3/8 Flare	
3	2	Vis à bois F90 L 18 mm diam.4	
5	1	Tube cuivre 3/8	cuivre
6	1	Té femelle 3/8 3/8 1/4 à braser	cuivre
8	1	Raccord Schrader 1/4	laiton
9	2	Collier atlas diamètre 8 avec rosace bombée diamètre 34 et H = 14	
10	2	Tube cuivre 1/4 60 mm	cuivre
11	1	Bouchon femelle 1/4 Flare	laiton
12	1	Capillaire 3 mm de 600 mm	cuivre
14	1	Tube cuivre 3/8	cuivre
15	1	Plaque supérieure séparateur d'huile diamètre 60 ép.2 à 2,5 mm chanfreiné 2 X 2	
16	1	Corps du séparateur d'huile diamètre 60 ext. Diamètre 54 inté. L=80	
17	1	Plaque inférieure séparateur d'huile diamètre 60 ép.2 à 2,5 mm chanfreiné 2 X 2	
18	1	Tube cuivre 3/8	cuivre
19	1	Voyant liquide 3/8 Flare	laiton
20	1	Tube cuivre 3/8	cuivre
21	3	Collier atlas diamètre 10 avec rosace bombée diamètre 34 et H=34 + vis de fixation	
22	1	Raccord MM 3/8 Flare	laiton
23	2	Bouchon femelle 3/8 Flare	laiton
24	1	Tube cuivre 3/8	cuivre
25	1	Té 3 X 3/8 Flare	laiton
26	1	Tube cuivre 3/8	cuivre
27	1	Tube cuivre 3/8	cuivre
28	1	Tube cuivre 3/8	cuivre
S1	2	Brasure phosphore baguette 1,5 mm	
S2	2	Soudure acier-cuivre baguette enrobée 1,5 mm	
S3	3	Soudure acier baguette 2 mm	
S4	1	Brasure 20 % Arg. baguette 1,5 mm	
	1	Support en bois de 500 X 500	bois
	0,2	Long totale tube 1/4	cuivre
	1	Long totale tube 3/8	cuivre
	0,6	Long totale tube capillaire	cuivre

ACADEMIE DE GRENOBLE				SESSION 1999	
EXAMEN : CAP E.T.E. : FROID ET CLIMATISATION			DUREE :		
Epreuve : EP 2 PREPARATION ET MISE EN OEUVRE			COEFFICIENT :		
ECHELLE :	Nb. tirages	SUJET	EPREUVE	FEUILLE : 11	

BAREME DE NOTATION**Circuit fluide**

1	Etanchéité : 1 fuite	- 10 points
2	Présentation générale de l'ensemble	15 points
3	Réalisation 15+16+17 Aspect	10 points
4	Cotations 130 - 100 X 3 - 140 - 60 X 3 - 40 - 20	20 points
5	Dudgeons	10 points
6	Soudure et brasure	25 points
TOTAL		80 Points

ACADEMIE DE GRENOBLE				SESSION 1999	
EXAMEN : <u>CAP E.T.E. : FROID ET CLIMATISATION</u>				DUREE :	
Epreuve : <u>EP 2 PREPARATION ET MISE EN OEUVRE</u>				COEFFICIENT :	
ECHELLE :	Nb. tirages	SUJET	EPREUVE	FEUILLE : 12	_____