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 - EP1

Session 2026 • Code sujet : **26-CAP-MIS-EP1** • Durée : **3 heures** • Coefficient : **4**

Sommaire

Cliquez sur une partie pour y accéder directement

1. Analyse fonctionnelle et réglementaire (3 questions) **Page 3**

2. Étude technologique, choix des matériaux et calculs de métré (4 questions) **Page 5**

3. Préparation de l'intervention et protocole opératoire (3 questions) **Page 8**

4. Prévention et sécurité (2 questions) **Page 10**

5. Ce qu'il faut retenir & Questions fréquentes (FAQ) (Synthèse & Q&A Examen) **Page 12**

Sujet officiel (PDF) : https://capmis.fr/assets/annales/cap-mis/Dessin technique - Lecture de plans/2026/CAP MIS - Dessin technique - Lecture de plans - Session 2026 - 1-Sujet.pdf

1. Analyse fonctionnelle et réglementaire

L'étude concerne la rénovation de la salle d'eau d'un logement occupé, avec un collecteur accessible et des départs séparés vers les appareils. Le plan et les références du DT 3 permettent d'identifier les alimentations, de lire l'échelle et de préciser les exigences techniques et de prévention.

Analyse du plan

Question 1.1. À partir du plan DT 1, nommer les quatre appareils alimentés et indiquer pour chacun s'il reçoit de l'eau froide, de l'eau chaude sanitaire ou les deux. Présenter la réponse sous forme de liste.

Le DT 1 précise l’alimentation de chaque appareil et identifie les réseaux : bleu pour l’eau froide (EF), rouge pour l’eau chaude sanitaire (ECS). Le lavabo et la douche reçoivent les deux réseaux. Le WC à réservoir et le lave-linge sont alimentés uniquement en EF. Il faut donc distinguer les deux appareils à alimentation mixte des deux appareils à alimentation froide seule.

✓ RÉPONSE À RETENIR

- Lavabo : EF et ECS
- Douche : EF et ECS
- WC à réservoir : EF
- Lave-linge : EF

Lecture de l'échelle

Question 1.2. Le plan est à l'échelle 1:20 et la longueur réelle de la pièce est de 2 400 mm. Calculer la longueur correspondante sur le plan, en millimètres, et écrire le calcul utilisé.

À l’échelle 1:20, une longueur réelle est représentée sur le plan par une longueur vingt fois plus petite. La longueur à tracer se calcule donc en divisant la dimension réelle par le dénominateur de l’échelle : 2 400 ÷ 20 = 120 mm. Ainsi, les 2 400 mm de la pièce correspondent à un segment de 120 mm sur le dessin. Cette conversion conserve les mêmes unités des deux côtés.

✓ RÉPONSE À RETENIR

Longueur correspondante sur le plan : **120 mm**.

Références et prévention

Question 1.3. Citer les deux documents de référence du DT 3 utiles pour l'étude d'une installation de plomberie sanitaire et le dimensionnement des canalisations. Indiquer en une phrase le domaine d'application de chacun, puis préciser l'objectif général de prévention imposé par le Code du travail lors de la préparation de l'intervention.

Le DT 3 cite la NF DTU 60.1, relative aux travaux de plomberie sanitaire dans les bâtiments, et la NF DTU 60.11, qui fixe les règles de calcul des installations de plomberie sanitaire et d'évacuation des eaux pluviales. Selon l'article L.4121-1 du Code du travail, l'employeur doit mettre en œuvre les mesures nécessaires pour assurer la sécurité et protéger la santé physique et mentale des travailleurs. Les protections collectives sont à privilégier lorsqu'elles sont possibles.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> **NF DTU 60.1** : travaux de plomberie sanitaire. **NF DTU 60.11** : calcul des installations de plomberie sanitaire et d'évacuation des eaux pluviales. Code du travail : assurer la sécurité et protéger la santé des travailleurs.

2. Étude technologique, choix des matériaux et calculs de métré

Le candidat exploite les longueurs de parcours, les débits unitaires, les capacités des tubes multicouches et leurs prix pour préparer les approvisionnements. Il calcule le débit simultané EF, choisit le diamètre de l'arrivée générale et détermine le coût ainsi que l'écart entre longueurs brutes et achetées.

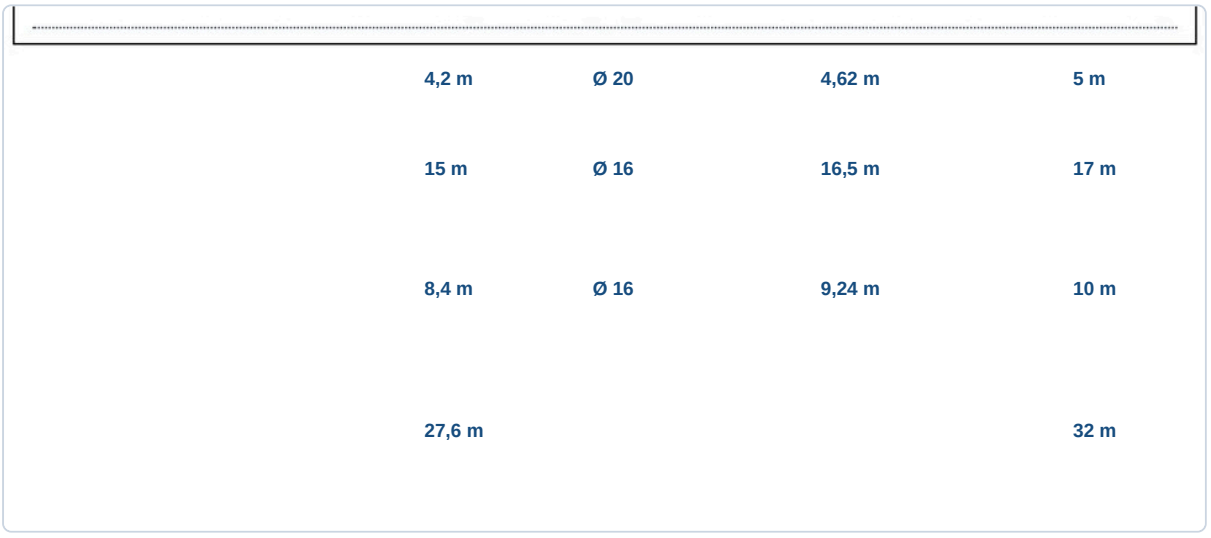
Métré et approvisionnement

Question 2.1. Calculer les longueurs brutes à poser pour les tubes EF en Ø 20 mm, EF en Ø 16 mm et ECS en Ø 16 mm. Ajouter la marge d'achat de 10 %, arrondir chaque longueur au mètre supérieur et reporter les résultats sur le DR 1.

Réseau et tronçon	Longueur brute	Diamètre	Avec marge de 10 %	Achat arrondi
EF : arrivée générale vers C1	4,2 m	Ø 20 mm	4,62 m	5 m
EF : départs lavabo, douche, WC et lave-linge	15 m	Ø 16 mm	16,5 m	17 m
ECS : départs lavabo et douche	8,4 m	Ø 16 mm	9,24 m	10 m
Total acheté	27,6 m	Sans objet	Sans objet	32 m

Pour l'EF Ø16, additionner les quatre départs concernés. Pour l'ECS Ø16, compter séparément les départs lavabo et douche, comme le précise le DT 1. La marge de 10 % s'applique à chaque longueur brute, puis chaque quantité d'achat est arrondie au mètre supérieur. Le total brut est la somme des trois catégories.

DR 1 complété : métré des tubes



✓ RÉPONSE À RETENIR

EF Ø20 : 5 m ; EF Ø16 : 17 m ; ECS Ø16 : 10 m. Total acheté : 32 m.

Débit et choix du diamètre

Question 2.2. Appliquer le coefficient de simultanéité de 0,65 aux débits unitaires des appareils alimentés en EF. Calculer le débit EF simultané de calcul, choisir le diamètre du tube d'arrivée générale vers C1 à l'aide du tableau des capacités et justifier le choix. Écrire le calcul sous la forme QEF = 0,65 × ∑ Qi.

Les appareils alimentés en EF sont le lavabo, la douche, le WC et le lave-linge. Leur débit total est de 0,10 + 0,15 + 0,10 + 0,12 = 0,47 L/s. Donc QEF = 0,65 × ∑ Qi = 0,65 × 0,47 = 0,3055 L/s. Le tube Ø16 mm, de capacité 0,30 L/s, est insuffisant. Le tube Ø20 mm, dont la capacité est de 0,50 L/s, convient pour l'arrivée générale vers C1.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> QEF = 0,3055 L/s. Arrivée générale vers C1 : tube Ø20 mm.

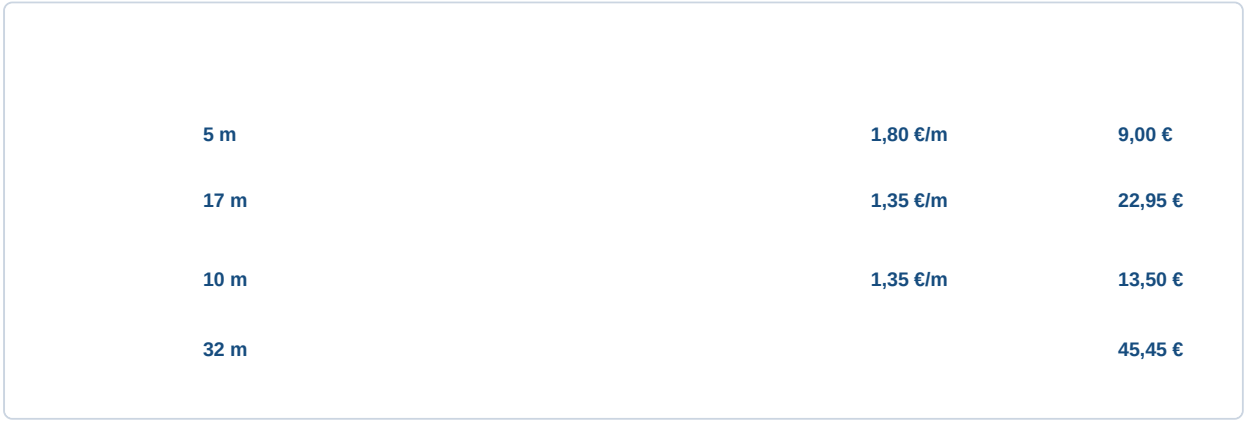
Chiffrage

Question 2.3. Calculer le coût TTC des tubes à approvisionner à partir des longueurs arrondies obtenues à la question 2.1 et des prix unitaires du DT 2. Détailler les opérations et donner le coût total en euros.

Le coût se calcule à partir des longueurs d'achat arrondies de la question 2.1. L'arrivée EF Ø20 coûte 5 × 1,80 €. Les deux catégories en Ø16 sont facturées 1,35 €/m : 17 m pour l'EF et 10 m pour l'ECS. Les montants ci-dessous concernent les tubes uniquement, conformément à la question ; le collecteur et les accessoires ne sont pas inclus.

Catégorie	Longueur d'achat	Prix unitaire TTC	Coût TTC
EF : tube Ø20 mm	5 m	1,80 €/m	9,00 €
EF : tube Ø16 mm	17 m	1,35 €/m	22,95 €
ECS : tube Ø16 mm	10 m	1,35 €/m	13,50 €
Total des tubes	32 m	Sans objet	45,45 €

DR 1 complété : coût des tubes



✓ RÉPONSE À RETENIR

Coût TTC total des tubes : 45,45 €.

Écart de longueur

Question 2.4. Les longueurs brutes cumulées des trois catégories de tubes sont de 27,6 m. À partir des longueurs d'approvisionnement arrondies, calculer la longueur totale achetée puis la différence entre la longueur achetée et la longueur brute. Exprimer cette différence en mètres.

Les longueurs d’approvisionnement arrondies sont de 5 m pour l’EF Ø20, 17 m pour l’EF Ø16 et 10 m pour l’ECS Ø16. Leur somme donne 32 m achetés. Le sujet indique une longueur brute cumulée de 27,6 m. L’écart recherché est donc la longueur achetée moins la longueur brute : 32 − 27,6 = 4,4 m. Cet écart comprend la marge d’achat et les arrondis au mètre supérieur.

✓ RÉPONSE À RETENIR

Longueur achetée : 32 m. Écart avec la longueur brute : 4,4 m.

3. Préparation de l'intervention et protocole opératoire

La préparation porte sur les réseaux EF et ECS de la salle d'eau, avec un collecteur accessible et des matériels prévus au chantier. Les documents de parcours, le métré et les prescriptions du fabricant servent à compléter la nomenclature, organiser les opérations et préparer correctement l'assemblage.

Nomenclature des tubes

Question 3.1. Compléter le tableau du DR 1 avec les longueurs brutes et les longueurs d'achat des trois catégories de tubes. Indiquer le diamètre retenu pour chacune.

Réseau et tronçon	Longueur brute	Diamètre	Avec marge de 10 %	Longueur d'achat
EF : arrivée générale vers C1	4,2 m	Ø 20 mm	4,62 m	5 m
EF : départs lavabo, douche, WC et lave-linge	15 m	Ø 16 mm	16,5 m	17 m
ECS : départs lavabo et douche	8,4 m	Ø 16 mm	9,24 m	10 m
Total acheté	27,6 m	Sans objet	Sans objet	32 m

Les parcours s'additionnent par réseau : l'arrivée générale constitue seule le tronçon EF en Ø 20 mm. Les départs EF totalisent 15 m et les départs ECS 8,4 m. La marge de 10 % est appliquée séparément à chaque catégorie avant l'arrondi au mètre supérieur. Le diamètre Ø 20 mm est réservé à l'arrivée générale ; chaque départ appareil est en Ø 16 mm, conformément aux diamètres de projet.

DR 1 complété : nomenclature des tubes

EF : tube Ø 20 mm	.....		.....	.....
EF : tube Ø 16 mm	.....		.....	.....
ECS : tube Ø 16 mm	4,2 m	Ø20	4,62 m	5 m
Total des tubes	15 m	Ø16	Sa 16,5 m t	17 m
	8,4 m	Ø16	9,24 m	10 m
				32 m

✓ RÉPONSE À RETENIR

EF arrivée : Ø 20, achat 5 m. Départs EF : Ø 16, achat 17 m. Départs ECS : Ø 16, achat 10 m. Total acheté : 32 m.

Organisation opératoire

Question 3.2. Établir dans l'ordre quatre étapes de préparation et de réalisation des réseaux, depuis le repérage des parcours jusqu'aux vérifications avant mise en service. Pour chaque étape, indiquer une action concrète adaptée à ce chantier.

1. **Repérer et relever :** tracer les parcours EF et ECS depuis C1 vers chaque appareil, puis relever sur place les hauteurs de pose et les traversées de parois.
2. **Préparer :** maintenir le collecteur accessible, protéger le logement occupé et repérer les réseaux existants avant toute fixation ou tout perçage.
3. **Poser et assembler :** mesurer, couper et calibrer les tubes selon la notice ; raccorder séparément chaque départ et fixer les réseaux avec les supports et fourreaux adaptés.
4. **Vérifier avant mise en service :** contrôler visuellement les raccords, effectuer l'essai d'étanchéité adapté au système, puis remettre la zone propre et sûre.

> **✓ RÉPONSE À RETENIR**
>
> Repérage et relevés sur place, préparation de la zone, pose et assemblage des départs, puis contrôle des raccordements et de l'étanchéité.

Notice du fabricant

Question 3.3. Indiquer deux informations à relever dans la notice du système de tube et de raccords avant assemblage, puis expliquer brièvement en quoi leur vérification évite une erreur de mise en œuvre.

Avant l'assemblage, relever dans la notice deux informations : la **compatibilité des tubes et raccords ainsi que leur diamètre**, et les **prescriptions de coupe et de calibrage**. La première vérification évite d'associer des composants incompatibles ou de mauvais diamètre, ce qui compromettrait le raccordement. La seconde garantit une extrémité correctement préparée et prévient les défauts d'étanchéité ou les détériorations lors de l'assemblage. Respecter ces consignes assure une mise en œuvre conforme au système choisi.

> **✓ RÉPONSE À RETENIR**
>
> Vérifier la compatibilité et le diamètre des tubes et raccords, ainsi que les consignes de coupe et de calibrage du fabricant.

4. Prévention et sécurité

L'intervention se déroule dans un logement occupé et comprend le perçage de supports, la coupe et l'assemblage de tubes ainsi que la manutention de matériels. Le candidat identifie les risques, propose des mesures de prévention et précise les vérifications à mener avant la mise en service.

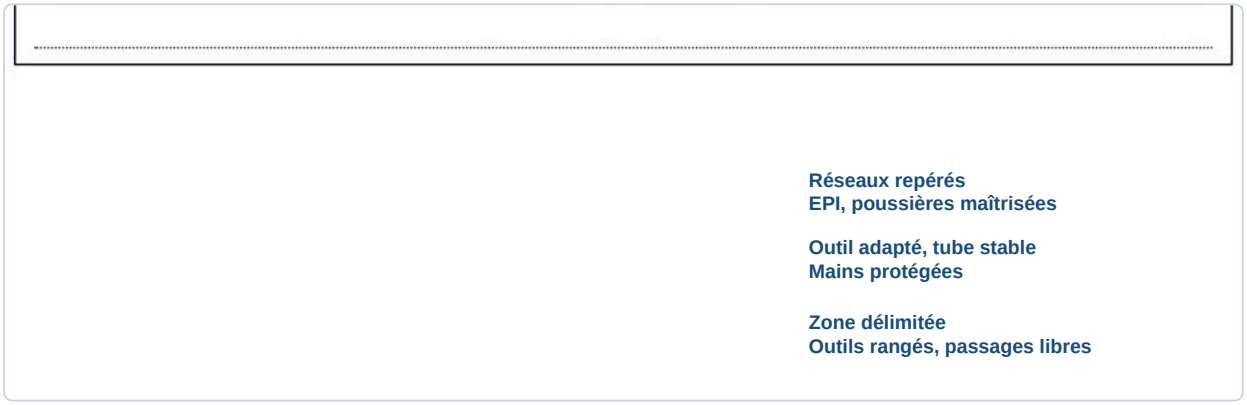
Risques et mesures de prévention

Question 4.1. Compléter le DR 2 en associant une mesure de prévention pertinente à chacun des risques suivants : poussières et projections lors du perçage, coupure lors de la préparation des tubes et trébuchement dans la zone de travail.

Mesures à inscrire dans le DR 2 :

- **Perçage :** repérer les réseaux existants, porter les protections adaptées et maîtriser les poussières et projections.
- **Coupe :** utiliser un outil adapté en bon état, stabiliser le tube et protéger les mains des arêtes et de l'outil.
- **Logement occupé :** délimiter la zone, ranger les outils et dégager les circulations.

DR 2 complété



✓ RÉPONSE À RETENIR

Perçage : réseaux repérés, protections adaptées, poussières maîtrisées. Coupe : outil adapté, tube stabilisé, mains protégées. Zone délimitée, outils rangés, passages dégagés.

Vérifications avant mise en service

Question 4.2. Indiquer trois vérifications à effectuer sur l'installation et la zone de travail avant la mise en service. Au moins une vérification doit porter sur l'étanchéité des réseaux et une autre sur la sécurité des occupants.

Avant la mise en service, contrôler les raccordements et l'accessibilité du collecteur, puis vérifier l'étanchéité selon la procédure prescrite pour le système installé. S'assurer enfin que les réseaux fonctionnent, que la zone est propre et que les outils, débris et cheminements encombrés ne présentent aucun danger pour les occupants.

✓ RÉPONSE À RETENIR

Raccordements et accessibilité vérifiés, étanchéité contrôlée selon la procédure du fabricant, fonctionnement rétabli et zone propre et sûre pour les occupants.

Ce qu'il faut retenir de ce sujet (Session 2026)

Bilan de l'épreuve : Épreuve EP1 du CAP Monteur en installations sanitaires, session 2026, code 26-CAP-MIS-EP1 : durée 3 heures, coefficient 4. Le sujet traite la rénovation des réseaux EF et ECS d'une salle d'eau en logement occupé. Il évalue le décodage du plan, les références techniques, le métré et le chiffrage, le choix des tubes, l'organisation opératoire et la prévention des risques.

Notions-clés, formules & règles à maîtriser

- À l'échelle 1:20, diviser la longueur réelle par 20 pour obtenir la longueur représentée sur le plan.
- Le débit simultané EF se calcule en multipliant la somme des débits unitaires concernés par le coefficient de simultanéité.
- Pour l'approvisionnement, ajouter 10 % à la longueur brute puis arrondir au mètre supérieur.
- Avant assemblage, vérifier la compatibilité des tubes et raccords, le diamètre et les prescriptions de coupe et de calibrage du fabricant.

Points de vigilance & attentes du jury

- Distinguer les départs EF et ECS et compter les longueurs de chaque réseau séparément.
- Comparer le débit de calcul à la capacité maximale du tube et justifier le diamètre retenu.
- Appliquer la marge de 10 % avant l'arrondi au mètre supérieur, sans arrondir prématurément.
- Avant la mise en service, contrôler les raccordements, l'étanchéité et la sécurité du logement occupé.

Questions fréquentes sur cette épreuve (Q&A Examen)

Q : Comment calculer une longueur représentée à l'échelle 1:20 ?

À l'échelle 1:20, une unité sur le plan représente 20 unités en réalité. Divisez donc la longueur réelle par 20, en conservant la même unité pour le résultat, puis convertissez si nécessaire.

Q : Comment choisir le diamètre du tube d'arrivée générale à partir du débit ?

Additionnez les débits unitaires des appareils alimentés en EF, puis multipliez la somme par le coefficient de simultanéité indiqué. Choisissez un tube dont la capacité maximale de calcul est au moins égale au débit obtenu.

Q : Comment sont répartis les points et comment organiser les trois heures ?

Le sujet est noté sur 20 points : 5 pour la partie 1, 7 pour la partie 2, 5 pour la partie 3 et 3 pour la partie 4. La durée officielle est de trois heures; répartissez le temps en tenant compte de ces pondérations.

Q : Quelles références et quels contrôles le jury attend-il pour la conformité ?

Le sujet cite les NF DTU 60.1 et NF DTU 60.11 comme références techniques. Il faut aussi tenir compte des prescriptions du chantier et du fabricant, contrôler les raccordements et vérifier l'étanchéité selon la procédure adaptée au système.

Sujet officiel associé (PDF) : https://capmis.fr/assets/annales/cap-mis/Dessin technique - Lecture de plans/2026/CAP MIS - Dessin technique - Lecture de plans - Session 2026 - 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.