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

CORRIGE

Ces éléments de correction n'ont qu'une valeur indicative. Ils ne peuvent en aucun cas engager la responsabilité des autorités académiques, chaque jury est souverain.

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

SESSION 2003

B.P. MONTEUR EN INSTALLATIONS DE GÉNIE CLIMATIQUE

ÉPREUVE E.2

Étude, mise en œuvre et confinement des fluides

Durée : 20 heures - Coefficient : 7

Cette épreuve est réalisée en deux parties.

- Épreuve écrite
- Épreuve pratique

DOSSIER CORRIGÉ

Ne rien écrire dans ce cadre

Académie : Session :

Examen : Série :

Spécialité/option : Repère de l'épreuve :

Epreuve/sous épreuve :

NOM
(en majuscule, suivi s'il y a lieu du nom d'épouse)

Prénoms : **n° du candidat**

Né(e) le :

(le numéro est celui qui figure sur la convocation ou liste d'appel)

Examen : Série :

Spécialité/option :

Repère de l'épreuve :

Epreuve/sous épreuve :
(préciser, s'il y a lieu le sujet choisi)

Note : / 20

Appréciations du correcteur :

Il est interdit aux candidats de signer leur composition ou d'y mettre un signe quelconque pouvant indiquer sa provenance

PROPOSITION de CORRIGÉ

Code Examen	BP MONTEUR EN INSTALLATIONS	DOSSIER CORRIGÉ
45022708	DE GÉNIE CLIMATIQUE	Session 2003
E.2 Étude, mise en œuvre et confinement des fluides - unité 20		
Durée de l'épreuve : 3 heures	Coef : 2	DC 1/10

Proposition de corrigé

Proposition de corrigé

ÉPREUVE ÉCRITE

PREMIÈRE PARTIE

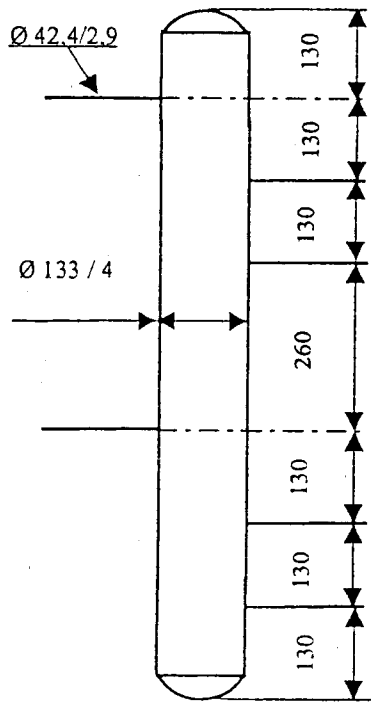
1.1 ÉTUDE ET RÉALISATION D'UNE PARTIE D'INSTALLATION

Question N°1	____/05
Question N°2	____/04
Question N°3	____/08
Question N°4	____/10
Question N°5	____/03
TOTAL :	____/30

Proposition de corrigé

Analyse de Travail

Proposition de réponse à la question N°1



Le diamètre de la bouteille asse pression est égale à 3 fois le diamètre du tube du circuit primaire
42,4 x 3 =127,4
Ø commercial de la bouteille : 133 / 4

Longueur de la bouteille fonds compris :

(130 x 6) + 260 = 1040 mm = 1,04 m

Opération		Outillage- Matériel
1	*Mise aux dimensions de la bouteille*	*Outils de coupe*
2	*Repérage des piquages*	*Traçage*
3	*Perçage des trous*	*Chalumeau*
		Découpeur
4	*Relevage des bords*	*Broche de chauffagiste*
		Chalumeau OA
5	*Soudage des fonds*	*Poste à souder électrique*
6	*Pointage + soudage du primaire et du secondaire*	*Chalumeau OA*

Proposition de corrigé

Proposition de réponse à la question N°2

1) Le circuit de chauffage du plancher chauffant fonctionne en circuit de mélange puisque la pompe est placée après la vanne trois voie et que nous avons un piquage orienté entre la vanne trois voies et le retour, de façon à favoriser la circulation du fluide.

2) L'avantage de ce principe est que nous avons un débit variable mais une température constante, très important pour un plancher chauffant.

Proposition de corrigé

Proposition de réponse à la question N°3

Schéma 1

Ensemble monté en « DÉCHARGE INVERSÉE ». Réglage de la puissance par la variation du débit. Débits convergents dans la vanne trois voies. Intéressant pour le réglage de la température du plancher chauffant

Schéma 2

Ensemble monté en « DÉCHARGE » Réglage de la puissance par la variation du débit. Débits divergents dans la vanne trois voies. Peut être intéressent pour le réglage de la température d'un plancher chauffant.

Schéma 3

Ensemble monté en « MÉLANGE INVERÉ ». Réglage de la puissance par la variation de la température de mélange. Débits divergents dans la vanne trois voies. Pourrait poser problème pour le maintien de la température constante dans le plancher chauffant.

Proposition de corrigé

ÉTUDE ET RÉALISATION D'UNE PARTIE D'INSTALLATION

Proposition de réponse à la question N°3

Schéma 1

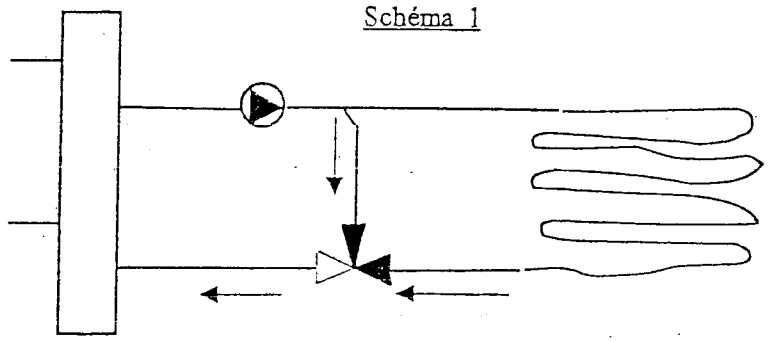


Schéma 2

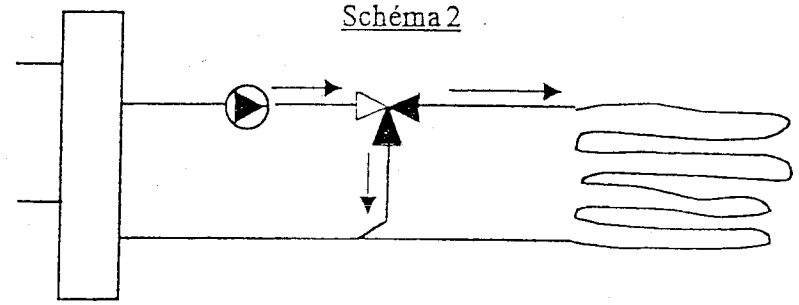
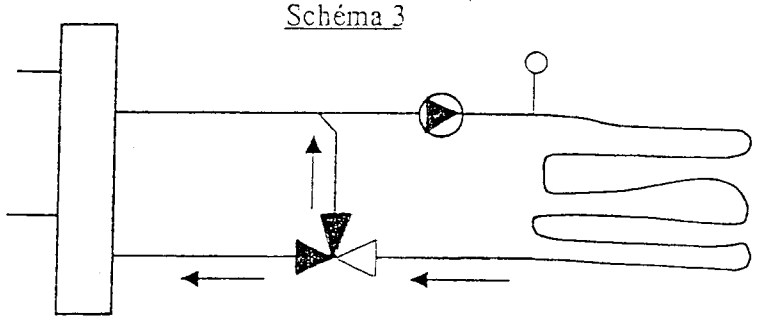


Schéma 3



Proposition de corrigé

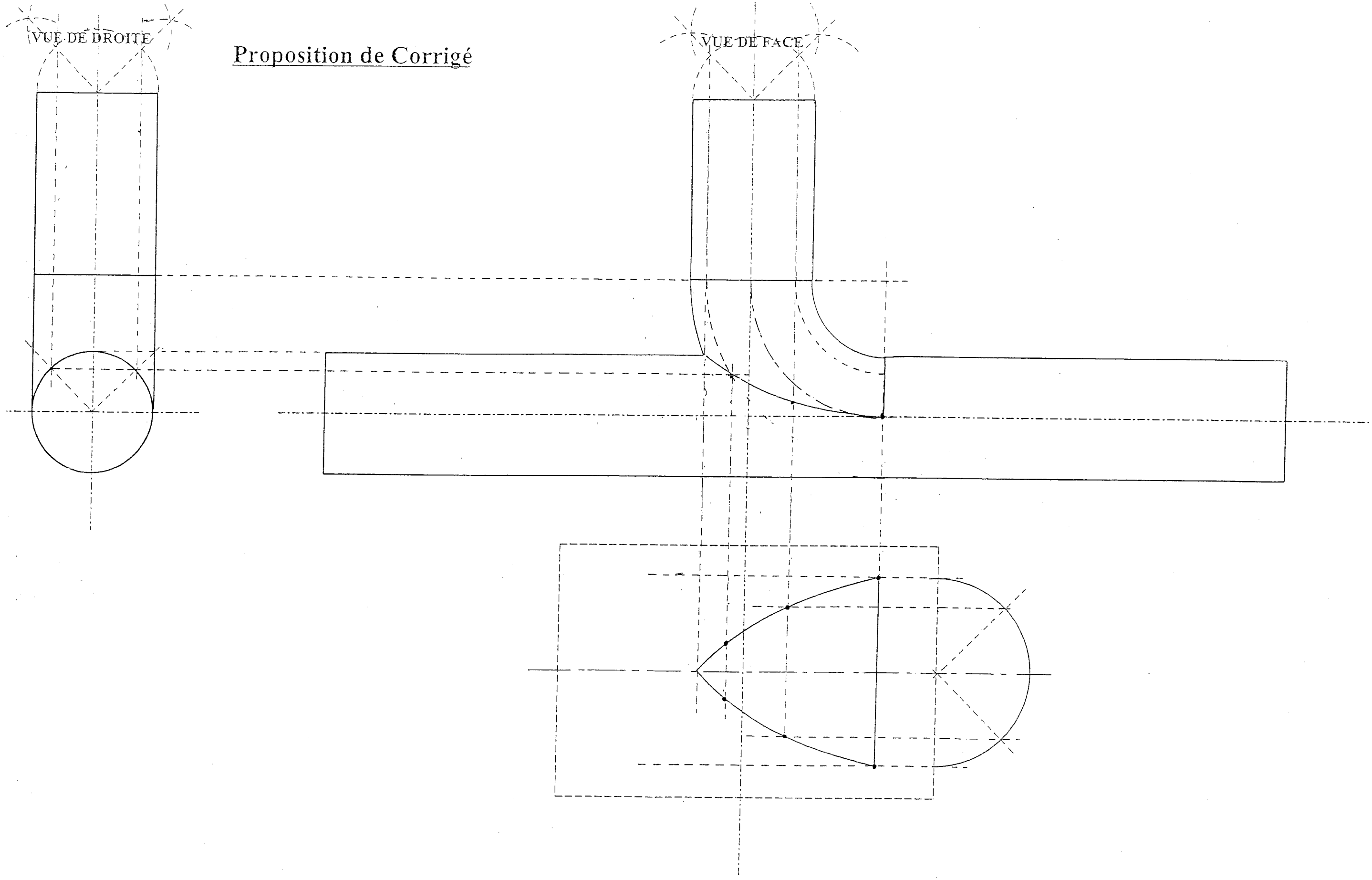
Proposition de corrigé

ÉTUDE ET RÉALISATION D'UNE PARTIE D'INSTALLATION

Proposition de réponse à la question N°4 1ère partie

Voir proposition du corrigé page 6/10

Proposition de Corrigé

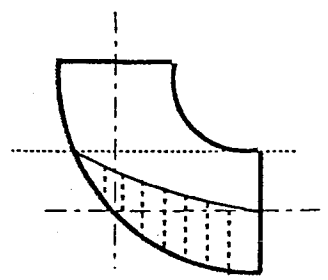
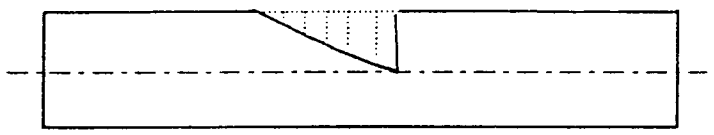


Traçage du développé

Proposition de corrigé

ANALYSE DE TRAVAIL

Proposition de réponse à la question N°4 2ème partie

Opérations	Renseignements techniques - Croquis	Outillage Matériel
1 Traçage	*Sur la courbe 3D à 90° ø 33,7-2,9 tracer la coupe tangente au départ de la courbe et à la fin.*	*Pointe à tracer,*
		Règle, mètre
		Tronçonneuse et
		Lunettes de
		protection
	 *Hachurer la partie à enlever et découper après avoir pointé la chute*	
Traçage	*Sur le tube ø 33,7-2,9 positionner le gabarit que vous effectuez. A l'aide d'une craie de Briançon tracer la découpe sur votre tube. Hachurer la partie à enlever. Effectuer la découpe au découpeur ou à la tronçonneuse, partie hachurée.*	*Craie de Briançon*
		Chalumeau
		Découpeur ou
		Tronçonneuse
		Lunettes de
		Protection
		
Ajustage	*« Positionner » la courbe 3D sur le tube. Limer si nécessaire, jusqu'à ce que la préparation soit d'équerre.*	*lime*
		meuleuse
Pointage	*Pointer la courbe en quatre points diamétralement opposés.*	*Chalumeau*
		Lunettes
Contre déformation	*Déformer le tube sur 2 mm à l'axe sur une longueur de 30 à 40 cm.*	*Chalumeau*
Soudage	*Soudage autogène*	*Chalumeau + métal d'apport*
Vérification	*Vérifier l'alignement, l'équerrage et la déformation*	*Equerre, règle Niveau, mètre*

Proposition de corrigé

Proposition de réponse à la question N°5

BORDEREAU DE COMMANDE

DÉSIGNATION	Quantité
Vanne sphérique ¼ de tour FF Ø 26/34	2
Tube acier noir NFA 49-145 Ø33,7-2,9	3,80 m
Tube acier noir NFA 49-145 Ø 26,9-2,3	0,50m
Union droit en fonte malléable, MF Ø 26,9-2,3	3
Courbe à souder 3D Ø 33,7-2,9	5
Réduction centrée à souder Ø 33,7-2,9/26,9-2,3	1
Té 130 en fonte malléable remplaçant la vanne 3 voies	1
Union droit en fonte malléable, FF Ø 33,7-2,9	1
Mannequin de circulateur pour circuit plancher chauffant	1
GCU F 26/34/ M 28x1	1
Collier type Atlas de Ø 35	6
Rosace de 29	6
Patte à vis de 7x60	6
Cheville plastique Ø 8	6
Tube cuivre Ø 28 x 1	0,30m
Tube cuivre de Ø 22 x 1	0,30m
Tube cuivre de Ø 18 x 1	0,30m
Réduction cuivre Ø 28/40	1
Cuivre de Ø40 x 1	0,250m
Fond à braser pour cuivre de Ø 40 x 1 F	1
Purgeur automatique Ø 8/13	1
Allonge de 7 x 50	6
Vanne sphérique chasse bout MF ¼ de tour Ø 15/21	1
Tolérance pour les longueurs de tube ± 20 cm	

Proposition de corrigé

DEUXIEME PARTIE

CONFINEMENT DES FLUIDES

Proposition de corrigé

CONFINEMENT DES FLUIDES

Proposition de réponse à la question N°1

Le type de disconnecteur qui doit être installé est du type CA, à zones de pression différentes non contrôlable préconisé pour les installations inférieures à 70 kW.

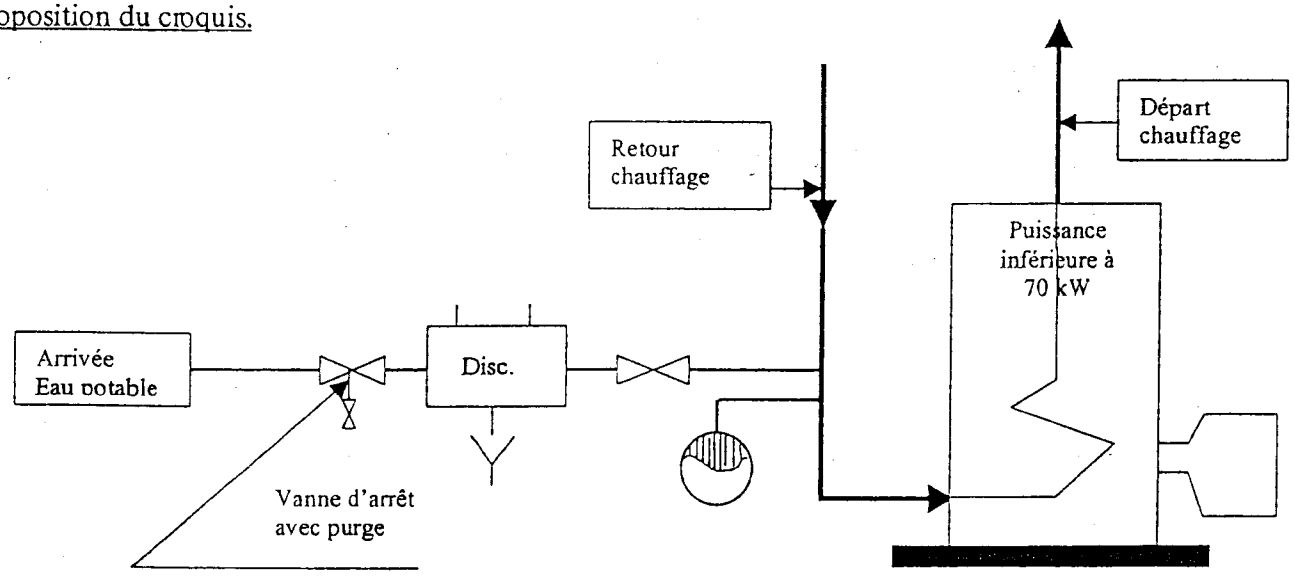
Proposition de corrigé

CONFINEMENT DES FLUIDES

Proposition de réponse à la question N°2

La règle de pose d'un disconnecteur CA est de prévoir une vanne d'arrêt avec purge en amont de celui-ci et une vanne de coupure en aval de celui-ci. L'entonnoir doit être raccordé à l'égout. L'emplacement doit permettre de visionner si une défaillance mécanique de l'appareil survenait

Proposition du croquis.



Proposition de corrigé

CONFINEMENT DES FLUIDES

Proposition de réponse à la question N°3

Ci-dessous enveloppe pour correspondance

Service des Recherches

2 Rue Crillon

7 5 0 0 4 PARIS

Proposition de corrigé

CONFINEMENT DES FLUIDES

Fiche de renseignements

La société DUBOIS chauffage, climatisation, sanitaires, 145-149 Allée des Blancs Moutons, département 95, doit effectuer une installation de chauffage central par eau chaude dans un immeuble nécessitant une puissance calorifique de 600 kW.

Cette construction est réalisée par le promoteur DUPRES, 20 rue du Champs à PARIS, 12ème arrondissement. Le lieu de construction est au 915 rue des Princesses à Versailles Parc des Violettes.

Un disconnecteur, type BA sera installé dans la chaufferie. Il sera installé pour le remplissage du circuit chauffage en eau potable. Sa hauteur de pose sera aux environs de 0,80 m du sol. Un PVC de Ø 75 est en attente pour relier l'entonnoir du disconnecteur à l'égout. La capacité du circuit de chauffage sera aux environs de 1750 litre. Le réseau chauffage comporte un traitement spécifique pour les boues. La société DUBOIS assurera la mise en service de l'appareil et également effectuera les visites de contrôle de maintenance annuelle.

AVIS DE MISE EN SERVICE DE DISCONNECTEUR
A ZONE DE DEPRESSION REDUITE CONTRÔLABLE
Document à transmettre dès la mise en eau de l'appareil à :

Pour PARIS	SRIRS. 2, rue Crillon 75004 PARIS – tél. : 01.42.71.36.26
Pour autres Départements	Direction Départementale des Affaires Sanitaires et Sociales(DDASS) du département concerné par l'adresse de pose

Nom du déclarant SOCIETE DUBOIS
Qualité : Entreprise de Chauffage, Climatisation, Sanitaires

Adresse : 145-149 Allée des Blancs Moutons

Suite à la déclaration d'intention de pose d'un disconnecteur à zone de pression réduite contrôlable, nous vous informons que nous venons de procéder à la mise en service de l'appareil situé sur l'installation désignée ci-après.

Adresse de pose 915 rue des PRINCESSES à VERSAILLE

• Lieu de pose : Local de la chaufferie

• Coordonnées du propriétaire de l'installation pour lequel le dispositif de protection a été posé
Promoteur DUPRES, 20 rue du champs à PARIS 12ème

• Cette mise en place intervient dans le cadre de travaux ayant nécessité ☒ n'ayant pas nécessité ☐ la création d'un branchement neuf d'eau potable.

- chauffage ☒ climatisation ☐ arrosage ☐ incendie ☐
- autre ☐ Définition : Protection du réseau d'eau potable

• la hauteur du point le plus élevé du réseau est de 20 mètres 20 m

• Le volume approximatif de ce réseau est de Environ 1750

• Ce réseau comporte un traitement d'eau particulier (définition) Traitement des boues

• Ce réseau est en communication avec un réseau provenant d'une autre origine définie ci-après (ci-joint plan)

Non, ce réseau n'est en communication avec aucun réseau venant d'une autre origine.

• Diamètre du disconnecteur posé 2'' marque : SOCLA

type B A 2266 N° 3495

mise en service *c100g2P 12 . 09 . 2003

- Notre Société assure la maintenance annuelle de cet appareil ☒

- Notre Société n'assurera pas la maintenance annuelle de cet appareil et nous informons le propriétaire de prendre les dispositions nécessaires à cet effet ☐

Fait à : VERSAILLE le : 12 09 2003

Nom et signature
du rédacteur du présent document

Monsieur DUCERF

Signature du propriétaire de l'installation

à : VERSAILLE le : 12 09 2003

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.