

SESSION 2007

**B.P. Monteur en installations de génie climatique**

**EPREUVE E.2**

**Etude, mise en œuvre et confinement des fluides**

EPREUVE ECRITE

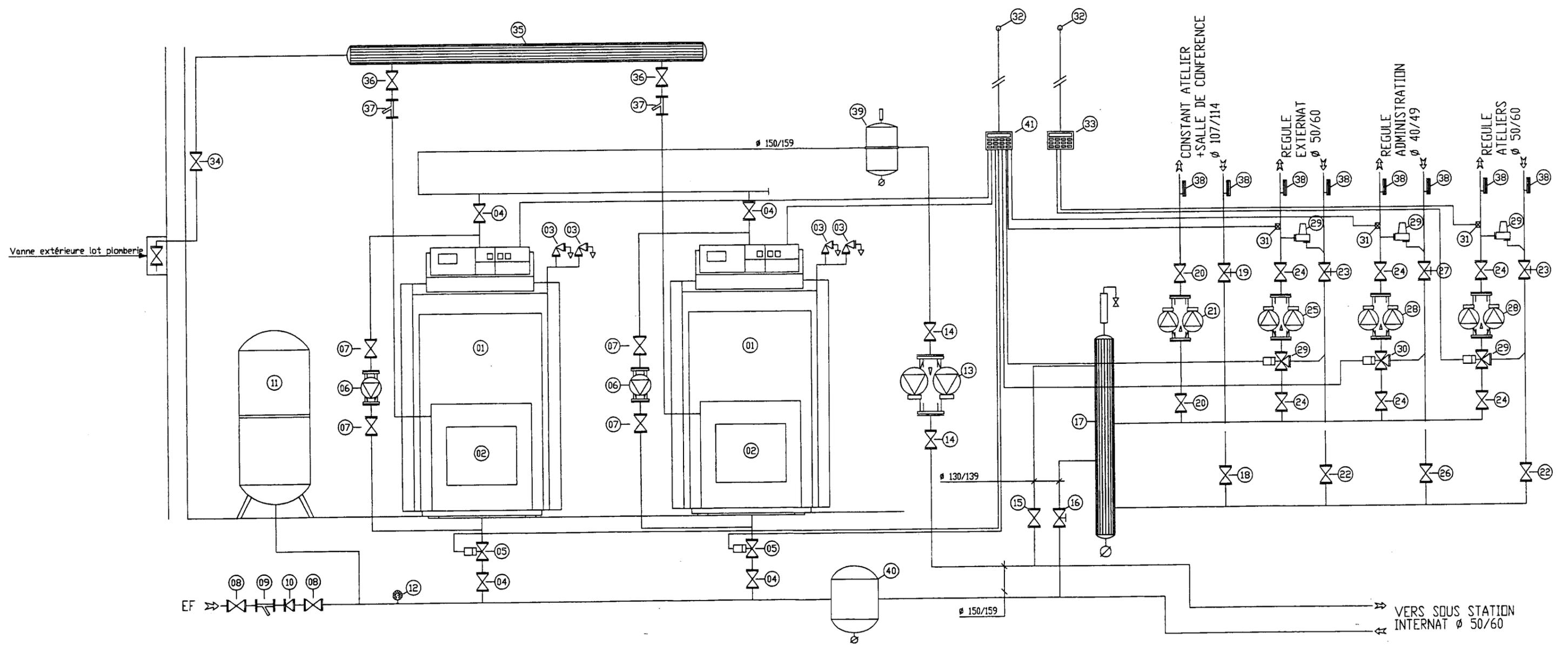
Durée : 3 h - Coefficient : 2

**DOSSIER TECHNIQUE**

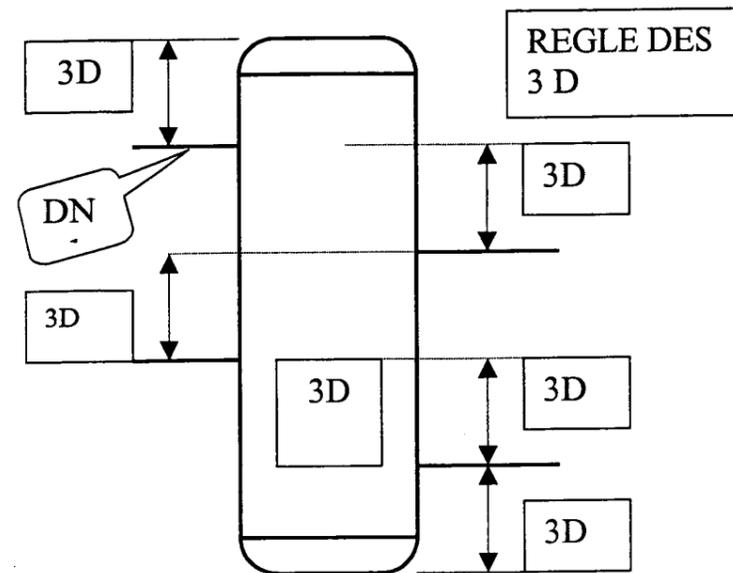
Constitution du dossier :

- Le schéma de principe de la chaufferie DT 2/5
- La nomenclature DT 3/5
- Un plan de réalisation DT 4/5
- Des renseignements techniques DT 5/5

|   |  |                                   |
|---|--|-----------------------------------|
| Code examen :<br>45022708   | <b>BP Monteur en installations<br/>de génie climatique</b> | DOSSIER TECHNIQUE<br>SESSION 2007 |
| <b>E.2 : Etude, mise en œuvre et confinement des fluides - unité 20</b> |  |                                   |
| Durée de l'épreuve : 3 heures   | Coefficient : 2  | <b>DT 1/5</b>                     |

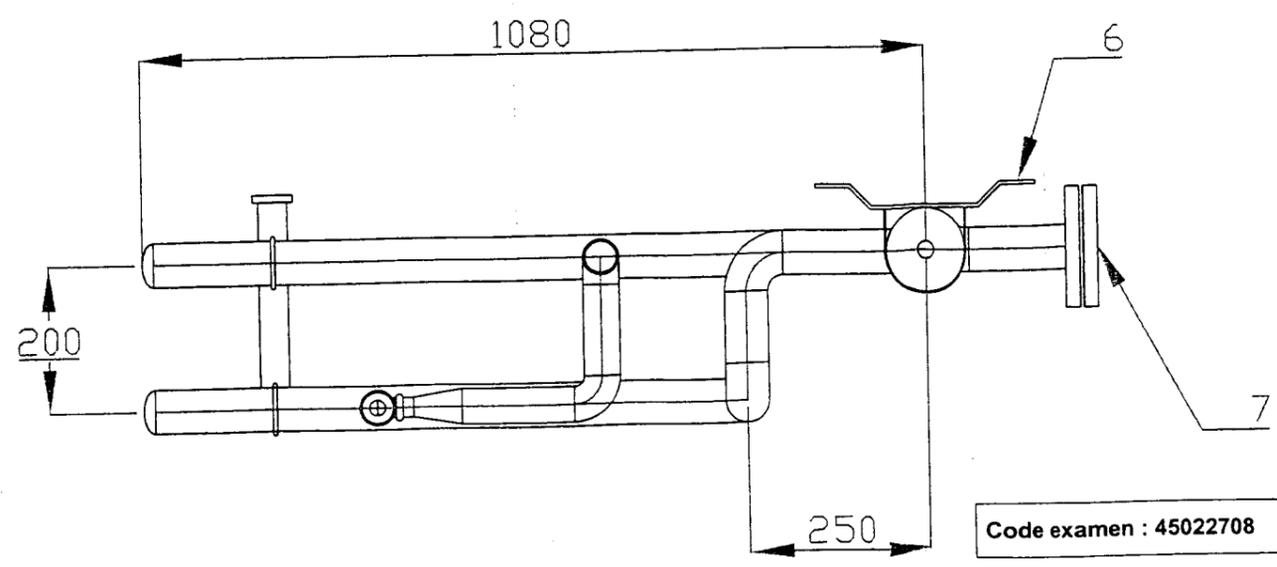
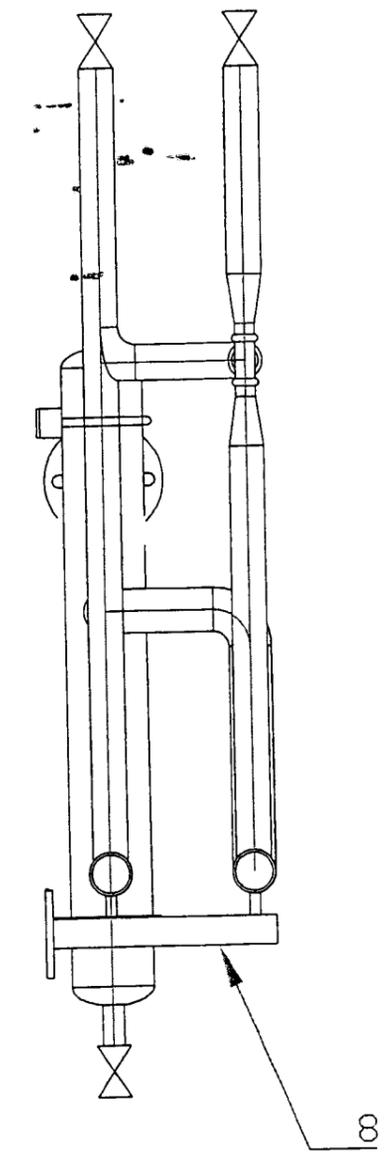
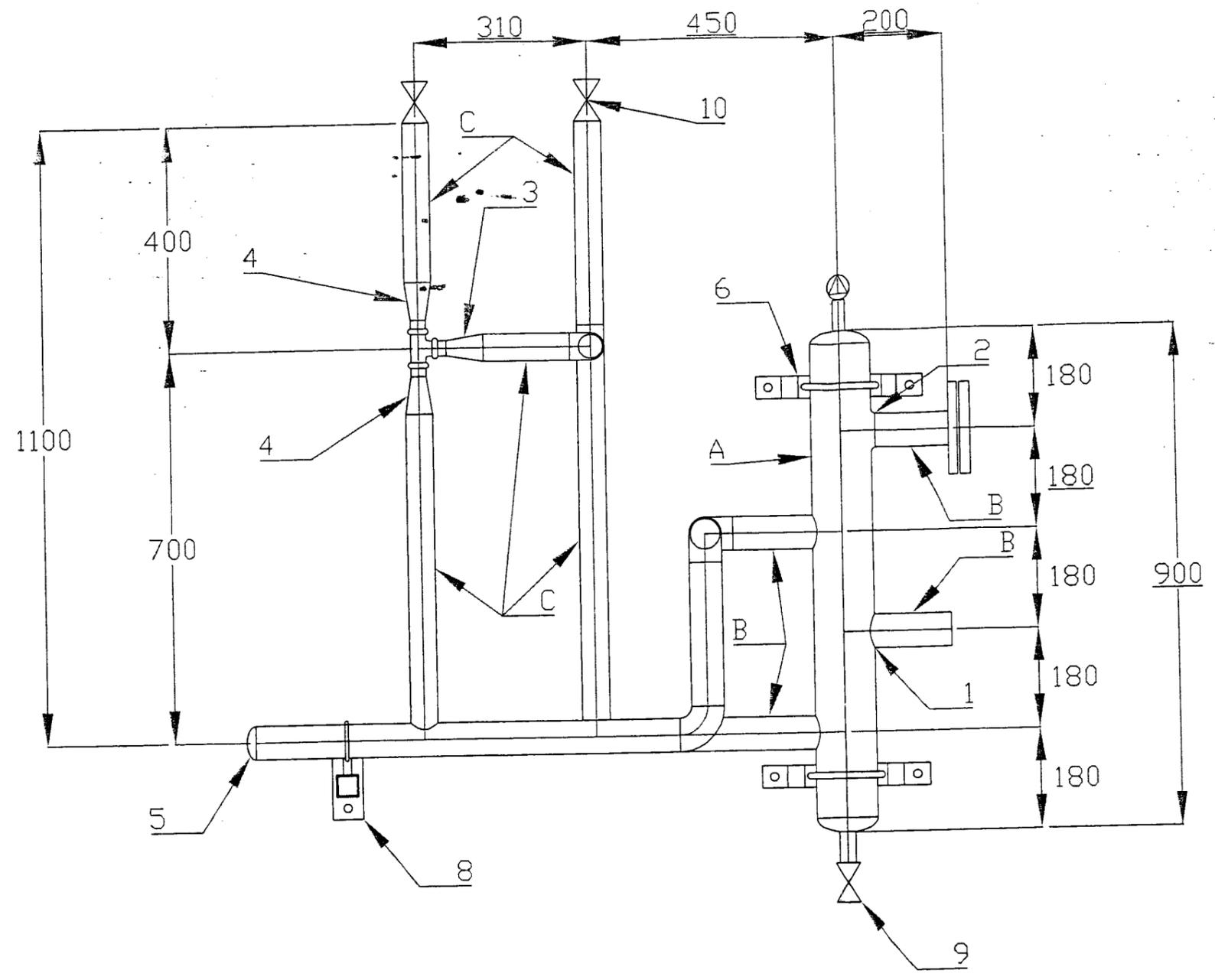


| DESIGNATION  | DN  |
|--|-----|
| 01- Chaudière Viessmann Vitoplex 100 720kW + régulation Vitotronic 100-GC1 |     |
| 02- Brûleur gaz Weishaupt type G5/1-D exécution ZD                         |     |
| 03- Soupape de sécurité  |     |
| 04- Vanne d'isolement papillon   | 100 |
| 05- Vanne motorisée isolement chaudière                                    | 100 |
| 06- Pompe réhaussement des retours Grundfos GD65                           |     |
| 07- Vanne d'isolement  | 65  |
| 08- Vanne d'isolement  | 32  |
| 09- Filtre à tamis   | 32  |
| 10- Clapet disconnecteur Socla BA2760                                      |     |
| 11- Vase d'expansion Flexcon 600/1   |     |
| 12- Manomètre  |     |
| 13- Pompe primaire Grundfos TPD 100/60 1,1 kW                              |     |
| 14- Vanne d'isolement  | 100 |
| 15- Vanne d'isolement  | 130 |
| 16- Vanne de réglage STAD  | 125 |
| 17- Bouteille casse pression avec purge et vidange                         |     |
| 18- Vanne d'isolement  | 100 |
| 19- Vanne STAD   | 100 |
| 20- Vanne d'isolement  | 80  |
| 21- Pompe Grundfos UPSD 80-120F Vitesse 2                                  |     |
| 22- Vanne d'isolement  | 50  |
| 23- Vanne STAD   | 50  |
| 24- Vanne d'isolement  | 40  |
| 25- Pompe Grundfos UPSD 40-60F Vitesse 1                                   |     |
| 26- Vanne d'isolement  | 40  |
| 27- Vanne STAD   | 40  |
| 28- Pompe Grundfos 40-60 2F Vitesse 1                                      |     |
| 29-  | 40  |
| 30-  | 32  |
| 31- Sonde température de départ  |     |
| 32- Sonde température extérieure   |     |
| 33- Régulation Viessmann vitotronic 050 HK15 + module communication LON    |     |
| 34- Vanne de coupure générale NF gaz                                       | 80  |
| 35- Capacité tampon gaz  |     |
| 36- Vanne de coupure NF gaz  | 65  |
| 37- Filtre NF gaz  | 65  |
| 38- Thermomètre Sika   |     |
| 39- Dégazeur Pneumatex Ventojet VFA  | 150 |
| 40- Pot de décantation avec vidange thermador PD 150                       |     |
| 41- Régulation Viessmann Vitotronic 333                                    |     |



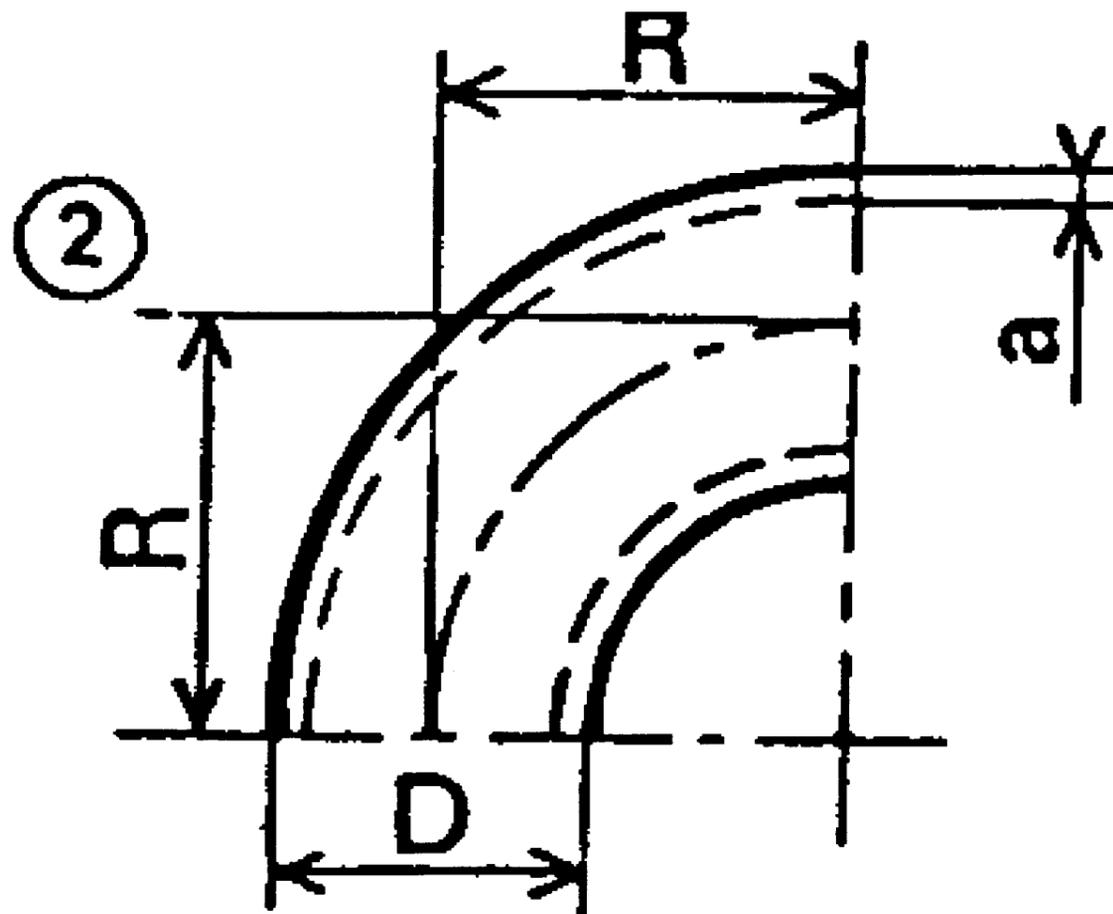
TUBE ACIER NFA 49-111

|      |     |       |     |       |      |
|------|-----|-------|-----|-------|------|
| 26,9 | 2,3 | 101,6 | 3,6 | 273,0 | 6,3  |
| 33,7 | 2,3 | 114,3 | 3,6 | 323,9 | 7,1  |
| 42,4 | 2,6 | 139,7 | 4,0 | 406,4 | 8,8  |
| 48,3 | 2,6 | 168,3 | 4,5 | 419,0 | 10,0 |
| 60,3 | 2,9 | 193,7 | 5,4 |       |      |
| 76,1 | 2,9 | 219,1 | 5,9 |       |      |
| 88,9 | 3,2 | 244,5 | 6,3 |       |      |



COURBES A SOUDER

|        | Modèle 3d 90°<br>NFA 49.182 | Modèle 5d 90°<br>NFA 49.183 |
|--------|-----------------------------|-----------------------------|
|        | R                           | R                           |
| Φ 48,3 | 57                          | 109,5                       |
| Φ 60,3 | 76                          | 137,5                       |
| Φ 76,1 | 95                          | 175                         |



RENSEIGNEMENTS TECHNIQUES

- La bouteille casse pression est en tube acier noir NFA 49 145 Ø 114,3 x 3,6
- Les fonds bombés Ø 114,3 x 3,6 de la bouteille casse pression seront à souder avec le procédé 111 (arc électrique, électrodes enrobées)
- Le piquage de vidange de la bouteille casse pression sera en tube acier noir NFA 49 145 Ø 33,7 x 2,9, fileté et pourvu d'une vanne à boisseau sphérique ¼ de tour Ø 1 pouce
- Le départ et le retour primaire de la bouteille casse pression seront en tube acier noir NFA 49 145 Ø 60,3 x 3,2. Le départ sera équipé d'une bride plate à souder et d'une bride pleine afin d'assurer l'étanchéité de l'ensemble
- Le départ et le retour du secondaire seront en tube acier noir NFA 49 145 Ø 60,3 x 3,2
- Le départ et le retour du circuit régule administration repérés C seront en tube NFA 49 145 Ø 48,3 x 2,9
- Les piquages de la bouteille casse pression seront assemblés avec le procédé 311 (soudage oxyacétylénique)
- Les changements de diamètre sur le départ secondaire régule administration s'effectueront grâce à des réductions du commerce 48,3 x 33,7 sauf celle du by-pass qui sera forgée L = 3 x (D-d)
- Les deux extrémités du circuit administration seront filetées pour recevoir une vanne à boisseau sphérique ¼ tours Ø 1" 1/2
- Les extrémités du départ et du retour secondaire seront obstruées avec des fonds à souder Ø 60,3 x 3,2
- Le piquage du pied de biche sera façonné avec une courbe à souder 3d 90° Ø 48,3 x 2,9
- La vanne trois voies sera remplacée par un té 130 noir Ø 1" avec trois unions MF droits 3/4"
  - La fixation de la BCP se fera par deux supports réalisés en fer plat de 30 x 8
  - Le support du départ secondaire rail d'installation Mupro