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

SESSION 2014

B.P. Monteur en installations de génie climatique

EPREUVE E.2

Etude, mise en œuvre et confinement des fluides

EPREUVE PRATIQUE

Durée : 17h

Epreuve E2 :

Partie pratique 15 h	⟶	/ 160 pts
Partie plate-forme 2h	⟶	/ 40 pts
Total E2 pratique	⟶	/ 200 pts

DOSSIER SUJET

Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel
Réseau Canopé

Code examen : **45022708**	**BP MONTEUR EN INSTALLATIONS DE GENIE CLIMATIQUE**	**DOSSIER SUJET** Session 2014
E2 : Mise en œuvre et réalisation		
Durée de l'épreuve : **17 heures**	Coefficient : **5**	**DS 1/8**

OBJECTIF : *Réaliser une partie de la panoplie de la chaufferie en Tube Acier Noir.*

On donne :

•Un plan de mise en situation	Folio DS 2/8
•Un document « consignes de réalisation »	Folio DS 3/8
•Une fiche barème de notation	Folio DS 3/8
•Un plan de l'ouvrage à réaliser avec les supports	Folio DS 4/8
•Un plan détaillé de l'ouvrage à réaliser avec les pièces utilisées	Folio DS 5/8
•Un document « liste de matériel »	Folio DS 8/8
•Un document « liste de matériel collectif »	Folio DS 8/8

•Un support (cabine ou panneau)
•La matière d'œuvre nécessaire à la réalisation de l'ouvrage.
•Un temps de 15 heures.
•Une utilisation libre des matériels et des techniques

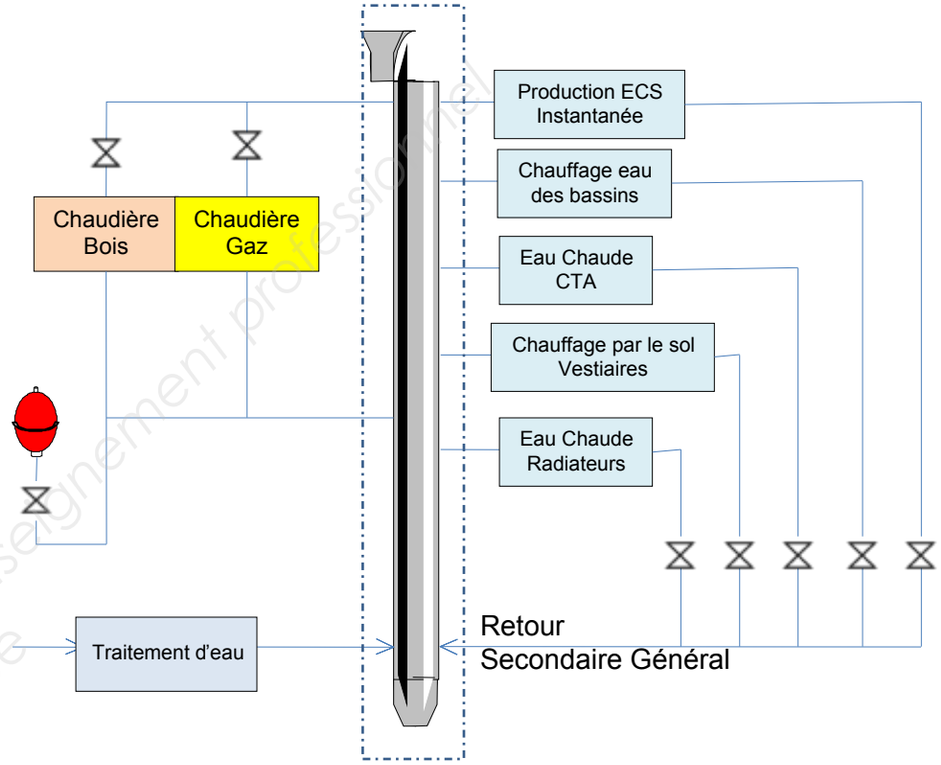
On demande :

•De réaliser, dans les règles de l'art, une partie de la chaufferie.
•De fixer l'ensemble à l'aide des fixations fournies.
•Le respect des règles de sécurité.
•Le respect du temps imparti.
•L'étanchéité de l'ouvrage.

On exige :

•Le respect des règles de l'art.
•Que l'aspect et la fonction de l'ouvrage répondent aux exigences. (niveau, aplomb…)
•Le respect des cotations. (+ ou – 2 mm)
•Que les fonctions d'étanchéité et de solidité soient assurées.
•La propreté de l'ouvrage et de son environnement.
•Le respect des règles d'hygiène et de sécurité

Plan de mise en situation



Partie à réaliser

Dans le cadre de la réalisation du lot CVC de la Piscine de Rosporden, on se propose de réaliser une maquette de la bouteille à léchelle 1/10.

On se propose de réaliser cette pièce comme suit :

•Le collecteur de diamètre 114,3 x 3,6 sera composé de 2 tronçons de diamètre 114,3 x 3,6 prédécoupés.
•Les canalisations (départ et retour chaudières) ont un diamètre de 60,3 x 3,2
•Les canalisations (départ et retour réseaux dalimentation) ont un diamètre de 42,4 x 2,9 et 26,9 x 2,3
Les supports S1 et S2 sont fournis par le centre dexamen et seront mis en place par le candidat dans le temps imparti.

Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel
Réseau Canopé

Consignes de réalisation

On donne :

Le plan de l'ouvrage. Folio DS 7/8
Le barème de notation. Folio DS 3/8
L'essai d'étanchéité sera réalisé par le candidat sous le contrôle dun surveillant.
Tout essai supplémentaire à partir du deuxième sera sanctionné de 10 points.

On demande :

Que le circuit départ à la bouteille soit soudé. Tous les retours seront soudés, mais non percés sur la bouteille.
Que les brides et les fonds bombés soient soudés au TIG ou à larc.
Que l'ensemble des soudures restantes soit fait au chalumeau.
Que le chapeau de gendarme de diamètre 1'' 1/4 soit réalisé avec 3 courbes à souder 3D.
Que le chapeau de gendarme de diamètre 3 /4'' soit réalisé à la cintreuse hydraulique.

On exige :

Une précision de +/- 2 mm.
L'ouvrage doit être réalisé dans les règles de lart et dans le temps imparti.
La pièce doit être étanche, en respectant le temps impartie sans restriction dessais.

N° du candidat :

.....

BAREME DE NOTATION

Soudure :	**A l'arc ou TIG**		**/ 20**
	Oxyacétylénique		**/ 20**
Chapeau de gendarme (courbes à souder) **:**		**1'' 1/4**	**/ 25**
Chapeau de gendarme (cintreuse) **:**		**3 /4''**	**/ 20**
Etanchéité ** **:**			**/ 20**

Présentation :

Dégauchissage, alignement, équerrage	/ 10	
Mise au carré des brides	/ 10	
Propreté (pièce et poste de travail)	/ 10	
		/ 30

Côtes encadrées :

650	/ 5	
100	/ 5	
360	/ 5	
450	/ 5	
350	/ 5	
		/ 25

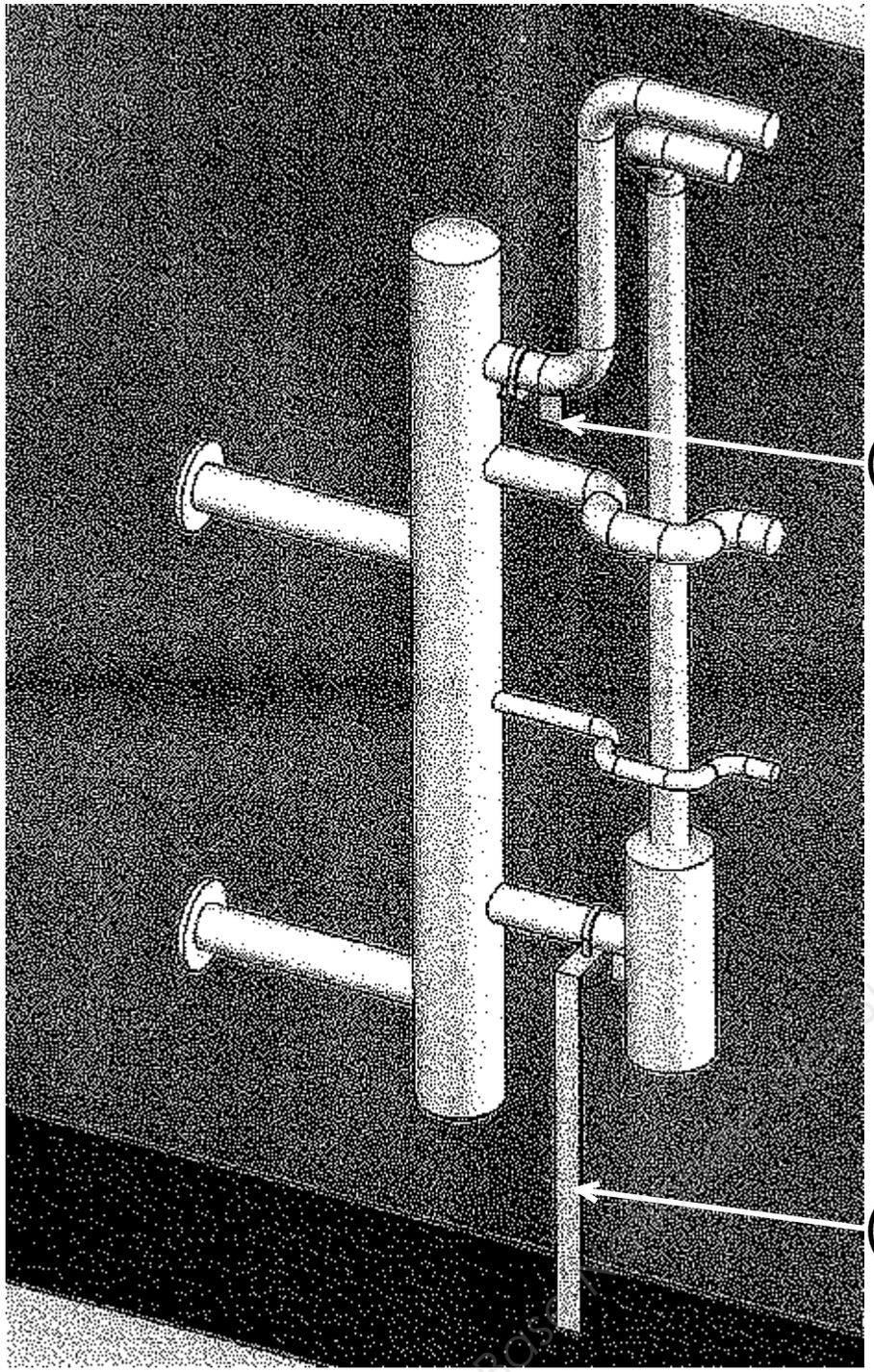
**

- Etanchéité -5 par fuite (maxi 4 fuites) (si mise en eau impossible -30)
- Propreté du poste de travail (-10 points, si le poste de travail n'est pas remis en état avant le départ du candidat)

Total des pénalités : _____

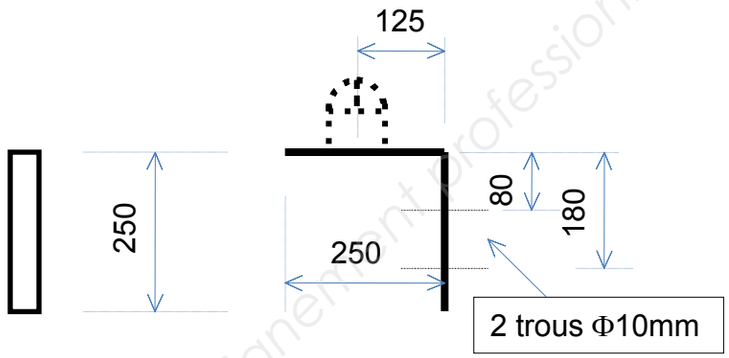
TOTAL : / 160

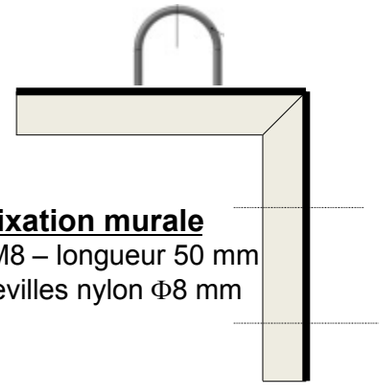
Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel
Réseau Canopé



S1

Support S1





Fixation murale
2 vis M8 – longueur 50 mm
2 chevilles nylon Φ8 mm



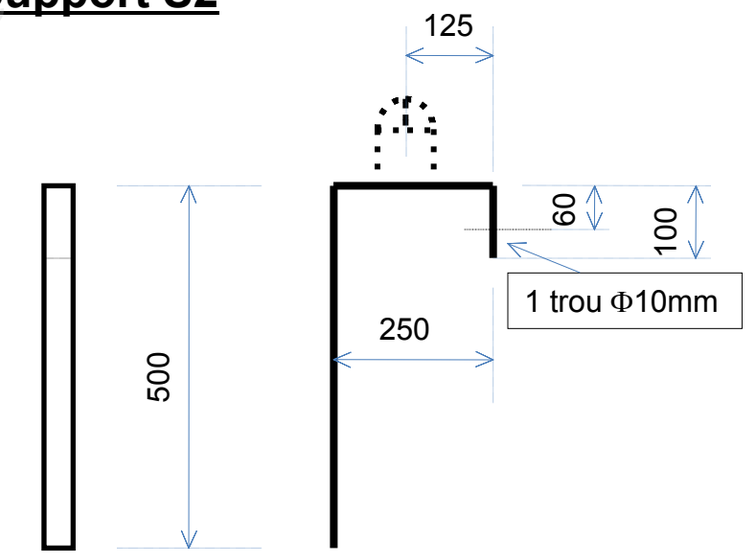
Etrier DN32 – 1'' 1/4

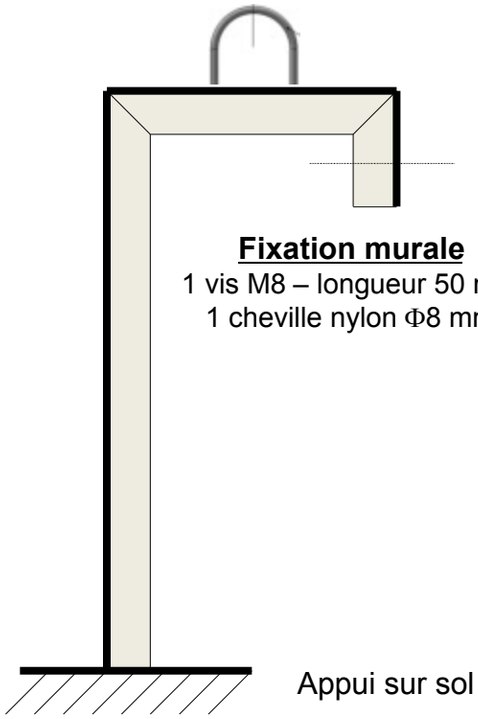


Cornière L 50 x 50

S2

Support S2



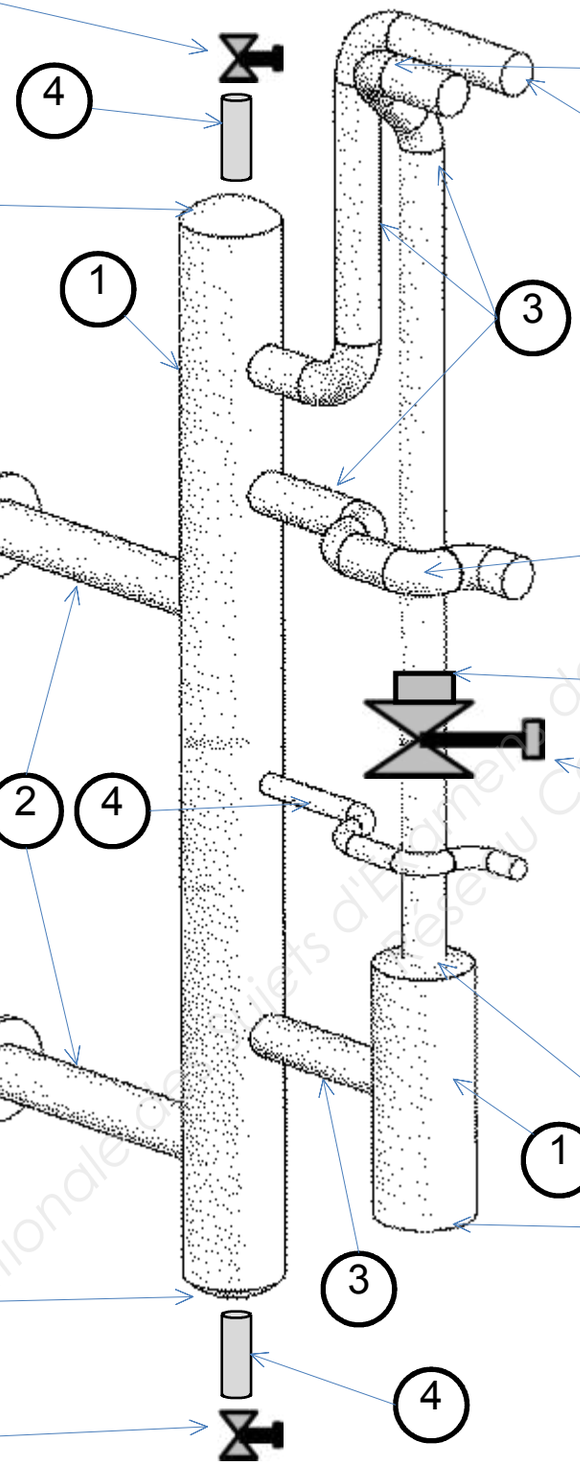


Fixation murale
1 vis M8 – longueur 50 mm
1 cheville nylon Φ8 mm

Appui sol

Réseau Canopé

Bouteille de mélange



Vanne à boisseau sphérique MF 3/4''



Fond bombé 4''



Bride DN50 PN 10/16



Fond bombé 4''



Vanne à boisseau sphérique MF 3/4''



Courbe à souder 3D 90° 1'' 1/4



Fond bombé 1'' 1/4



3 Courbes à souder 3D 90° 1'' 1/4



Raccord union MF 1'' 1/4



Vanne à boisseau sphérique FF 1'' 1/4



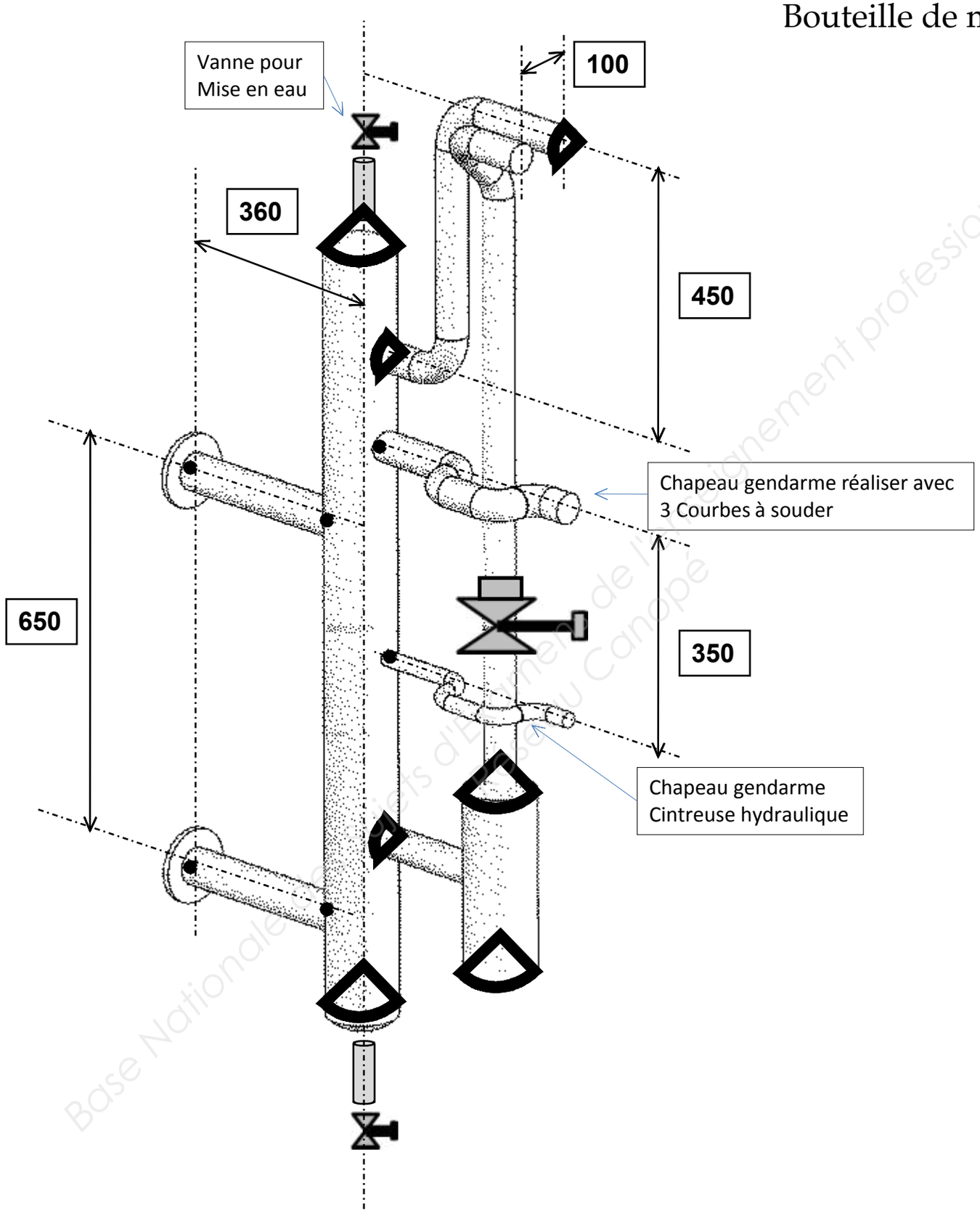
Fond bombé 4''



1	Tube Acier Noir Φ 114,3 x 3,6
2	Tube Acier Noir Φ 60,3 x 3,2
3	Tube Acier Noir Φ 42,4 x 2,9
4	Tube Acier Noir Φ 26,9 x 2,3

Base Nationale de sujets d'Examens de l'enseignement professionnel Réseau Canopé

Bouteille de mélange

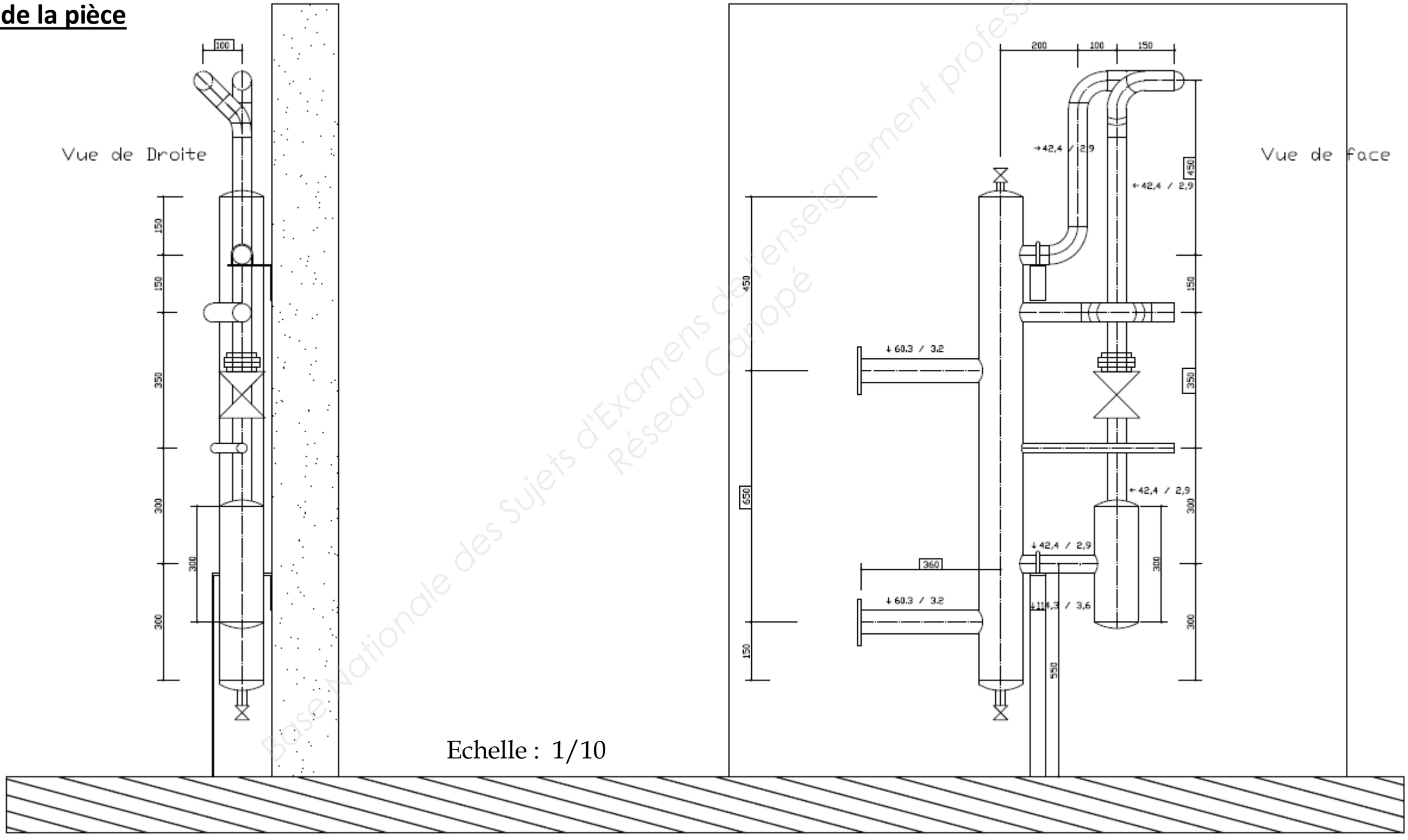


Base Nationale des Projets d'Enseignement professionnel
Réseau Canopé

NE RIEN ECRIRE DANS CETTE PARTIE

NE RIEN ECRIRE DANS CETTE PARTIE

Plan de la pièce



Echelle : 1/10

Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel
Réseau Canopé

Bouteille de mélange

LISTE DE MATÉRIEL

Repère	Désignation	Quantité
	Canalisations	
1	Tube Acier noir Ø 114,3 x 3,6	1550 mm
2	Tube Acier noir Ø 60,3 x 3,2	700 mm
3	Tube Acier noir Ø 42,4 x 2,9	3200 mm
4	Tube Acier noir Ø 26,9 x 2,3	1000 mm
	Raccords	
	Vanne à boisseau sphérique F/F Ø 1'' 1/4	1
	Vanne à boisseau sphérique M/F Ø 3/4 ''	2
	Bride à souder en acier DN50 - PN10/16 4 trous	2
	Fond bombé Ø 4''	4
	Fond bombé Ø 1'' 1/4	1
	Raccord union Mâle/Femelle Ø 1''1/4	1
	Courbe en acier noir à souder 3D Ø 42.4 /2.9	6
	Soudure-Etanchéité	
	Baguette de métal d'apport Ø	8
	Filasse + patte à joint	1 pour 5 candidats
	Gaz : Oxygène/ Acétylène	1
	Poste de soudure électrique type ARC et TIG	1 pour 5 candidats
	Electrodes Ø 2.5 ou suivant centre.	10 minimum
	Fixations	
S1	Support S1 fournis par le centre (voir plan de réalisation)	1
S2	Support S2 fournis par le centre (voir plan de réalisation)	1
	Etrier DN32 pour tube Ø 1'1/4 avec 2 écrous 6 pans M08	2
	Chevilles nylon Ø 8x50 mm	3
	Vis M8 x 50 mm	3

LISTE DE MATÉRIEL COLLECTIF

Fourni par le centre	Fourni par le candidat
Cabine ou panneau de bois 1500/2000 Etabli de chauffagiste avec étau ***1 pour 5 candidats*** Coupe tubes Alésoir Filières et têtes de: 3/4' ; 1' ; 1'' 1/4 Cintreuses Acier Clés à griffes Perforateur Forêt de10 mm béton Meuleuse Brosse métalliques Filasse, patte à joint Nécessaire pour la mise en pression des pièces ***1 par candidat suivant le centre*** Chalumeau OA Poste de soudure ARC ou Poste de soudure TIG	***Nécessaire de traçage :*** Crayon Mètre Equerre Craie ***Nécessaire pour le façonnage des tubes :*** Scie à métaux, lames Tournevis Limes Marteau rivoir Pince multiple Clé molette Pointeau Broche de plombier Niveau ***Equipement de soudeur :*** (Lunettes, gants, chaussures de sécurité, bleu de travail…..) Buses pour chalumeau

A préparer par le centre pour chaque candidat :

2 longueurs Tube Acier noir Ø 114,3 x 3,6 :
- 1250 mm
- 300 mm

2 supports en cornière L 50 x 50 :
- S1 *Voir plans ci-après*
- S2

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.