Ce document a été mis en ligne par l'organisme FormaV®.

Toute reproduction, représentation ou diffusion, même partielle, sans autorisation préalable, est strictement interdite.

Pour consulter tous nos sujets d'annales et corrigés du BP Génie Climatique, veuillez visiter :
bp-genie-climatique.fr/annales-sujets-et-corriges

Proposition de corrigé

SESSION 2006

B.P. MONTEUR EN INSTALLATIONS DE GENIE CLIMATIQUE

EPREUVE E.2

Étude, mise en œuvre et confinement des fluides

Durée : 20 heures - Coefficient : 7

Cette épreuve est réalisée en 2 parties :

- <u>Épreuve écrite</u>
  - 1.1. Étude et réalisation d'une partie d'installation (durée : 2 heures – coefficient : 1) / 20
  - 1.2. Confinement des fluides (durée : 1heure – coefficient : 1) / 20

  TOTAL : Épreuve écrite (durée : 3 heures – coefficient : 2) /20

- <u>Épreuve pratique</u>
  - 1.1. Réalisation et mise en œuvre (durée : 15 heures – coefficient : 4)
  - 1.2. Plate forme (durée : 2heures – coefficient : 1)

  TOTAL : Épreuve pratique (durée : 17 heures – coefficient : 5) /20

Proposition de corrigé

A L'ATTENTION DES SURVEILLANTS DES EPREUVES E2

ÉTUDE, MISE EN ŒUVRE ET CONFINEMENT DES FLUIDES

<u>EPREUVE ECRITE</u>

<u>PREMIERE PARTIE</u>

Étude et réalisation d'une partie d'installation

Folio DR 1 / 11 à 8 / 11
Durée conseillée : 2 heures – coefficient : 1

<u>DEUXIEME PARTIE</u>

Confinement des fluides

Folio DR 9 / 11 à 11 / 11
Durée conseillée : 1 heure – coefficient : 1

En fin d'épreuve, récupérer tous les documents

Code examen 45022708	B.P.Monteur en installations de génie climatique	DOSSIER REPONSE SESSION 2006
E.2 : Étude, mise en œuvre et confinement des fluides – Unité 20		
Durée de l'épreuve : 3 heures	Coefficient : 2	Folio DC 1/10

Proposition de corrigé

Proposition de corrigé

EPREUVE ECRITE

PREMIERE PARTIE

1.1. ÉTUDE ET REALISATION D'UNE PARTIE D'INSTALLATION

Question N° 1 : / 05

Question N° 2 : / 10

Question N° 3 : / 02

Question N° 4 : / 03

TOTAL :	20 points

Proposition de corrigé

Proposition de corrigé

ÉTUDE ET REALISATION D'UNE PARTIE D'INSTALLATION

C2.1 – C2.2

Question N° 1

On donne :

- le plan de la pièce à réaliser **DR 8 / 11**
- le rayon de cintrage du tube ∅ 17,2 x 2 : 35 mm

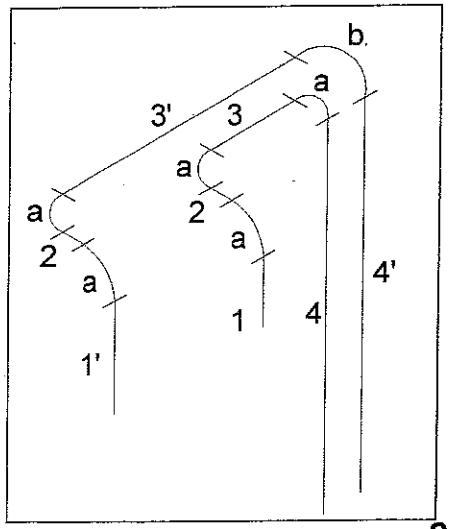
On demande :

De calculer la longueur totale du tube employé pour réaliser les deux descentes des purges.

On exige :

- le détail des calculs.
- Une réponse exacte à ± 10 mm.

Réponse



Longueur 1 :
100 – 35 = 65 mm
Longueur 2 :
123 – 30 – 2 x 35 = 23 mm
Longueur 3 :
160 – 2 x 35 = 90 mm
Longueur 4 :
400 – 35 = 365 mm
Longueur 1' :
140 – 35 = 105 mm
Longueur 3' :
2 x 160 + 40 – 35 – 75 = 250 mm
Longueur 4' :
400 + 40 – 75 = 365 mm

Longueur a :
5 fois 35 x 1,57 = 275 mm

Longueur b :
75 x 1,57 = 118 mm

Longueur totale de tube :
65 + 23 + 90 + 365 + 105 + 23 + 250 + 365 + 275 + 118 =
1679 mm

Proposition de corrigé

Proposition de corrigé

ÉTUDE ET REALISATION D'UNE PARTIE D'INSTALLATION

C1.1 – C3.3

QUESTION N° 2

Première partie

On donne :

- un tableau d'analyse de fabrication ci-contre.

On demande :

- la méthode de fabrication d'un piquage gueule de loup du tube ∅ 76,1 x 3,2mm avec le tube ∅ 60,3 x 3,2mm.

On exige :

- un déroulement cohérent des opérations.
- des réponses exactes.

Deuxième partie

On donne :

- un plan à compléter à l'échelle **1 : 1 DR 5 / 11.**

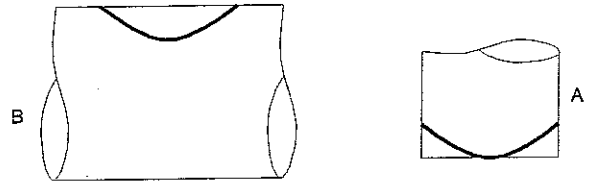
On demande :

- de compléter le piquage gueule de loup du tube ∅ 76,1 x 3,2 mm avec le tube ∅ 60,3 x 3,2mm
- de tracer le développé du tube repèré **A**

On exige :

- le tracé de la vue de face exact
- le développé du tube repéré **A** exact
- un dessin soigné.

ANALYSE DE TRAVAIL

Opérations	- Renseignements techniques - Croquis -	Outillage - Matériel
1 Tracer	Le piquage sur les tubes A et B	Bande à tracer Craie Briançon Mètre
		
2 Marquer	Marquer le traçage au poiteau	Marteau / Pointeau
3 Couper	Couper en passant par l'axe des coups de pointeau	Scie ou disqueuse ou découpeur Lunette de protection
4 Contrer la déformation	Déformer le tube sur 2 mm à l'axe sur la longueur de 1 mètre.	Chalumeau ou cintreuse / règle
5 Pointer	Pointer l'assemblage en 4 points différents en réglant le faux équerrage	Chalumeau + métal d'apport / Equerre / Lunette de soudeur
6 Souder	Souder en quinconce	Chalumeau + métal d'apport / Lunette de soudeur
7 Vérifier	Vérifier l'alignement, l'équerrage et la déformation.	Règle / Equerre

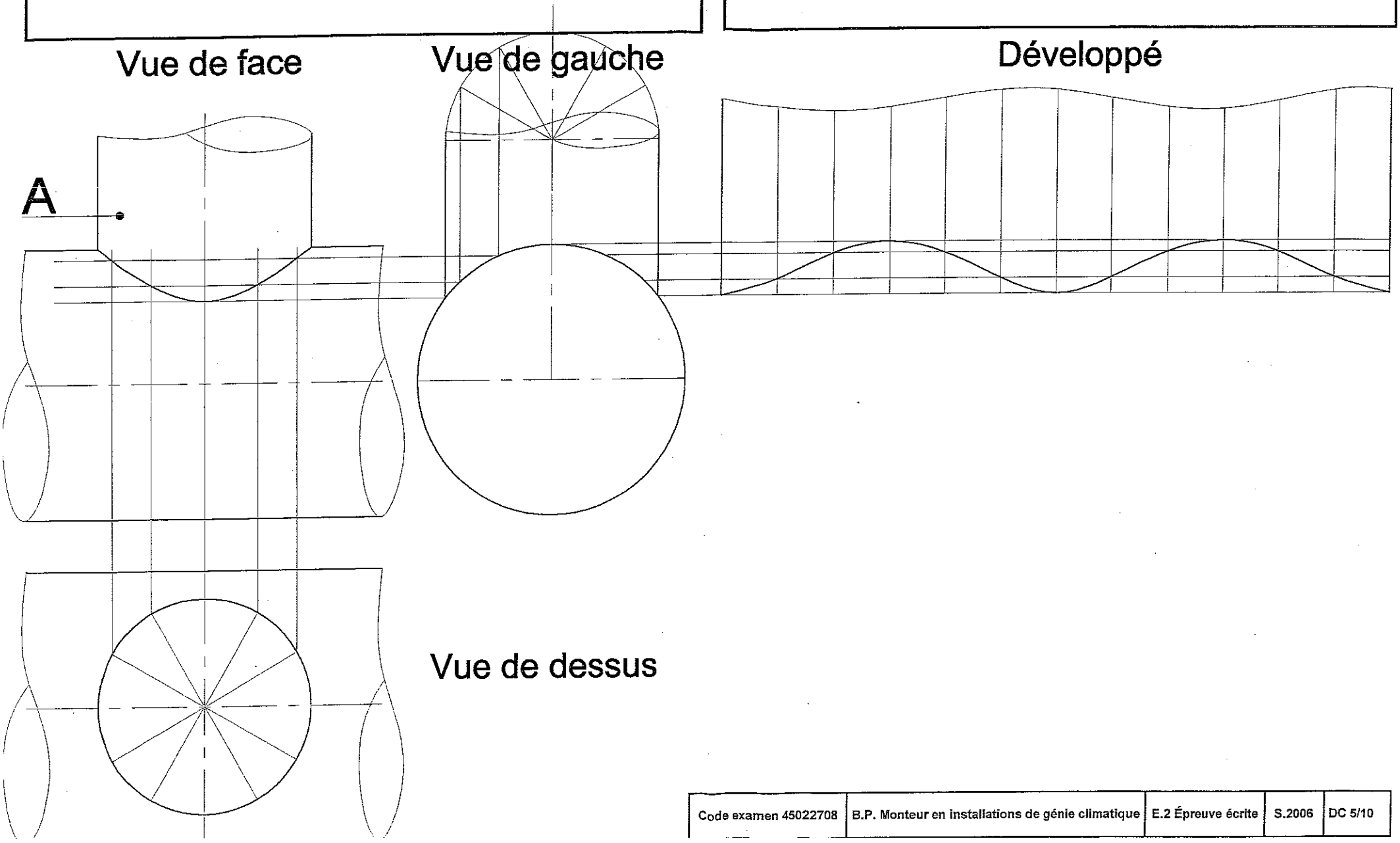
Proposition de corrigé

Proposition de corrigé

Vue de face

Vue de gauche

Développé



Vue de dessus

Proposition de corrigé

Proposition de corrigé

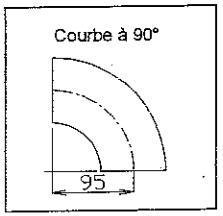
ÉTUDE ET REALISATION D'UNE PARTIE D'INSTALLATION

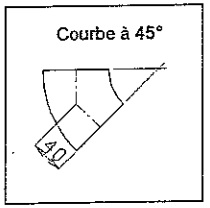
C2.1

QUESTION N° 3

On donne :

- le plan de la pièce à réaliser **DR 8 / 11**
- les cotes d'une courbe Ø 76,1 x 3,2 à 90°
- les cotes d'une courbe Ø 76,1 x 3,2 à 45°





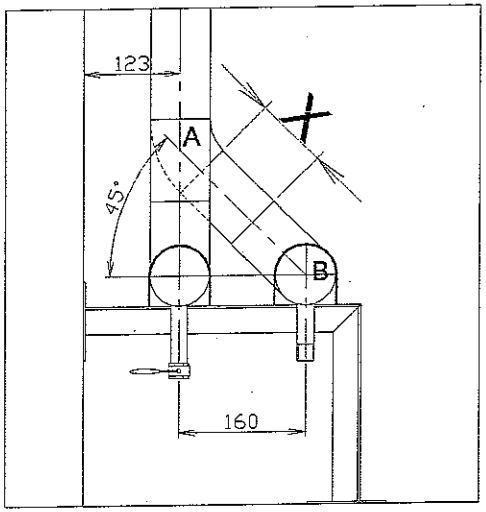
On demande :

- de calculer la longueur (X) de tube entre la courbe à 90° et celle à 45°

On exige :

- le détail des calculs
- Une réponse exacte

Réponse



$$AB = \sqrt{160^2 \times 2}$$

$$AB = 226{,}27mm$$

$$X = 226{,}27 - (95 + 40)$$

$$X = 91{,}27\ mm$$

Proposition de corrigé

Proposition de corrigé

ÉTUDE ET REALISATION D'UNE PARTIE D'INSTALLATION

C3.3

QUESTION N° 4

On donne :

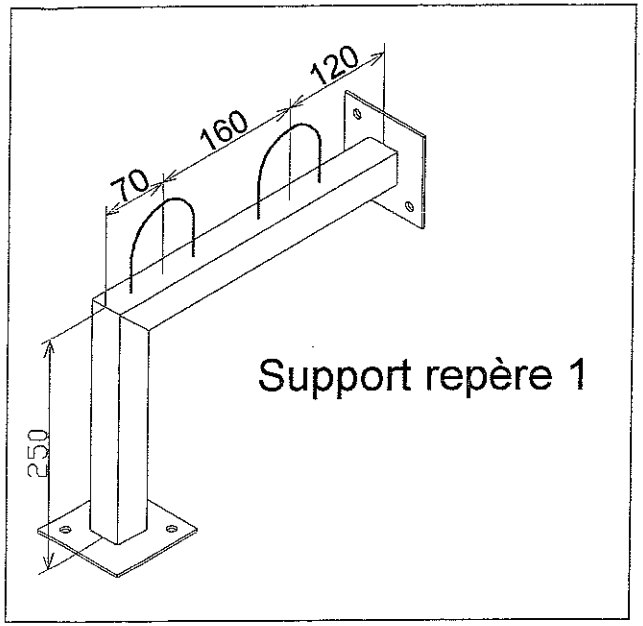
- le plan de la pièce à réaliser **DR 8 / 11**
- le plan des supports n°1 et n° 2 (ci-contre)

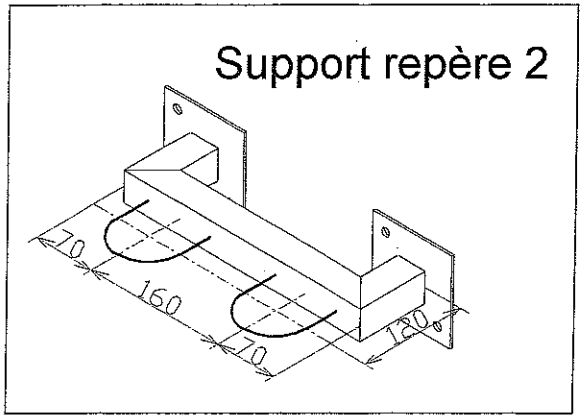
On demande :

- de placer les valeurs manquantes pour réaliser le support n°1

On exige :

- des dimensions exactes





Proposition de corrigé

Proposition de corrigé

EPREUVE ECRITE

DEUXIEME PARTIE

1. 2. CONFINEMENT DES FLUIDES

Question N° 1 : / 04

Question N° 2 : / 04

Question N° 3 : / 04

Question N° 4 : / 04

Question N° 5 : / 04

TOTAL :	20 points

Proposition de corrigé

Proposition de corrigé

CONFINEMENT DES FLUIDES

C3.4 – C4.2

On donne :

- la perspective unifilaire de l'installation **DR 11 / 11**
- la symbolisation des différents organes (dessin ci-contre)

On demande de :

QUESTION N° 1

- Placer, sur la perspective, les vannes de coupure afin d'isoler les chaudières des collecteurs départ et retour

QUESTION N° 2

- Placer, sur la perspective, les pompes de recyclage de chaudière

- Expliquer l'utilité des pompes de recyclage

QUESTION N° 3

- Placer, sur la perspective, les soupapes de sécurité 3 bars

QUESTION N° 4

- Placer, sur la perspective, les purgeurs automatiques

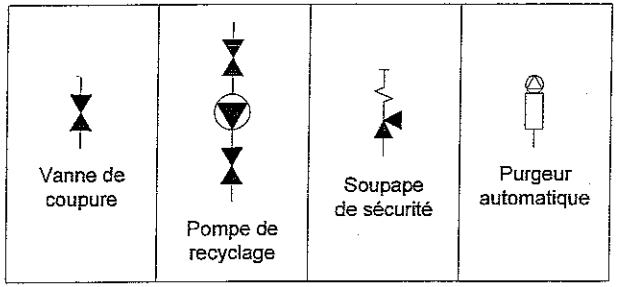
QUESTION N° 5

- Expliquer l'utilité des vannes ∅ 17,2 x 2 mm

On exige :

- la position des différents organes exacte
- des explications claires et précises

Symbolisation des organes



Réponse question n°2

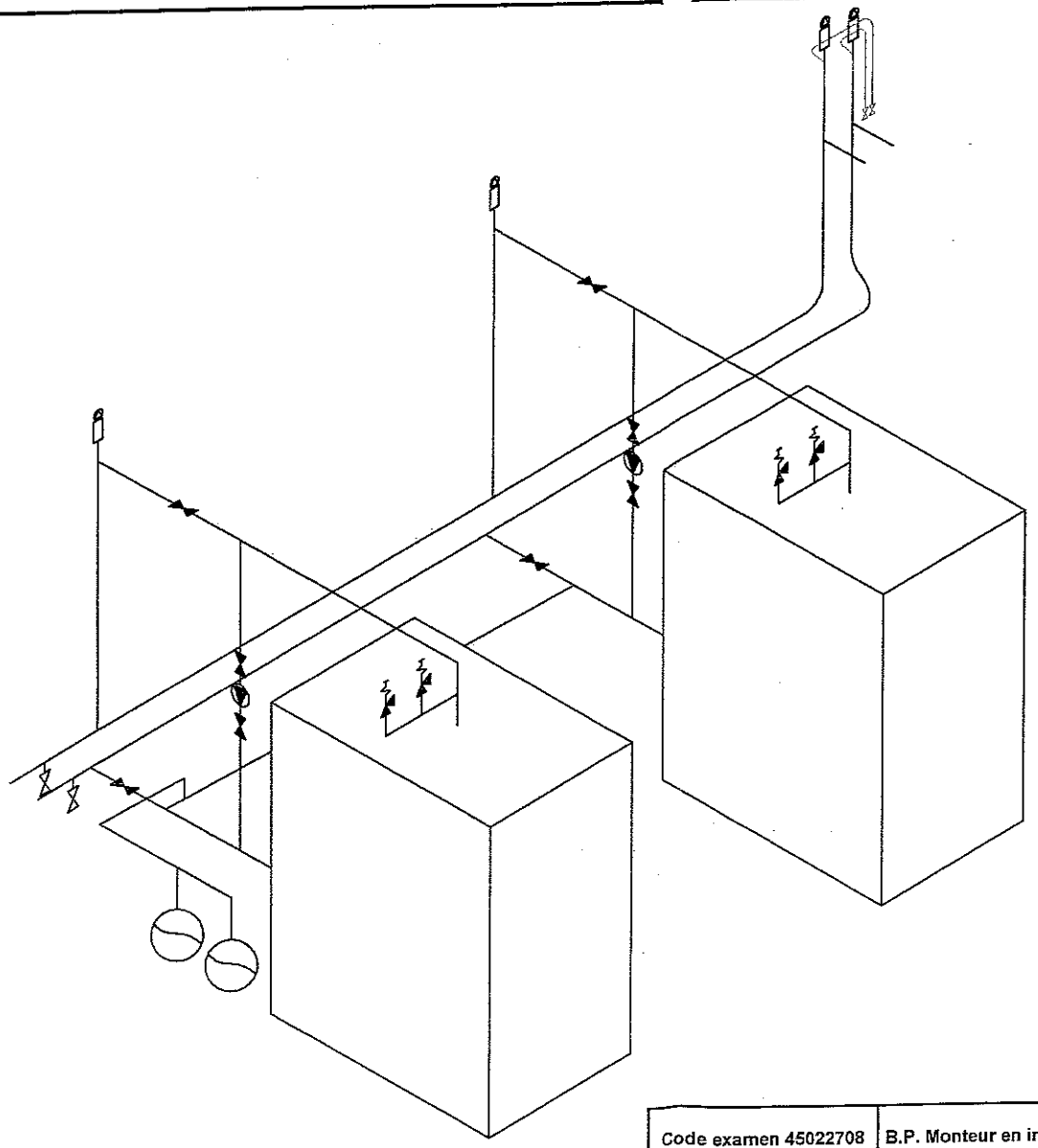
Les pompes de circulation des chaudières servent à irriguer parfaitement les corps de chauffe et éviter une différence trop importante entre le départ et le retour

Réponse question n°5

Les vannes ∅17,2 x 2 servent à purger rapidement lors du remplissage des chaudières. Les purgeurs automatiques sont ainsi allégés.

Proposition de corrigé

Proposition de corrigé



Copyright © 2026 FormaV. Tous droits réservés.

Ce document a été élaboré par FormaV© avec le plus grand soin afin d'accompagner chaque apprenant vers la réussite de ses examens. Son contenu (textes, graphiques, méthodologies, tableaux, exercices, concepts, mises en forme) constitue une œuvre protégée par le droit d'auteur.

Toute copie, partage, reproduction, diffusion ou mise à disposition, même partielle, gratuite ou payante, est strictement interdite sans accord préalable et écrit de FormaV©, conformément aux articles L.111-1 et suivants du Code de la propriété intellectuelle. Dans une logique anti-plagiat, FormaV© se réserve le droit de vérifier toute utilisation illicite, y compris sur les plateformes en ligne ou sites tiers.

En utilisant ce document, vous vous engagez à respecter ces règles et à préserver l'intégrité du travail fourni. La consultation de ce document est strictement personnelle.

Merci de respecter le travail accompli afin de permettre la création continue de ressources pédagogiques fiables et accessibles.