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 CAP MIT, veuillez visiter :
capmit.fr/annales-sujets-et-corriges

EP2 - Réalisation d’un ouvrage courant

Session 2020 • Code sujet : **2006-CAP MIT EP2 2** • Durée : **15 h 00** • Coefficient : **8**

Sommaire

Cliquez sur une partie pour y accéder directement

1. **Réalisation d’une partie d’installation de chauffage avec bouteille de découplage** (3 questions) **Page 3**

2. **Ce qu’il faut retenir & Questions fréquentes (FAQ)** (Synthèse & Q&A Examen) **Page 6**

Sujet officiel (PDF) : https://capmit.fr/assets/annales/cap-mit/EP2 - Réalisation d'une installation de chauffage ou de sanitaire/2020/CAP MIT - EP2 - Réalisation d'une installation de chauffage ou de sanitaire - Session 2020 - 5-Sujet.pdf

1. Réalisation d’une partie d’installation de chauffage avec bouteille de découplage

Le candidat réalise l’ouvrage représenté sur le schéma coté, en mettant en œuvre des réseaux en acier, en cuivre et en multicouche. Il doit respecter le plan de pose, les consignes de sécurité et les cotations, effectuer la mise en eau puis renseigner la fiche d’autocontrôle.

Implantation et préparation

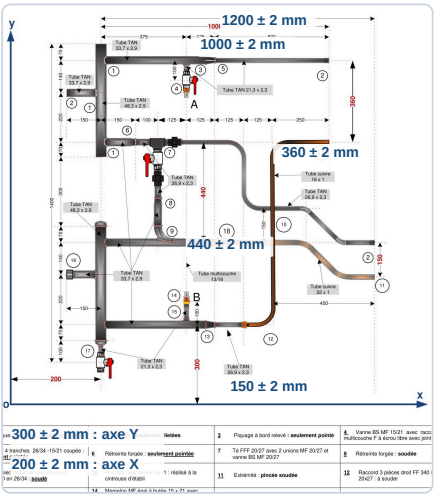
Question 1. Implanter les matériels par rapport au repère O, X, Y, tracer les parcours des canalisations et respecter le plan de pose ainsi que les cotations encadrées et en gras, avec une tolérance de plus ou moins 2 mm. Respecter les règles de sécurité et organiser le poste de travail.

À partir du repère O, tracer les axes X et Y, puis reporter les cotes du plan. La cote de 200 mm positionne le collecteur par rapport au trait vertical de référence et celle de 300 mm par rapport au trait horizontal. Implanter les matériels, tracer les parcours et fixer les supports après vérification des mesures.

Repère à contrôler	Cote nominale	Intervalle admis
Implantation par rapport au trait vertical	200 mm	198 à 202 mm
Implantation par rapport au trait horizontal	300 mm	298 à 302 mm
Collecteur à l’attente plancher chauffant	1200 mm	1198 à 1202 mm
Collecteur à l’attente radiateur	1000 mm	998 à 1002 mm
Entraxe des collecteurs	440 mm	438 à 442 mm
Entraxe des attentes radiateurs	360 mm	358 à 362 mm
Entraxe des attentes plancher chauffant	150 mm	148 à 152 mm

Porter les EPI adaptés. Ventiler les travaux à chaud, protéger des projections et écarter les matières inflammables. Garder le poste dégagé et ordonné.

Plan de pose : cotes d’implantation à contrôler



✓ RÉPONSE À RETENIR

Implantation sur le repère O-X-Y, parcours tracés et sept cotes respectées à ± 2 mm. Poste de travail organisé et sécurisé.

Façonnage et assemblage des réseaux

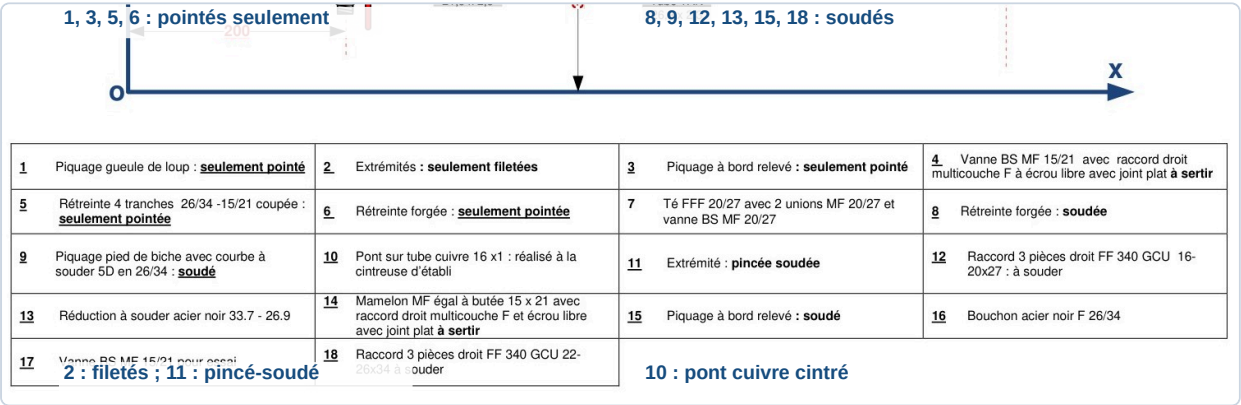
Question 2. Façonner à froid et à chaud, assembler et monter les réseaux selon le schéma d'exécution : réaliser les opérations prévues sur l'acier et le cuivre, façonner le tube multicouche 13/16 à la cintreuse d'établi et sertir ses deux raccords. Respecter les indications du plan sur les parties pointées, soudées, filetées, brasées ou pincées-soudées.

Suivre les repères du schéma et distinguer les assemblages à pointer de ceux à terminer. Débiter et ébavurer les tubes, façonner les piquages, les rétreintes et le cintrage hydraulique du tube acier 26,9 × 2,3. Respecter les indications de montage suivantes :

1. Pointer les piquages 1 et 3, la rétreinte 5 en quatre tranches et la rétreinte forgée 6. Fileter les extrémités 2. Souder les fonds bombés, les repères 8, 9, 12, 13, 15 et 18 ; réaliser le repère 11 pincé-soudé.
2. Monter le té, ses unions et la vanne au repère 7. Braser les raccords laiton et les extrémités pincées du cuivre. Former la baïonnette en cuivre 22 × 1, les coudes et le pont en cuivre 16 × 1.
3. Cintrer à l'établi le multicouche 13/16 entre les deux piquages, sans dépasser 1,20 m, puis sertir ses deux raccords. Contrôler les alignements et les assemblages.

Pour les opérations à chaud, porter les protections adaptées, ventiler et prévenir tout risque d'incendie.

Légende du schéma : principaux états d'assemblage



1 Piquage gueule de loup : **seulement pointé**	2 Extrémités **: seulement filetées**	3 Piquage à bord relevé **: seulement pointé**	4 Vanne BS MF 15/21 avec raccord droit multicouche F à écrou libre avec joint plat **à sertir**
5 Rétreinte 4 tranches 26/34 -15/21 coupée : **seulement pointée**	6 Rétreinte forgée : **seulement pointée**	7 Té FFF 20/27 avec 2 unions MF 20/27 et vanne BS MF 20/27	8 Rétreinte forgée : **soudée**
9 Piquage pied de biche avec courbe à souder 5D en 26/34 : **soudé**	10 Pont sur tube cuivre 16 x1 : réalisé à la cintreuse d'établi	11 Extrémité : **pincée soudée**	12 Raccord 3 pièces droit FF 340 GCU 16-20x27 : à souder
13 Réduction à souder acier noir 33.7 - 26.9	14 Mamelon MF égal à butée 15 x 21 avec raccord droit multicouche F et écrou libre avec joint plat **à sertir**	15 Piquage à bord relevé **: soudé**	16 Bouchon acier noir F 26/34
17 Vanne BS MF 15/21 pour essai	18 Raccord 3 pièces droit FF 340 GCU 22-26x34 à souder		

✓ RÉPONSE À RETENIR

Réseaux acier, cuivre et multicouche façonnés selon le schéma : assemblages pointés, soudés, brasés, filetés ou sertis aux repères prescrits.

Mise en eau et autocontrôle

Question 3. Une fois la pièce complètement réalisée, effectuer la mise en eau pendant le temps imparti, avec un maximum de deux essais. En fin d'épreuve, compléter clairement la fiche d'autocontrôle portant sur l'aspect général, les cotations, les soudures et les serrages, puis nettoyer et ranger le poste et l'outillage.

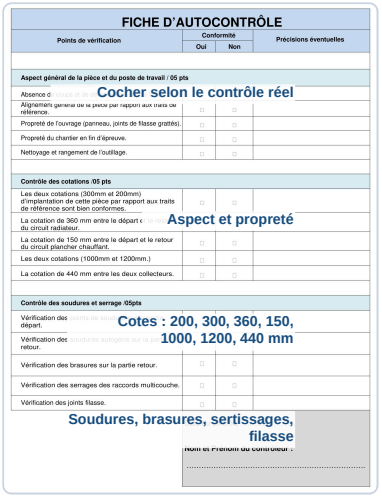
Après réalisation complète de la pièce, effectuer la mise en eau pendant le temps imparti. Limiter l'essai à deux tentatives au maximum. Vérifier l'étanchéité, repérer les fuites éventuelles et mettre l'installation en sécurité avant toute intervention.

À la fin de l'épreuve, compléter la fiche en s'autoévaluant sur les contrôles réellement effectués. La notation porte sur l'aptitude à s'autoévaluer, pas sur la conformité de la pièce.

- Aspect : état des tubes, alignement, propreté de l'ouvrage et du poste, rangement des outils.
- Cotations : 200, 300, 360, 150, 1000, 1200 et 440 mm.
- Assemblages : pointages au départ, soudures autogènes et brasures au retour, sertissages multicouche et joints filasse.

Cocher Oui ou Non selon le constat, noter les précisions utiles, puis inscrire la date et le nom du contrôleur.

Fiche d'autocontrôle : zones à renseigner



> **✓ RÉPONSE À RETENIR**
>
> Mise en eau après réalisation complète, deux essais au maximum. Fiche renseignée selon les contrôles réels, puis poste et outillage nettoyés et rangés.

Ce qu'il faut retenir de ce sujet (Session 2020)

Bilan de l'épreuve : Cette deuxième partie de l'EP2 du CAP Monteur en Installations Thermiques, session 2020, porte le code 2006-CAP MIT EP2 2. D'une durée de 15 heures et de coefficient 8, elle consiste à réaliser une partie d'installation de chauffage avec bouteille de découplage et réseaux acier, cuivre et multicouche. Les compétences évaluées comprennent l'implantation, le façonnage, l'assemblage, l'étanchéité, la sécurité et l'autocontrôle.

Notions-clés, formules & règles à maîtriser

- Implanter l'ouvrage par rapport au repère O, X, Y et respecter le plan de pose.
- Respecter les cotations encadrées et en gras avec une tolérance de plus ou moins 2 mm.
- Façonner le tube multicouche 13/16 à la cintreuse d'établi et sertir les deux raccords.
- Le barème de cette deuxième partie totalise 170 points ; le barème général présenté totalise 200 points, dont 30 pour l'étude de la première partie.

Points de vigilance & attentes du jury

- Contrôler les implantations, les entraxes et les longueurs cotées avant de fixer les réseaux.
- Suivre les indications du schéma sur les parties à pointer, souder, fileter, braser ou pincer-souder.
- Respecter les règles de sécurité individuelles et collectives et maintenir un poste de travail organisé.
- Réaliser la mise en eau après achèvement, puis remplir l'autocontrôle et ranger l'outillage.

Questions fréquentes sur cette épreuve (Q&A Examen)

Q : Comment contrôler les dimensions de l'installation ?

Mesurez depuis les traits de référence et le repère O, X, Y du plan. Vérifiez notamment les implantations de 200 et 300 mm, les entraxes de 440, 360 et 150 mm, ainsi que les longueurs de 1000 et 1200 mm, avec la tolérance indiquée.

Q : Comment réaliser le raccordement en multicouche demandé ?

Façonnez le tube multicouche 13/16 entre les deux piquages à l'aide d'une cintreuse d'établi. Respectez le cheminement représenté sur le schéma et sertissez les deux raccords multicouches comme l'exige le sujet.

Q : Combien de temps dure l'épreuve et combien d'essais d'étanchéité sont autorisés ?

La durée officielle de cette deuxième partie est de 15 heures. La mise en eau doit avoir lieu pendant ce temps, une fois la pièce complètement réalisée. Le sujet autorise au maximum deux essais d'étanchéité.

Q : Comment la fiche d'autocontrôle est-elle notée ?

La fiche vaut 15 points : 5 pour l'aspect général, 5 pour les cotations et 5 pour les soudures et serrages. Le barème évalue la capacité du candidat à s'autoévaluer, et non la conformité de sa pièce.

Sujet officiel associé (PDF) : https://capmit.fr/assets/annales/cap-mit/EP2 - Réalisation d'une installation de chauffage ou de sanitaire/2020/CAP MIT - EP2 - Réalisation d'une installation de chauffage ou de sanitaire - Session 2020 - 5-Sujet.pdf
Ressources CAP Monteur en Installations Thermiques : Toutes les annales & corrigés • Fiches de révision complètes • Simulateur de notes d'examen

Copyright © 2027 FormaV®. Tous droits réservés.

FormaV® est une marque déposée auprès de l'INPI sous le numéro 5227897.

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.