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 MIS, veuillez visiter :
capmis.fr/annales-sujets-et-corriges

EP2 Réalisation d’un ouvrage courant

Session 2024 • Code sujet : **2406-CAP MIS EP2 1** • Durée : **15 heures** • Coefficient : **8**

Sommaire

Cliquez sur une partie pour y accéder directement

1. Choix des matériaux, dimensionnement et approvisionnement (6 questions) **Page 3**

2. Réalisation et contrôle de l’installation sanitaire du cellier (3 questions) **Page 8**

3. Ce qu’il faut retenir & Questions fréquentes (FAQ) (Synthèse & Q&A Examen) **Page 11**

Sujet officiel (PDF) : https://capmis.fr/assets/annales/cap-mis/EP2 - Réalisation d’un ouvrage courant/2024/CAP MIS - EP2 - Réalisation d’un ouvrage courant - Session 2024 - 2-Sujet.pdf

1. Choix des matériaux, dimensionnement et approvisionnement

La préparation concerne l'installation sanitaire du cellier du pavillon de monsieur et madame Dupond, à partir du schéma et du plan coté. Le candidat détermine les diamètres de cuivre, les matériaux et composants nécessaires, les fournitures utiles, la pente minimale des évacuations et les types d'étanchéité du raccordement galvanisé.

Question 1.1. À l'aide des plans des pages 7 et 8 du sujet et de vos connaissances, indiquez tous les diamètres des tubes en cuivre nécessaires à l'intervention.

Le schéma indique les diamètres des tubes cuivre sur les alimentations : Ø16 pour le départ principal, Ø14 pour une distribution et Ø12 pour les branchements terminaux. Les diamètres sont également confirmés sur le plan coté. Il faut reporter les trois valeurs, sans inclure les diamètres des évacuations PVC ni celui du Té galvanisé. Tous les diamètres de cuivre nécessaires sont donc Ø12, Ø14 et Ø16 mm.

Diamètres de cuivre

1.1. A l'aide des plans des pages 7 et 8 et de vos connaissances, donnez tous les diamètres des tubes en cuivre nécessaires à votre intervention :

Ø12 - Ø14 - Ø16 mm

1.2. A l'aide des plans des pages 7 et 8 et de vos connaissances, entourez les matériaux utilisés pour cet ouvrage

✓ RÉPONSE À RETENIR

Cuivre : Ø12, Ø14 et Ø16 mm.

Question 1.2. À l'aide des plans et de vos connaissances, entourez les matériaux utilisés pour l'ouvrage parmi : TAN, cuivre, PVC, TAG, multicouche, PER, laiton et PVC pression.

Le schéma représente les alimentations en cuivre et les évacuations en PVC. La consigne précise que la vanne thermostatique est remplacée par un Té en acier galvanisé, abrégé TAG. Ces trois matériaux sont donc nécessaires à l'ouvrage. TAN, multicouche, PER, laiton et PVC pression ne sont pas indiqués comme matériaux des réseaux représentés.

Matériaux retenus

utilisés pour cet ouvrage.

TAN	CUIVRE ✓	PVC ✓	TAG ✓	MULTICOUCHE
PER	LAITON	PVC Pression		

✓ RÉPONSE À RETENIR

À entourer : cuivre, PVC et TAG.

Question 1.3. À l'aide des plans et de vos connaissances, indiquez la quantité nécessaire pour chaque composant du tableau : écrous ¾ passage 16, écrous ¾ passage 12, écrous ½ passage 12, vanne MM ½, Té PVC et Té galvanisé Ø ¾. La quantité du premier composant est donnée en exemple.

Le Té galvanisé remplace la vanne thermostatique sur le schéma. Les écrous et la vanne correspondent aux raccordements de ce montage, tandis que les deux Té PVC sont repérés sur l'évacuation : un Té avec réduction 40/32 et un Té avec tampon Ø40. Le Té galvanisé Ø¾ est unique. Reporter les quantités ci-dessous dans l'ordre du tableau.

Composant	Quantité
Écrous ¾ passage 16	1
Écrous ¾ passage 12	2
Écrous ½ passage 12	2
Vanne MM ½	1
Té PVC	2
Té galvanisé Ø¾	1

Quantités des composants

ɔmposant nécessaire à l'intervention. Le premier est donné à titre d'exemp

Composants	Quantités
Écrous ¾ passage 16	1
Écrous ¾ passage 12	2
Écrous ½ passage 12	2
Vanne MM ½	1
Té PVC	2
Té galvanisé Ø ¾	1

✓ RÉPONSE À RETENIR

Quantités, dans l'ordre : 1, 2, 2, 1, 2 et 1.

Question 1.4. À l'aide de vos connaissances, indiquez et entourez le pourcentage de pente minimum à respecter pour les évacuations d'eaux usées parmi 5 %, 1 % et 2 %.

Pour une évacuation gravitaire d'eaux usées, la pente minimale attendue est de 1 cm par mètre. Cela correspond à 1 % : sur 1 m de longueur, le niveau descend de 1 cm. Parmi les valeurs proposées, 1 % est donc la bonne réponse. La pente doit être régulière afin de favoriser l'écoulement vers le collecteur.

Pente minimale



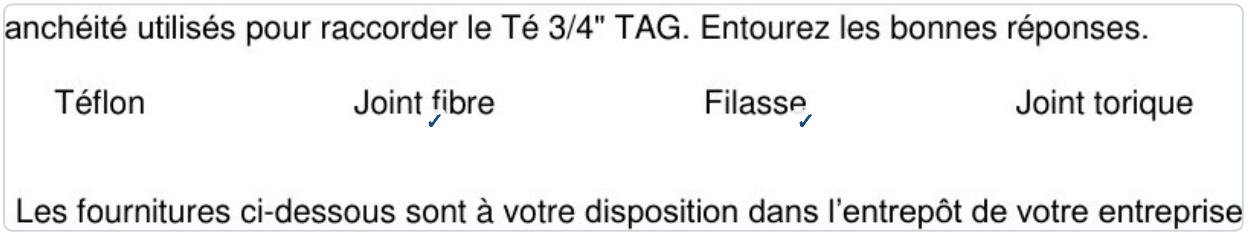
✓ RÉPONSE À RETENIR

Pente minimale : 1 %.

Question 1.5. À l'aide des plans et de vos connaissances, indiquez et entourez les types d'étanchéité utilisés pour raccorder le Té ¾ po TAG parmi le Téflon, le joint fibre, la filasse et le joint torique.

Le Té en acier galvanisé se raccorde par des filetages : la filasse assure l'étanchéité de ces assemblages filetés. Les raccords par écrous à portée plane utilisent des joints plats en fibre. Le sujet demande les types employés pour l'ensemble du raccordement représenté. Il faut donc retenir le joint fibre et la filasse, et non le Téflon ni le joint torique.

Étanchéités à retenir



✓ RÉPONSE À RETENIR

À entourer : joint fibre et filasse.

Question 1.6. À l’aide de vos connaissances et des plans, complétez le tableau en indiquant si chacune des fournitures suivantes est utile à l’intervention : bonde avec siphon, cuivre Ø12, Ø14, Ø16 et Ø28, vannes d’arrêt ¾ et ½, tube PVC Ø40, réduction Ø40/32, coudes PVC à 90° Ø40 et Ø32, collier PVC Ø40.

Le schéma comporte des alimentations cuivre Ø12, Ø14 et Ø16, une vanne d’arrêt ½ et une évacuation PVC Ø40 avec réduction 40/32. Le tracé des évacuations montre aussi des changements de direction en Ø40 et en Ø32, ainsi que des colliers Ø40. La bonde avec siphon et le cuivre Ø28 ne sont pas nécessaires à l’installation représentée.

Fourniture	Utile
Bonde + siphon	Non
Cuivre Ø12	Oui
Cuivre Ø14	Oui
Cuivre Ø16	Oui
Cuivre Ø28	Non
Vanne d’arrêt ¾	Non
Vanne d’arrêt ½	Oui
Tube PVC Ø40	Oui
Réduction Ø40/32	Oui
Coude à 90° PVC Ø40	Oui
Coude à 90° PVC Ø32	Oui
Collier PVC Ø40	Oui

Fournitures utiles à l’intervention

Fournitures à disposition	Fournitures utiles à l’intervention
Bonde + siphon	Non
Cuivre Ø12	Oui
Cuivre Ø14	Oui
Cuivre Ø16	Oui
Cuivre Ø28	Non
Vanne d’arrêt 3/4	Non
Vanne d’arrêt 1/2	Oui
Tube PVC Ø40	Oui
Réduction Ø40/32	Oui
Coude à 90° PVC Ø40	Oui
Coude à 90° PVC 32	Oui
Collier PVC Ø40	Oui

✓ **RÉPONSE À RETENIR**

Utiles : cuivres Ø12, Ø14 et Ø16, vanne ½, PVC Ø40, réduction 40/32, coudes Ø40 et Ø32, colliers Ø40.

2. Réalisation et contrôle de l’installation sanitaire du cellier

Le candidat réalise dans le cellier les alimentations en EFS et ECS ainsi que les évacuations des eaux usées des appareils sanitaires, conformément au schéma et au plan coté. Il vérifie le matériel, trace l’installation, pose les supports, façonne les tuyauteries en cuivre et en PVC non collé, brase, met en service avec l’eau mitigée et contrôle l’ensemble; le schéma remplace la vanne thermostatique par un Té en acier galvanisé de diamètre ¾ po.

Réception du matériel

Question 1. Vérifiez le matériel reçu.

À la réception, comparer le matériel au schéma et au plan : nature, diamètres, quantités prévues et état. Repérer les tubes cuivre Ø12, Ø14 et Ø16, les éléments d’évacuation en PVC Ø40 et Ø32, ainsi que les raccords. Vérifier en particulier la présence du Té en acier galvanisé de ¾ po prévu en remplacement de la vanne thermostatique. Écarter toute pièce fissurée, déformée, ovalisée ou dont le filetage est abîmé, puis signaler les manques avant le début de la pose.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Matériel identifié, complet et en bon état avant la pose.

Implantation et supports

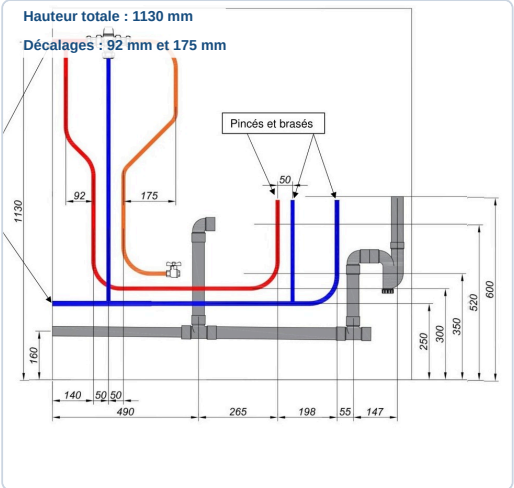
Question 2-3. Tracez l’implantation de l’installation, puis posez les supports conformément au schéma et au plan coté.

Reporter les axes, les niveaux et les parcours depuis les repères du plan, puis contrôler les tracés avant de percer et de fixer les supports.

Repères	Cotes à reporter (mm)
Hauteurs	1130 ; 160 ; 250 ; 300 ; 350 ; 520 ; 600
Décalages	92 ; 175
Cotes horizontales	140 ; 50 ; 50 ; 490 ; 265 ; 198 ; 55 ; 147

Poser les supports alignés et adaptés au support. Vérifier aplomb, niveaux, entraxes et stabilité. Respecter la pente d’évacuation et maintenir les réseaux près des changements de direction et des raccordements.

Cotes exactes à reporter sur le plan



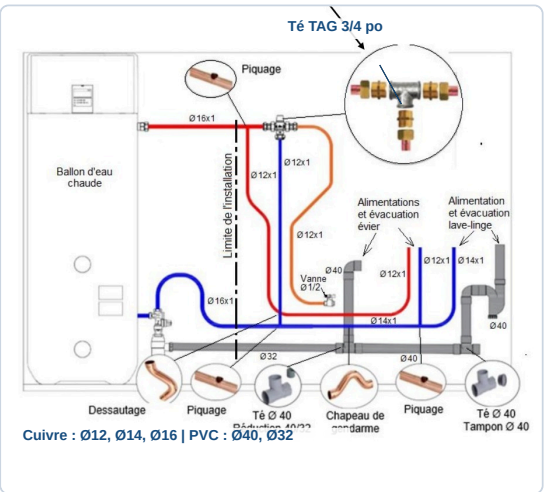
> **✓ RÉPONSE À RETENIR**
>
> Implantation et supports conformes aux cotes du plan, avec la pente d'évacuation respectée.

Façonnage, brasage, mise en service et contrôle

Question 4-6. Façonnez les tuyauteries en cuivre et en PVC sans coller les éléments PVC, brasez et mettez l'installation en service, puis contrôlez l'ensemble.

1. Façonner les tubes cuivre Ø12, Ø14 et Ø16 selon les parcours du schéma. Couper, ébavurer, cintrer sans écraser et présenter les raccords. Monter le PVC Ø40 et ses éléments Ø32 à blanc, sans collage.
2. Brasez les assemblages cuivre en protégeant les abords, avec ventilation, lunettes et vêtements adaptés. Éloignez les matières combustibles.
3. Rincer les réseaux, mettre progressivement en eau mitigée et contrôler les raccords, les brasures, l'absence de fuite et le bon écoulement. Vérifier la pente minimale de 1 % et corriger toute anomalie.

Raccordement prévu sur le schéma



✓ RÉPONSE À RETENIR

Tuyauteries façonnées, PVC monté à blanc, brasures contrôlées et installation mise en service sans fuite.

Ce qu'il faut retenir de ce sujet (Session 2024)

Bilan de l'épreuve : Cette épreuve pratique de CAP Monteur en installations sanitaires, EP2, appartient à la session 2024 et porte le code 2406-CAP MIS EP2 1. D'une durée de 15 heures et affectée du coefficient 8, elle porte sur les alimentations et évacuations sanitaires du cellier d'un pavillon. Elle évalue la préparation, l'approvisionnement, l'implantation, la pose des supports, le façonnage, le raccordement et le contrôle.

Notions-clés, formules & règles à maîtriser

- La pente en pourcentage correspond au dénivelé divisé par la longueur horizontale, multiplié par 100.
- Croiser le schéma et le plan coté permet de repérer les réseaux, diamètres, raccordements et cotes d'implantation.
- Les fournitures doivent correspondre aux matériaux et diamètres indiqués pour éviter les raccords incompatibles.
- Le schéma remplace la vanne thermostatique par un Té en acier galvanisé de diamètre ¾ po.

Points de vigilance & attentes du jury

- La préparation dure 1 heure et la réalisation 14 heures, soit 15 heures au total.
- Contrôler le matériel reçu et choisir les fournitures à partir du schéma et du plan coté.
- Reporter les cotes d'implantation et poser les supports avant de façonner les réseaux.
- Façonner le PVC sans le coller, réaliser les brasages, mettre en service et contrôler l'ensemble.

Questions fréquentes sur cette épreuve (Q&A Examen)

Q : Comment exprimer la pente d'une évacuation en pourcentage ?

Divisez le dénivelé entre les deux extrémités par la longueur horizontale, en utilisant la même unité, puis multipliez par 100. Vérifiez que la pente descend dans le sens de l'écoulement et respecte le minimum demandé.

Q : Comment exploiter le schéma et le plan coté pour préparer l'installation ?

Le schéma montre les appareils, les parcours et les caractéristiques des réseaux. Le plan coté indique les positions et les niveaux à reporter. Consultez les deux documents ensemble avant de déterminer les fournitures et de tracer l'installation.

Q : Comment se répartit le temps prévu pour l'épreuve ?

L'épreuve dure 15 heures : le sujet prévoit 1 heure pour la phase de préparation et 14 heures pour la réalisation. Le questionnaire de préparation doit être remis à l'examinateur à la fin de l'épreuve.

Q : Quels critères figurent dans le barème de notation ?

Le barème répartit 100 points entre les fournitures, l'organisation, la sécurité, la réception des approvisionnements, l'implantation, la fixation des supports, la réalisation et le raccordement des réseaux, puis le contrôle. La note est indiquée sur 20.

Sujet officiel associé (PDF) : https://capmis.fr/assets/annales/cap-mis/EP2 - Réalisation d'un ouvrage courant/2024/CAP MIS - EP2 - Réalisation d'un ouvrage courant - Session 2024 - 2-Sujet.pdf
Ressources CAP Monteur en Installations Sanitaires : 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.