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

CAP Monteur en Installations Sanitaires - Épreuve EP1

Session 2020 • Code sujet : **2006-CAP MIS EP1** • Durée : **3 h 00** • Coefficient : **4**

Sommaire

Cliquez sur une partie pour y accéder directement

1. **Recherche et exploitation de données sur l'installation sanitaire** (5 questions) — **Page 3**
2. **Planification des travaux et préparation d'une commande** (5 questions) — **Page 6**
3. **Branchement au réseau d'eau potable** (3 questions) — **Page 9**
4. **Plan particulier de sécurité et de protection de la santé** (1 question) — **Page 12**
5. **Ce qu'il faut retenir & Questions fréquentes (FAQ)** (Synthèse & Q&A Examen) — **Page 13**

Sujet officiel (PDF) : https://capmis.fr/assets/annales/cap-mis/EP1 - Étude et préparation d'une intervention/2020/CAP MIS - EP1 - Étude et préparation d'une intervention - Session 2020 - 1-Sujet.pdf

1. Recherche et exploitation de données sur l'installation sanitaire

La préparation des installations sanitaires d'un pavillon s'appuie sur une maquette numérique, le CCTP et le dossier de plans. Le candidat repère les besoins en eau et les appareils, vérifie les caractéristiques de la baignoire et détermine la fixation adaptée au lave-mains.

Exploitation de la maquette numérique

Question Étude 1. À partir de la maquette numérique, compléter le récapitulatif des pièces humides en indiquant les points d'eau en EFS, ECS et RAM, puis nommer les appareils sanitaires et électroménagers à desservir et préciser leur quantité dans chaque pièce.

Pièce	Repérage des raccordements	Appareils à inscrire
Cuisine	EFS, ECS et RAM selon les appareils raccordés	Évier et appareils électroménagers présents
Cellier RDC	EFS, ECS	1 chauffe-eau électrique
Salle de bains 1	EFS, ECS, RAM si machine	Appareils présents dans la pièce
WC 1	EFS, ECS si lave-mains alimenté en eau chaude	Cuvette et lave-mains éventuel
Salle de bains 2	EFS, ECS, RAM si machine	Appareils présents dans la pièce
WC 2	EFS, ECS si lave-mains alimenté en eau chaude	Cuvette et lave-mains éventuel
Cellier étage	EFS et RAM selon les appareils	Appareils présents dans la pièce

Les croix et les quantités des appareils autres que le chauffe-eau sont à reporter d'après la maquette. EFS désigne l'eau froide sanitaire, ECS l'eau chaude sanitaire et RAM le robinet d'alimentation d'une machine. Ne compter un raccordement que s'il est prévu pour un appareil de la pièce.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Cellier RDC : 1 chauffe-eau électrique. Autres croix et quantités : relevé de la maquette.

Dimensions de la baignoire

Question 2.1. Relever sur la maquette numérique la longueur et la largeur de la baignoire prévue par l'architecte, puis indiquer si ces dimensions correspondent au CCTP.

Relever sur la maquette les deux dimensions de la baignoire et les reporter en millimètres. Comparer ensuite chaque cote à la dimension correspondante du CCTP : la réponse est « Oui » si longueur et largeur concordent toutes les deux, sinon « Non ». Une seule dimension conforme ne suffit pas à valider la baignoire. La longueur et la largeur sont des mesures distinctes, à ne pas inverser lors du relevé.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Longueur et largeur : valeurs de la maquette. Conformité : Oui si les deux cotes concordent avec le CCTP.

Caractéristiques de la baignoire

Question 2.2. À l'aide du CCTP, relever le fabricant, la référence, le modèle, la forme et le matériau de la baignoire afin d'en vérifier les caractéristiques pour l'approvisionnement.

Relever dans le CCTP les cinq données d'identification, sans les déduire des dimensions : fabricant, référence commerciale, modèle, forme et matériau. Reporter chaque caractéristique dans la ligne correspondante. La référence est l'identifiant à utiliser pour vérifier la disponibilité auprès du fabricant ; le modèle et la forme décrivent l'appareil et ne remplacent pas cette référence. Vérifier que les caractéristiques recopiées désignent bien la baignoire prévue.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Fabricant, référence, modèle, forme et matériau : valeurs prescrites dans le CCTP.

Modèles de cuvettes

Question 2.3. À l'aide du CCTP, identifier pour le rez-de-chaussée et pour l'étage si la cuvette prévue est sur pied ou suspendue.

Pour chaque niveau, repérer dans le CCTP le modèle de cuvette prescrit et cocher une seule réponse. Une cuvette « sur pied » repose sur le sol ; une cuvette « suspendue » est fixée au mur et ne repose pas sur le sol. Effectuer le relevé indépendamment pour le rez-de-chaussée et l'étage : le choix fait pour un niveau ne permet pas de déduire celui de l'autre.

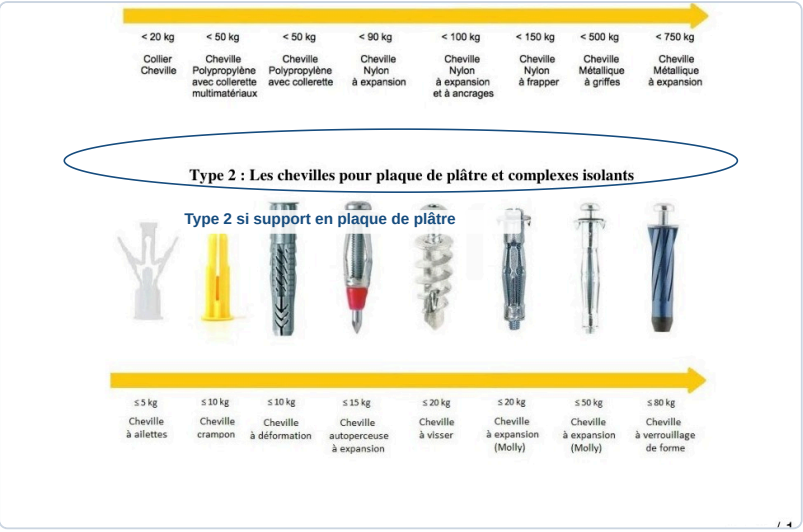
> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Rez-de-chaussée : choix du CCTP. Étage : choix du CCTP.

Fixation du lave-mains

Question 2.4. À l'aide de la maquette numérique, identifier la nature et la composition du support du lave-mains du WC 2 à l'étage, puis choisir le type de cheville adapté parmi les catégories illustrées.

Le choix de la cheville dépend du matériau réel du support indiqué par la maquette. Pour une plaque de plâtre ou un complexe isolant, retenir la catégorie Type 2, conçue pour ces supports. Pour un matériau plein, retenir la catégorie Type 1. Vérifier ensuite que la cheville de cette catégorie convient à la charge du lave-mains et à la fixation prévue ; la seule illustration ne permet pas de choisir une résistance précise.

Catégorie de cheville selon le support



✓ RÉPONSE À RETENIR

Plaque de plâtre ou complexe isolant : Type 2. Matériau plein : Type 1.

2. Planification des travaux et préparation d’une commande

Le planning du chantier de la maison de Mme et M. Dupont est présenté sous forme de diagramme de Gantt. Le candidat analyse les périodes d’intervention et prépare une commande d’appareils sanitaires pour les pièces SDB R+1 et WC R+1 à partir du CCTP, des plans et d’une bibliothèque de prix.

Analyse du planning Gantt

Question 1.1. À partir du planning des travaux, indiquer le numéro de la semaine prévue pour le début des travaux de construction.

Sur le diagramme de Gantt, repérer la première barre du chantier, sur la ligne du lot 1 « Maçonnerie », phase « Gros-Œuvre ». Elle commence à la première colonne du planning, sous la semaine 27. Cette semaine correspond au début prévu des travaux de construction. La réponse se lit au début de la barre, et non à partir des interventions ultérieures des autres lots.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Début des travaux de construction : semaine 27.

Question 1.2. À partir du planning des travaux, indiquer le numéro de la semaine prévue pour le début des travaux de plomberie.

1. Repérer la ligne « Lot 6 - Plomberie » dans le planning.
2. Lire la semaine correspondant au bord gauche de sa première barre : elle débute sous la semaine 49.

La plomberie intervient ensuite une seconde fois au printemps. Cette période ultérieure ne change pas le numéro de la semaine de début demandé.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Début des travaux de plomberie : semaine 49.

Question 1.3. Calculer, d’après le planning, la durée totale en semaines prévue pour les travaux de plomberie.

Le planning montre deux périodes de plomberie : des semaines 49 à 52, soit 4 semaines, puis des semaines 14 à 15, soit 2 semaines. Les bornes de chaque période sont comptées inclusivement. On additionne uniquement les durées des deux barres, sans compter l’intervalle entre les interventions : $52 - 49 + 1 = 4$, $15 - 14 + 1 = 2$, puis $4 + 2 = 6$.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Durée totale prévue pour la plomberie : 6 semaines.

Question 1.4. Citer les autres lots présents sur le chantier pendant les travaux de plomberie.

Comparer les barres des autres lots avec les deux périodes de plomberie indiquées au planning. Pendant la première intervention, les tâches suivantes se chevauchent :

- Lot 5 : isolation-plâtrerie, notamment le cloisonnement.
- Lot 7 : chauffage.
- Lot 8 : électricité.

La seconde période de plomberie, en semaines 14 et 15, ne présente pas de chevauchement visible avec un autre lot.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Lots présents en même temps : isolation-plâtrerie, chauffage et électricité.

Préparation de la commande

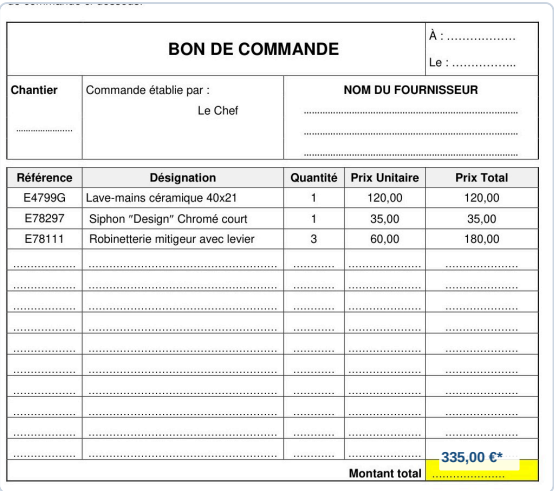
Question Étude 2. À partir de l'extrait du CCTP, du dossier de plans et de la bibliothèque de prix, répertorier les appareils sanitaires prévus dans les pièces SDB R+1 et WC R+1, puis compléter le bon de commande avec les références, désignations, quantités, prix unitaires, prix totaux et montant total.

Le bon de commande donne déjà trois lignes avec leurs quantités et prix. Le sous-total de ces lignes est calculé ainsi : 1 lave-mains à 120,00 €, 1 siphon à 35,00 € et 3 mitigeurs à 60,00 € chacun, soit 120,00 € + 35,00 € + 180,00 € = 335,00 €. Ce montant est uniquement le sous-total des lignes préremplies, pas le montant total de la commande.

Référence	Désignation	Quantité	Prix unitaire	Prix total
E4799G	Lave-mains céramique 40x21	1	120,00 €	120,00 €
E78297	Siphon « Design » chromé court	1	35,00 €	35,00 €
E78111	Robinetterie mitigeur avec levier	3	60,00 €	180,00 €

Les autres lignes et le montant final se déterminent avec les appareils du CCTP, les plans et les références tarifaires de la bibliothèque DT 10/11.

Bon de commande : sous-total des lignes préremplies



BON DE COMMANDE

À : ……

Le : ……

Chantier	Commande établie par :	NOM DU FOURNISSEUR
……	Le Chef	……

Référence	Désignation	Quantité	Prix Unitaire	Prix Total
E4799G	Lave-mains céramique 40x21	1	120,00	120,00
E78297	Siphon "Design" Chromé court	1	35,00	35,00
E78111	Robinetterie mitigeur avec levier	3	60,00	180,00
……	……	……	……	……
……	……	……	……	……
……	……	……	……	……
……	……	……	……	……
……	……	……	……	……
……	……	……	……	……
……	……	……	……	……
……	……	……	……	……
……	……	……	……	……
……	……	……	……	……
……	……	……	……	335,00 €*
			Montant total	……

✓ RÉPONSE À RETENIR

Sous-total des trois lignes préremplies : 335,00 €.

3. Branchement au réseau d’eau potable

L’étude porte sur les organes du branchement d’eau potable d’un pavillon, à partir des matériels, des symboles et de la documentation fournis. Le candidat complète également un schéma de principe et calcule la consommation mensuelle à partir des relevés illustrés du compteur.

Organes du branchement

Question 1). Pour chacun des organes nécessaires au branchement d’eau, donner son nom et sa fonction en s’aidant des matériels, des symboles et de la documentation OOREKA fournis.

Les symboles et les matériels illustrés correspondent aux cinq organes ci-dessous. Le compteur mesure le volume distribué. Les robinets isolent la conduite, et celui muni d’une purge permet également de la vidanger. Le réducteur limite la pression en aval ; son manomètre permet de la contrôler. Le clapet empêche le retour de l’eau vers le réseau d’alimentation.

Désignation	Symbole	Fonction
Compteur d’eau froide	Rectangle « EF »	Mesure le volume d’eau consommé.
Robinet d’arrêt	Deux triangles opposés	Coupe l’alimentation en eau.
Robinet d’arrêt avec purge	Robinet avec purge vers le bas	Coupe l’alimentation et permet la vidange.
Réducteur de pression avec manomètre	Rectangle avec diagonale	Réduit la pression et permet son contrôle.
Clapet anti-retour	Clapet dans un rectangle	Empêche le reflux vers le réseau.

Organes du branchement d’eau potable

Désignation	Matériel	Symbole	Fonction
Compteur EF			Mesure le volume consommé
Robinet d’arrêt			Coupe l’alimentation
Arrêt avec purge			Coupe et vidange
Réducteur + manomètre			Réduit et contrôle la pression
Clapet anti-retour			Empêche le reflux

✓ RÉPONSE À RETENIR

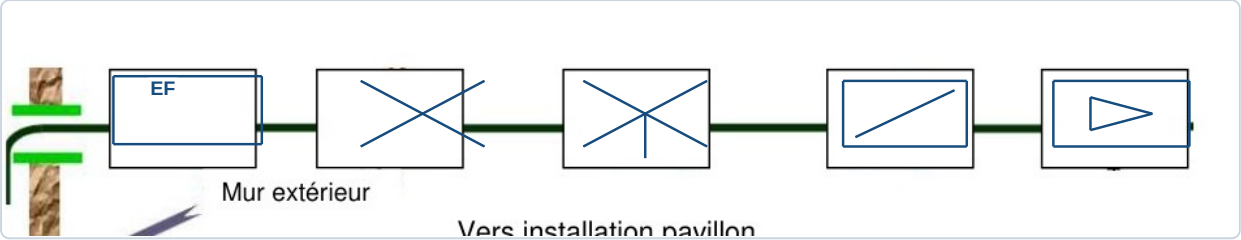
Compteur EF, robinet d’arrêt, robinet d’arrêt avec purge, réducteur de pression avec manomètre, clapet anti-retour.

Schéma de principe

Question 2). À l'aide du CCTP, compléter le schéma de principe du branchement entre le mur extérieur et l'installation du pavillon en inscrivant les symboles schématiques dans les cases.

Les cases du schéma se complètent dans le sens de circulation indiqué, du mur extérieur vers l'installation du pavillon. Représenter successivement les cinq organes du branchement à l'aide de leurs symboles : compteur marqué EF, robinet d'arrêt, robinet d'arrêt avec purge, réducteur de pression et clapet anti-retour. Le sens d'écoulement se poursuit vers l'installation intérieure.

Symboles dans les cases du branchement



✓ RÉPONSE À RETENIR

Du mur extérieur vers le pavillon : compteur EF, robinet d'arrêt, robinet avec purge, réducteur de pression, clapet anti-retour.

Consommation d'eau

Question 3). Lire les indications du compteur au début et à la fin du mois, calculer la consommation d'eau sur la période et justifier le calcul en exprimant le résultat en mètres cubes puis en litres.

Le compteur du début indique 125,511 m³ et celui de la fin 134,764 m³. La consommation est la différence entre ces relevés. Les chiffres rouges donnent la partie décimale du volume ; on conserve donc les trois décimales pour le calcul. Pour convertir le résultat en litres, on multiplie le volume en mètres cubes par 1 000.

Consommation : $134{,}764 - 125{,}511 = 9{,}253\ \text{m}^3$. En litres : $9{,}253 \times 1\,000 = 9\,253$ litres.

Relevés du compteur et consommation



Compteur en début de mois



Compteur en fin de mois

Début : 125,511 m³ — Fin : 134,764 m³

lever le compteur en début de mois : .....m³
lever le compteur en fin de mois : .....m³

nsommation : (justifier le calcul) 134,764 - 125,511 = 9,253 m³
nsommation : .....=.....m³
nsommation : .....=.....litres
9,253 × 1 000 = 9 253 litres

...../

✓ **RÉPONSE À RETENIR**

Début : 125,511 m³. Fin : 134,764 m³. Consommation : 9,253 m³, soit 9 253 litres.

4. Plan particulier de sécurité et de protection de la santé

Le candidat prévoit les équipements de protection individuelle adaptés à cinq tâches de plomberie et de chauffage. Le tableau précise les risques associés à chaque tâche et renvoie à la fiche EPI « Plombier - Chauffagiste ».

Équipements de protection individuelle

Question Tableau. Compléter le tableau en indiquant, pour chacune des cinq tâches et des risques associés, le ou les équipements de protection individuelle à prévoir, en s'aidant de la fiche EPI fournie.

Adapter les EPI au risque indiqué. Pour le travail en hauteur, le harnais antichute complète les protections collectives et doit être relié à un ancrage adapté.

Tâche et risque	Équipements de protection à prévoir
Appareil lourd : chute sur les pieds	Chaussures de sécurité, gants de manutention
Chalumeau : brûlures	Gants en cuir, écran de soudage, vêtements résistants à la chaleur
Marteau et pointe : éclats projetés	Lunettes de protection, gants
Raccordement électrique : électrisation ou électrocution	Gants isolants, chaussures isolantes
Travail à plus de 2,50 m : chute de hauteur	Harnais antichute avec système de liaison adapté, casque avec jugulaire

Contrôler l'état des EPI avant usage. Pour le raccordement électrique, ils ne remplacent pas la mise hors tension et la vérification d'absence de tension.

Équipements à inscrire dans le tableau

Définition des tâches	Nature du risque	Mesure de prévention (Équipement de protection à prévoir)
Manipulation d'appareil lourd (ex : chauffe-eau)	La prise en mains qui glisse et l'appareil tombe sur les pieds.	Chaussures de sécurité Gants de manutention
Utilisation d'un chalumeau (ex : soudure)	Il existe toujours une possibilité de se brûler les mains ou les vêtements.	Gants en cuir Écran de soudage Vêtements résistants à la chaleur
Utilisation d'un marteau et pointe à béton (ex : percement trou)	Des éclats de béton peuvent être violemment projetés dans toutes les directions.	Lunettes de protection Gants
Réalisation d'un raccordement électrique (ex : chauffe-eau)	Il existe une possibilité de se faire électriser ou électrocuter.	Gants isolants Chaussures isolantes
Réalisation de travaux à plus de 2,50 m de haut (ex : fixation de canalisation)	Une chute de personne n'est pas à exclure durant les travaux en hauteur.	Harnais antichute Casque avec jugulaire

✓ RÉPONSE À RETENIR

Chaussures de sécurité et gants de manutention; gants en cuir, écran de soudage et vêtements résistants à la chaleur; lunettes et gants; gants et chaussures isolants; harnais antichute et casque avec jugulaire.

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

Bilan de l'épreuve : Épreuve EP1 du CAP Monteur en Installations Sanitaires, session 2020, code 2006-CAP MIS EP1, durée 3 h 00, coefficient 4. Sur un projet de pavillon, le candidat exploite une maquette numérique et des documents techniques, planifie les travaux, prépare une commande, identifie les organes d'un branchement d'eau potable, calcule une consommation et choisit les EPI adaptés aux risques professionnels.

Notions-clés, formules & règles à maîtriser

- EFS désigne l'eau froide sanitaire, ECS l'eau chaude sanitaire et RAM le robinet d'alimentation machine.
- La consommation sur une période se calcule en soustrayant le relevé initial du relevé final du compteur.
- Pour convertir un volume en mètres cubes en litres, utiliser 1 m^3 = 1 000 litres.
- Le choix d'une cheville dépend de la nature du support et doit être adapté au système de fixation.

Points de vigilance & attentes du jury

- Distinguer les besoins en EFS, ECS et RAM et compter les appareils pièce par pièce.
- Lire les semaines et les chevauchements des tâches directement sur le diagramme de Gantt.
- Reporter soigneusement références, quantités et prix avant de calculer les totaux de commande.
- Associer chaque risque professionnel aux EPI adaptés en s'appuyant sur la fiche fournie.

Questions fréquentes sur cette épreuve (Q&A Examen)

Q : Comment calculer la consommation mensuelle à partir des deux relevés ?

Soustrayez le relevé de début de mois du relevé de fin de mois pour obtenir le volume consommé en mètres cubes. Convertissez ensuite le résultat en litres en le multipliant par 1 000.

Q : Comment choisir le type de cheville demandé pour le lave-mains ?

Déterminez d'abord la nature du support à partir de la maquette numérique. Choisissez ensuite la catégorie correspondant au support, matériau plein ou plaque de plâtre et complexe isolant.

Q : Combien de temps dure l'épreuve et quel est son barème ?

L'épreuve dure 3 h 00 et son coefficient est 4. Le dossier répartit le barème en quatre thèmes, totalisant 80 points, puis indique également un total ramené sur 20.

Q : Quels critères techniques faut-il vérifier dans les réponses ?

Appuyez-vous sur les documents demandés, distinguez correctement les appareils et les réseaux, et justifiez les calculs avec leurs unités. Pour les EPI, chaque équipement proposé doit répondre au risque décrit.

Sujet officiel associé (PDF) : https://capmis.fr/assets/annales/cap-mis/EP1 - Étude et préparation d'une intervention/2020/CAP MIS - EP1 - Étude et préparation d'une intervention - Session 2020 - 1-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.