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, thème 2 : VMC simple flux

Session 2021 • Code sujet : **2106-CAP MIS EP3** • Durée : **3h00** • Coefficient : **2**

Sommaire

Cliquez sur une partie pour y accéder directement

1. Diagnostic, remplacement et dépannage d'une VMC simple flux (10 questions) **Page 3**

2. Ce qu'il faut retenir & Questions fréquentes (FAQ) (Synthèse & Q&A Examen) **Page 9**

Sujet officiel (PDF) : https://capmis.fr/assets/annales/cap-mis/EP3 - Réalisation de travaux specifiques/2021/CAP MIS - EP3 - Réalisation de travaux specifiques - Session 2021 - 2-Sujet.pdf

1. Diagnostic, remplacement et dépannage d’une VMC simple flux

Chez un client, des moisissures sont constatées dans les pièces humides et la VMC est à l’arrêt ; le candidat doit établir un diagnostic et proposer une solution pour un appartement de quatre pièces ou plus. À partir de l’installation et de la notice technique, il présente ses réponses à l’oral, relève les caractéristiques de l’appareil et réalise le dépannage ainsi que l’entretien préventif demandé.

Question 1. À l’aide de la documentation technique, établir le diagnostic du dysfonctionnement de la VMC et informer le client de sa nature.

La panne constatée est l’arrêt de la VMC, qui ne renouvelle donc plus l’air des pièces humides. Cette ventilation insuffisante favorise la condensation et les moisissures observées sur les plafonds et les fenêtres. Pour préciser la cause, vérifier que l’appareil est alimenté, que le disjoncteur est enclenché et que rien ne bloque la turbine. Une protection thermique déclenchée ou une panne moteur sont également à contrôler.

Diagnostic à reporter

Question 1) Etablir le diagnostic du dysfonctionnement à l’aide de la documentation technique. /20pts

.....

.....

.....

.....

.....

VMC arrêtée : contrôler alimentation, disjoncteur, turbine et moteur.

.....

✓ RÉPONSE À RETENIR

La VMC est à l’arrêt : l’extraction est interrompue et l’humidité favorise les moisissures. Contrôler l’alimentation, le disjoncteur, la turbine et le moteur.

Proposition de solution

Question 2.1. Proposer au client une solution pour remédier au problème de ventilation et aux moisissures constatées.

Proposer le remplacement du caisson à l’arrêt par un modèle adapté à un logement de quatre pièces et plus. Régler les piquages selon la configuration du logement, conformément au tableau de la notice. Vérifier que les conduits sont correctement raccordés, non écrasés et que le rejet est dirigé vers l’extérieur. Le rétablissement de l’extraction et le maintien des entrées d’air dégagées contribueront à limiter l’humidité, après traitement des moisissures.

Solution à proposer au client

Question 2.1) Proposer une solution au client pour remédier au problème /20pts

.....

.....

.....

.....

.... Remplacer par une VMC adaptée à 4 pièces et plus. .....

Contrôler piquages, gaines et rejet extérieur.

Question 2.2) Etablir la chronologie des opérations à réaliser pour le remplacement de la VMC en

✓ RÉPONSE À RETENIR

Remplacer le caisson par une VMC configurée pour quatre pièces et plus, puis contrôler les conduits, les bouches d'extraction et le rejet extérieur.

Chronologie du remplacement

Question 2.2. Numéroter dans l'ordre logique, de 1 à 7, les opérations de remplacement de la VMC : mise hors tension, déconnexion des gaines, décrochage de l'appareil, mise en place de la nouvelle VMC, raccordement des gaines, raccordement électrique et mise en service.

1. Mettre la VMC hors tension.
2. Déconnecter les gaines de ventilation.
3. Décrocher l'appareil de son support.
4. Mettre en place la nouvelle VMC.
5. Raccorder les gaines de ventilation.
6. Raccorder électriquement la VMC.
7. Mettre en service et vérifier le fonctionnement.

Le raccordement électrique se réalise hors tension. La remise sous tension intervient uniquement après vérification des connexions et une fois l'installation remontée.

Chronologie complétée

Mettre en place la nouvelle VMC	4
Raccorder électriquement la VMC	6
Déconnecter les gaines de ventilation	2
Décrocher la VMC de son support	3
Mettre hors tension la VMC	1
Raccorder les gaines de ventilation	5
Mettre en service la VMC	7

✓ RÉPONSE À RETENIR

Ordre : mise hors tension, déconnexion des gaines, décrochage, pose, raccordement des gaines, raccordement électrique, mise en service.

Caractéristiques techniques

Question 3. À l'aide de la documentation technique, compléter le tableau avec le poids du caisson, la puissance acoustique à la bouche de cuisine LW, la vitesse moyenne, la vitesse forcée et le nombre de vitesses de fonctionnement.

Caractéristique	Valeur
Poids du caisson	2,2 kg
Puissance acoustique à la bouche de cuisine LW	25 dB en vitesse normale
Vitesse moyenne	29 W, 0,2 A
Vitesse forcée	50 W, 0,3 A
Nombre de vitesses de fonctionnement	3 : normale, moyenne et forcée

La notice précise aussi que la vitesse normale consomme 16 W et 0,2 A. La vitesse forcée est commandée par l'interrupteur fourni.

Caractéristiques reportées dans le tableau

Poids du caisson	2,2 kg
Puissance acoustique a la bouche de cuisine LW	25 dB
Vitesse moyenne	29 W - 0,2 A
Vitesse forcée	50 W - 0,3 A
Nombre de vitesses de fonctionnement	3 vitesses

✓ RÉPONSE À RETENIR

Caisson : 2,2 kg. LW : 25 dB en vitesse normale. Moyenne : 29 W, 0,2 A. Forcée : 50 W, 0,3 A. Trois vitesses.

Dépannage

Question 4. Procéder au dépannage de l'installation selon les consignes fournies par l'examinateur.

1. Suivre les consignes de l'examinateur et sécuriser l'intervention. Avant d'agir sur le groupe, couper l'alimentation électrique et empêcher toute remise sous tension accidentelle.
2. Selon l'anomalie, vérifier l'alimentation et le disjoncteur, puis s'assurer que la turbine n'est pas bloquée. Contrôler les gaines et les raccordements électriques conformément à la notice.
3. Si la protection thermique a déclenché, attendre le refroidissement avant son réarmement manuel. Tester l'installation. Si le déclenchement se répète, signaler une panne moteur possible et ne pas réarmer à répétition.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Sécuriser et mettre hors tension, contrôler les éléments correspondant à la panne, puis tester. En cas de déclenchements répétés, signaler une possible panne moteur.

Maintenance préventive

Question 4.1. Procéder à la maintenance préventive des bouches d'extraction.

La notice demande de nettoyer les bouches d'extraction au minimum deux fois par an. Avant toute intervention sur le groupe, couper l'alimentation électrique et empêcher son rétablissement accidentel. Démonter les bouches de cuisine, de salle de bains et des WC sans modifier leur réglage. Les nettoyer, les remettre correctement en place, puis dépoussiérer les entrées d'air situées au-dessus des fenêtres.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Nettoyer les bouches de cuisine, de salle de bains et des WC au minimum deux fois par an. Dépoussiérer également les entrées d'air.

Entretien oral

Question Oral 1. À l'aide de la documentation technique, expliquer pourquoi l'appareil ne fonctionne qu'en vitesse normale ou forcée.

La notice associe ce symptôme à un mauvais branchement. Il faut vérifier les liaisons électriques et le raccordement de l'interrupteur fourni, qui commande la vitesse forcée. Les vitesses normale et moyenne sont, elles, activées automatiquement par l'hygrostat. Un raccordement incorrect peut donc empêcher certaines vitesses de fonctionner comme prévu. Avant tout contrôle sur le groupe, couper l'alimentation électrique et éviter toute remise sous tension accidentelle.

✓ RÉPONSE À RETENIR

La notice indique un mauvais branchement possible : vérifier les liaisons électriques et le raccordement de l'interrupteur de commande de la vitesse forcée.

Question Oral 2. À l'aide de la documentation technique, expliquer pourquoi l'appareil est bruyant.

La notice indique deux causes principales à vérifier :

- Un élément touche la turbine ou gêne sa rotation.
- Le type ou la pose des conduits est inadapté.

Contrôler que la turbine tourne sans contact et que les conduits sont adaptés, correctement installés et maintenus. Des conduits mal posés peuvent transmettre des vibrations ou provoquer des résonances. Couper l'alimentation avant toute intervention sur le groupe.

✓ RÉPONSE À RETENIR

Rechercher un contact avec la turbine et vérifier le type ainsi que la pose des conduits, causes de bruit citées dans la notice.

Question Oral 3. À l'aide de la documentation technique, expliquer pourquoi le débit d'air semble insuffisant.

La notice cite deux contrôles prioritaires en cas de débit d'air insuffisant. Vérifier que les conduits sont bien raccordés et qu'ils ne sont pas écrasés. Contrôler ensuite le branchement électrique, notamment une éventuelle inversion entre les vitesses. Après correction, remettre l'installation en service et vérifier l'extraction aux bouches. Toute intervention sur le groupe électrique s'effectue alimentation coupée.

✓ RÉPONSE À RETENIR

Vérifier que les conduits sont raccordés et non écrasés, puis contrôler le branchement électrique et l'absence d'inversion entre les vitesses.

Question Oral 4. Indiquer la plage d'utilisation conseillée pour le réglage de l'hygrostat.

Réglage de l'hygrostat	Humidité relative
Plage d'utilisation conseillée	60 à 80 % HR
Réglage d'usine approximatif	85 % HR

Le réglage d'usine doit être adapté à l'humidité de la région. Plus le seuil est élevé, moins l'appareil est sensible à l'humidité et plus il passe facilement en grande vitesse.

✓ RÉPONSE À RETENIR

Plage conseillée : de 60 à 80 % d’humidité relative. Réglage d’usine : environ 85 % HR.

Ce qu'il faut retenir de ce sujet (Session 2021)

Bilan de l'épreuve : L'épreuve EP3 du CAP Monteur en installations sanitaires, session 2021, code 2106-CAP MIS EP3, dure 3h00 et a un coefficient 2. Le thème est une VMC simple flux dans un appartement où des moisissures révèlent un arrêt de ventilation. Le candidat diagnostique, propose le remplacement, relève les caractéristiques, dépanne, réalise l'entretien préventif et justifie ses choix à l'oral.

Notions-clés, formules & règles à maîtriser

- La VMC présente trois vitesses : normale, moyenne et forcée ; la normale et la moyenne sont activées automatiquement par l'hygrostat.
- Les consommations indiquées sont de 16 W et 0,2 A en vitesse normale, 29 W et 0,2 A en vitesse moyenne, et 50 W et 0,3 A en vitesse forcée.
- L'hygrostat est réglé en usine autour de 85 % HR ; la plage d'utilisation conseillée indiquée est de 60 à 80 % HR.
- La notice demande de nettoyer les bouches d'extraction au moins deux fois par an et de couper l'alimentation avant toute opération sur le groupe.

Points de vigilance & attentes du jury

- Fonder le diagnostic sur les anomalies de fonctionnement décrites dans la notice et distinguer les causes possibles selon les symptômes.
- Pour un remplacement, mettre l'appareil hors tension avant de déconnecter les gaines ou de décrocher le caisson.
- Respecter la configuration des piquages adaptée au logement et vérifier que les conduits sont raccordés, non écrasés et bien fixés.
- Pour l'entretien, démonter les bouches d'extraction pour les nettoyer et dépoussiérer les entrées d'air selon la notice.

Questions fréquentes sur cette épreuve (Q&A Examen)

Q : Comment diagnostiquer une VMC qui ne fonctionne qu'en vitesse normale ou forcée ?

La notice indique de rechercher un mauvais branchement, puis de vérifier les liaisons électriques et le raccordement de l'interrupteur. Contrôlez ces éléments avant de conclure à une panne du moteur.

Q : Quelles vérifications faire si le débit d'air semble insuffisant ?

Vérifiez que les conduits sont correctement raccordés et non écrasés, puis contrôlez le branchement électrique, notamment une éventuelle inversion entre les vitesses. La notice demande aussi de vérifier la configuration des piquages.

Q : Comment les points sont-ils répartis dans cette épreuve ?

Le barème récapitulatif attribue 20 points à chacune des cinq tâches : diagnostic, solution, recherche des caractéristiques, dépannage et entretien oral. Le sous-total est sur 100, puis la note totale est ramenée sur 20.

Q : Quels critères de sécurité et de conformité faut-il respecter ?

Avant toute opération sur le groupe, coupez l'alimentation électrique et empêchez son rétablissement accidentel. La notice rappelle que l'installation doit respecter la norme NF C 15-100 et les règles de l'art.

Sujet officiel associé (PDF) : https://capmis.fr/assets/annales/cap-mis/EP3 - Réalisation de travaux specifiques/2021/CAP MIS - EP3 - Réalisation de travaux specifiques - Session 2021 - 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.