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 MV, veuillez visiter :
capmv.fr/annales-sujets-et-corriges

CAP Maintenance des véhicules - EP2

Session 2026 • Code sujet : **26-CAP-MV-EP2** • Durée : **4 heures** • Coefficient : **7**

Sommaire

Cliquez sur une partie pour y accéder directement

1. Analyse de la demande et des données d'entretien (3 questions) **Page 3**

2. Exploitation des caractéristiques techniques et calculs (4 questions) **Page 5**

3. Préparation et ordonnancement des opérations (3 questions) **Page 7**

4. Prévention, sécurité et information du client (3 questions) **Page 9**

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

Sujet officiel (PDF) : https://capmv.fr/assets/annales/cap-mv/Maintenance périodique/2026/CAP MV - Maintenance périodique - Session 2026 - 1-Sujet.pdf

1. Analyse de la demande et des données d’entretien

Au Garage des Tilleuls, un véhicule Diesel V1 arrive pour son entretien à 48 200 km, avec une vibration signalée à vitesse stabilisée. Il faut confronter la demande, les informations d’entretien et les relevés des pneumatiques et des freins aux références du dossier technique.

Question 1.1. Expliquez pourquoi l’entretien périodique est à réaliser en vous appuyant sur le kilométrage relevé et sur la périodicité indiquée dans le dossier technique.

La périodicité est de 24 000 km ou 24 mois, au premier terme atteint. Le dernier entretien étant indiqué à 24 100 km, l’intervalle kilométrique conduit à une échéance à 48 100 km. Le tableau du sujet indique aussi 48 000 km comme échéance prévue. Ces deux références diffèrent de 100 km, mais le véhicule, à 48 200 km, a dépassé l’échéance dans les deux cas : l’entretien est donc à réaliser.

> ✓ RÉPONSE À RETENIR
>
> Entretien à réaliser : 48 200 km dépasse l’échéance, qu’elle soit retenue à 48 000 ou à 48 100 km.

Question 1.2. À partir des relevés des pneumatiques et des freins, identifiez les anomalies nécessitant une action ou un contrôle complémentaire. Pour chacune, précisez la donnée de référence qui justifie votre décision.

Les références sont 2,4 bar à l’avant, 2,2 bar à l’arrière, 1,6 mm minimum de sculpture et 2,0 mm minimum de service pour les plaquettes avant.

Élément	Relevé	Conclusion
Pneu avant gauche	2,0 bar	Régler à 2,4 bar
Pneu avant droit	2,1 bar	Régler à 2,4 bar
Pneu arrière gauche	2,3 bar	Régler à 2,2 bar
Pneu arrière droit	1,4 mm de sculpture	Sous le minimum : proposer le remplacement au client
Plaquettes avant gauche et droite	4,2 mm et 4,0 mm	Au-dessus du minimum, remplacement non justifié par ces mesures
Vibration signalée	À vitesse stabilisée	Contrôler roues et pneus, puis équilibrer si nécessaire

Les sculptures des trois autres pneus sont au-dessus de 1,6 mm. La pression arrière droite est déjà conforme à 2,2 bar.

> ✓ RÉPONSE À RETENIR
>
> Corriger les trois pressions non conformes, proposer le remplacement du pneu arrière droit et contrôler les roues pour la vibration. Plaquettes conformes aux mesures fournies.

Question 1.3. Complétez le DR 1 en indiquant les opérations à réaliser, à différer ou à soumettre à l'accord du client. Séparez les opérations prévues par l'entretien périodique des contrôles motivés par les anomalies constatées.

Sur le DR 1, distinguer l'entretien périodique des suites des anomalies. L'entretien est à réaliser à l'échéance kilométrique. Le liquide de frein, remplacé en novembre 2023 et à remplacer tous les 24 mois, est également à remplacer. Pour les anomalies, corriger les pressions avant à 2,4 bar et arrière à 2,2 bar. Soumettre au client le remplacement du pneu arrière droit, dont la sculpture est sous le minimum réglementaire. Pour la vibration, contrôler l'état des pneus et des roues, puis équilibrer si nécessaire.

DR 1 complété : décisions et justifications de la question 1.3

concise. Pour les pressions, reportez la valeur de référence applicable et précisez si un ajustement est nécessaire.

Décision relative aux opérations et anomalies

Élément	Décision : réaliser, contrôler, proposer ou différer	Justification ou action
Entretien périodique à 48 200 km	Réaliser	Échéance dépassée
Liquide de frein, dernier remplacement en novembre 2023	Réaliser	24 mois écoulés
	Proposer rem	1,4 mm < 1,6 mm
	Roues et pneus; équilibrer si besoin	

✓ RÉPONSE À RETENIR

Entretien et liquide de frein : réaliser. Pressions : corriger. Pneu arrière droit : proposer le remplacement au client. Vibration : contrôler, puis équilibrer si nécessaire.

2. Exploitation des caractéristiques techniques et calculs

Les contrôles de V1 portent sur les pressions des quatre pneumatiques, la sculpture du pneu arrière droit et l'épaisseur des plaquettes avant. Les questions mobilisent les références constructeur et réglementaires ainsi que des calculs de volume d'huile et de coût des fournitures.

Question 2.1. À partir d'un bidon de 5,0 L et d'une quantité nécessaire de 4,6 L avec remplacement du filtre, calculez le volume d'huile restant après remplissage. Présentez l'opération avec la relation Vrestant = Vbidon − Vutilisé.

Le bidon contient 5,0 L et le remplacement du filtre porte la quantité nécessaire à 4,6 L. On applique la relation demandée : $V_{restant} = V_{bidon} - V_{utilisé} = 5,0 - 4,6 = 0,4$ L. Le volume restant est donc la différence entre le contenu initial du bidon et l'huile versée dans le moteur. Après remplissage, il reste 0,4 L d'huile dans le bidon.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Il reste 0,4 L d'huile dans le bidon après remplissage.

Question 2.2. Complétez le DR 1 pour chacun des quatre pneumatiques en reportant la pression de référence à régler et en précisant si un ajustement est nécessaire.

Position	Pression de référence à régler	Ajustement
Avant gauche	2,4 bar	Oui, augmenter
Avant droit	2,4 bar	Oui, augmenter
Arrière gauche	2,2 bar	Oui, diminuer
Arrière droit	2,2 bar	Non

Les références s'appliquent à froid, pour un véhicule à charge normale. Les pressions avant gauche et droite sont inférieures aux cibles, tandis que l'arrière gauche est supérieure à sa cible. Il faut donc ajuster ces trois pneus, puis contrôler de nouveau les pressions à froid. L'arrière droit est déjà à la valeur prescrite.

DR 1 complété : pressions

Position	Pression relevée	Pression à régler	Ajustement nécessaire : oui ou non
Avant gauche	2,0 bar	2,4 bar	Oui
Avant droit	2,1 bar	2,4 bar	Oui
Arrière gauche	2,3 bar	2,2 bar	Oui
Arrière droit	2,2 bar	2,2 bar	Non

Repérer les pressions de référence du véhicule V1

✓ RÉPONSE À RETENIR

Régler à 2,4 bar à l'avant et à 2,2 bar à l'arrière; ajuster les trois pneus sauf l'arrière droit.

Question 2.3. Comparez la profondeur de sculpture de 1,4 mm du pneumatique arrière droit au minimum réglementaire de 1,6 mm. Concluez sur l'aptitude à la circulation de ce pneumatique et indiquez l'action à proposer au client.

La profondeur mesurée est de 1,4 mm, sous le minimum réglementaire de 1,6 mm. L'écart à la limite est de $1,6 - 1,4 = 0,2$ mm. Le pneumatique arrière droit est donc non conforme et ne doit pas circuler dans cet état. Il faut proposer son remplacement au client et obtenir son accord avant d'effectuer les travaux.

DR 1 complété : pneumatique arrière droit

Élément	proposer ou différer	action
Entretien périodique à 48 200 km	.....	.....
Liquide de frein, dernier remplacement en novembre 2023	.....	.....
Pneumatique arrière droit, sculpture 1,4 mm	..... Remplacement à proposer	..... Non conforme
Vibration signalée par le client	.....	.....

À compléter par le candidat.

✓ RÉPONSE À RETENIR

Pneumatique arrière droit sous le minimum légal : ne pas circuler ainsi; proposer son remplacement après accord du client.

Question 2.4. Calculez au centime le coût hors taxes des fournitures à facturer pour 4,6 L d'huile, le filtre à huile, le joint de vidange et le pneumatique arrière droit. Utilisez les prix unitaires et la relation Ctotal = ∑ qi × pi indiqués dans le sujet.

On additionne le coût de chaque fourniture. Pour l'huile : $4,6 \times 12,80 = 58,88$ €. Il faut ensuite ajouter le filtre à 9,60 €, le joint à 1,20 € et le pneumatique à 76,00 €. Ainsi, $C_{total} = 58,88 + 9,60 + 1,20 + 76,00 = 145,68$ €. Le montant demandé est le total hors taxes, arrondi au centime.

✓ RÉPONSE À RETENIR

Coût total des fournitures à facturer : 145,68 € HT.

3. Préparation et ordonnancement des opérations

L'entretien de V1 doit être préparé selon les prescriptions constructeur relatives à l'huile, au filtre, au liquide de frein et aux pneumatiques. La préparation comprend aussi des contrôles ciblés pour la vibration signalée et l'établissement de la nomenclature des pièces et produits.

Question 3.1. Proposez un ordre logique de réalisation des opérations de l'entretien périodique, depuis la préparation du poste jusqu'aux contrôles finaux. Faites apparaître les opérations concernant l'huile, le liquide de frein, les pneumatiques et la restitution du véhicule.

1. Vérifier l'ordre de réparation, identifier V1, préparer le poste et immobiliser le véhicule.
2. Contrôler les éléments accessibles. Vidanger l'huile, remplacer le filtre et poser un joint de bouchon neuf. Lubrifier le joint du filtre et serrer son couvercle à 25 N·m ; serrer le bouchon à 30 N·m.
3. Remplacer le liquide de frein avec le produit prescrit, en protégeant les surfaces peintes.
4. Remplir avec 4,6 L d'huile 5W-30 C3.
5. Contrôler l'état des pneumatiques, régler les pressions à froid et vérifier le serrage des roues. Soumettre le remplacement du pneu arrière droit à l'accord du client.
6. Démarrer avec une ventilation adaptée, vérifier l'absence de fuite et le niveau d'huile après le délai prescrit. Consigner les résultats, informer le client et restituer le véhicule.

> **✓ RÉPONSE À RETENIR**
>
> Entretien périodique effectué, contrôles finaux réalisés et client informé du remplacement à proposer pour le pneu arrière droit.

Question 3.2. Pour la vibration signalée à vitesse stabilisée, indiquez deux contrôles ciblés à effectuer sur les roues ou les pneumatiques avant de conclure à un défaut d'équilibrage. Justifiez brièvement leur pertinence.

Avant de conclure à un défaut d'équilibrage, effectuer ces deux contrôles ciblés :

- **Pneumatiques :** examiner leur état et leur usure sur toute la bande de roulement ; rechercher une déformation, une usure irrégulière, un corps étranger ou un dommage susceptible de provoquer la vibration.
- **Roues :** rechercher une jante déformée ou endommagée, puis vérifier le montage, le centrage et le serrage de la roue.

Ces vérifications permettent d'écarter un défaut visible du pneu ou de la roue avant de contrôler l'équilibrage.

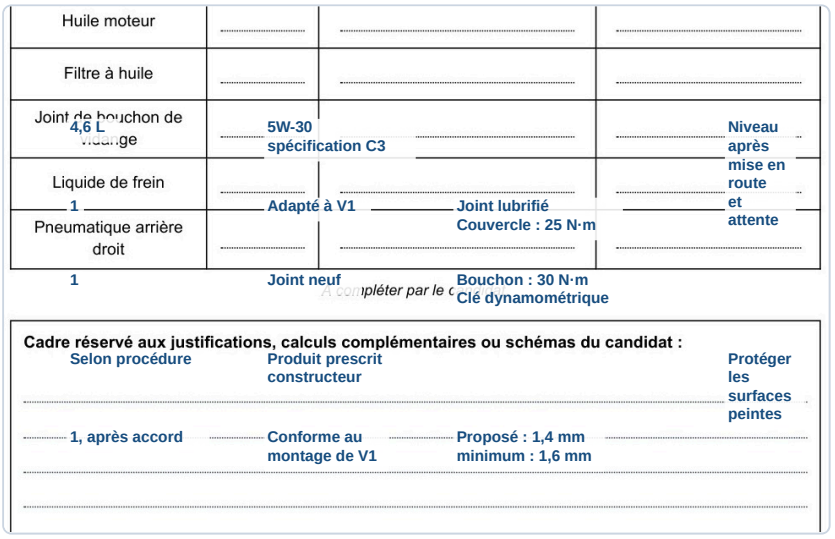
> **✓ RÉPONSE À RETENIR**
>
> Contrôler l'état et l'usure des pneus, puis l'état des jantes, le centrage et le serrage des roues.

Question 3.3. Complétez le DR 2 avec les pièces et produits nécessaires à l'intervention, leurs quantités utiles et les prescriptions à respecter pour les éléments remplacés. N'ajoutez aucun élément sans justification.

Pièce ou produit	Quantité utile	Référence ou caractéristique	Contrôle ou précaution
Huile moteur	4,6 L	5W-30, spécification constructeur C3	Contrôler le niveau après démarrage et le délai d'attente prescrit
Filtre à huile	1	Adapté au véhicule V1	Lubrifier le joint neuf ; serrer le couvercle à 25 N·m
Joint de bouchon de vidange	1	Joint neuf	Serrer le bouchon à 30 N·m avec une clé dynamométrique
Liquide de frein	Selon la procédure	Produit prescrit par le constructeur	Protéger les surfaces peintes
Pneumatique arrière droit	1, après accord du client	Conforme au montage de V1	Remplacement proposé : sculpture mesurée 1,4 mm, minimum 1,6 mm

La quantité de liquide de frein est déterminée par la procédure constructeur. Le remplacement du pneumatique arrière droit est à proposer au client, car sa sculpture est inférieure au minimum indiqué. Ne pas ajouter de référence, de couple de serrage ou de quantité qui ne sont pas précisés dans les documents techniques.

DR 2 complété : nomenclature et feuille de préparation



✓ RÉPONSE À RETENIR

Huile : 4,6 L ; filtre : 1 ; joint : 1 ; liquide de frein : selon procédure ; pneu arrière droit : 1, après accord du client.

4. Prévention, sécurité et information du client

L'intervention sur ce véhicule thermique présente des risques liés au levage, aux fluides, au liquide de frein et au démarrage du moteur. Il faut également prévoir le tri des déchets et transmettre au client des informations sur l'entretien réalisé, le pneumatique arrière droit et le contrôle de la vibration.

Question 4.1. Pour chacune des situations du tableau, indiquez une mesure de prévention adaptée. Précisez les règles de levage et d'immobilisation, les équipements de protection individuelle et les précautions relatives aux fluides ou aux gaz d'échappement.

Appliquer les mesures de prévention correspondant à chaque situation :

- **Levage :** immobiliser le véhicule, serrer le frein de stationnement et placer des cales. Utiliser les points de levage prescrits, vérifier le verrouillage et la stabilité du pont ; ne jamais travailler sous un véhicule soutenu uniquement par un cric.
- **Vidange :** laisser refroidir les éléments chauds, porter des gants et des chaussures de sécurité, éviter le contact avec l'huile usagée et la recueillir dans un bac.
- **Liquide de frein :** porter les protections adaptées et protéger les surfaces peintes contre les projections.
- **Démarrage :** empêcher tout déplacement du véhicule et assurer une ventilation suffisante contre les gaz d'échappement.

> **✓ RÉPONSE À RETENIR**
>
> Immobiliser et caler le véhicule, sécuriser le pont, porter les protections adaptées et ventiler lors du démarrage moteur.

Question 4.2. Indiquez la filière de gestion à utiliser pour l'huile de vidange, le filtre à huile usagé et le pneumatique remplacé. Expliquez pourquoi ces déchets ne doivent être ni mélangés aux déchets ménagers ni rejetés dans le réseau d'eaux usées.

Déchet	Filière de gestion
Huile de vidange	Contenant identifié, puis collecte spécialisée
Filtre à huile usagé	Égouttage si prévu, puis filière dédiée
Pneumatique remplacé	Collecte ou valorisation adaptée

Ces déchets doivent être triés séparément et remis à des collecteurs adaptés. L'huile et les résidus présents dans les filtres peuvent contaminer les sols et les eaux ; le pneumatique relève d'une filière spécifique. Les jeter avec les déchets ménagers empêche leur traitement approprié, et les rejeter dans les eaux usées risque de polluer le réseau et le milieu naturel.

> **✓ RÉPONSE À RETENIR**
>
> Tri séparé et collecte adaptée pour éviter la pollution des sols et des eaux et permettre le traitement de chaque déchet.

Question 4.3. Rédigez trois informations courtes à transmettre au client : une concernant l'entretien réalisé, une concernant le pneumatique arrière droit et une concernant le contrôle complémentaire lié à la vibration signalée.

Transmettre au client ces trois informations :

1. « L'entretien périodique a été réalisé selon les prescriptions du véhicule, avec l'huile moteur 5W-30 C3 et le remplacement du liquide de frein prévu. »
2. « La sculpture du pneumatique arrière droit mesure 1,4 mm, sous le minimum réglementaire de 1,6 mm. Son remplacement est à prévoir ; le véhicule ne doit pas circuler avec ce pneumatique sous la limite. »
3. « Pour rechercher la vibration signalée à vitesse stabilisée, nous contrôlerons l'état des pneumatiques et des roues, puis l'équilibrage si nécessaire. »

✓ RÉPONSE À RETENIR

Entretien réalisé selon les prescriptions ; remplacement du pneu arrière droit à prévoir ; roues et équilibrage contrôlés pour la vibration.

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

Bilan de l'épreuve : L'épreuve EP2 du CAP Maintenance des véhicules, session 2026, porte le code 26-CAP-MV-EP2, dure 4 heures et a un coefficient de 7. Elle étudie l'entretien périodique d'un véhicule Diesel V1 et le traitement d'anomalies de pneumatiques ainsi que d'une vibration. Elle évalue l'analyse technique, les calculs, la préparation des opérations, la prévention, la gestion des déchets et l'information du client.

Notions-clés, formules & règles à maîtriser

- L'entretien périodique est dû tous les 24 000 km ou tous les 24 mois, au premier terme atteint.
- Pour V1 à charge normale, la pression à froid est de 2,4 bar à l'avant et de 2,2 bar à l'arrière.
- La profondeur minimale de sculpture retenue est de 1,6 mm ; une mesure inférieure exige de proposer le remplacement du pneumatique.
- L'huile prescrite est une 5W-30 spécification C3, à raison de 4,6 L avec filtre ; le bouchon se serre à 30 N·m et le couvercle du filtre à 25 N·m.

Points de vigilance & attentes du jury

- Comparer chaque relevé aux références propres au véhicule V1, sans substituer de valeur générique.
- Détailler les calculs, appliquer les relations demandées et indiquer les unités.
- Respecter les couples prescrits et contrôler le niveau d'huile après mise en route et attente prévue.
- Sécuriser le véhicule, protéger les personnes et les surfaces, puis trier chaque déchet dans sa filière adaptée.

Questions fréquentes sur cette épreuve (Q&A Examen)

Q : Comment décider si l'entretien périodique de V1 est dû ?

Comparez le kilométrage et le temps écoulés depuis le dernier entretien aux deux limites constructeur : 24 000 km ou 24 mois. L'entretien est dû dès qu'une limite est atteinte, car le premier terme atteint prévaut.

Q : Comment savoir si la pression d'un pneumatique doit être ajustée ?

Mesurez les pressions à froid et comparez chaque roue à sa référence : 2,4 bar à l'avant et 2,2 bar à l'arrière pour V1. Un ajustement est nécessaire lorsque la mesure ne correspond pas à la pression prescrite.

Q : Comment gérer le temps et les points pendant cette épreuve ?

L'épreuve dure 4 heures et ses quatre parties valent chacune 5 points. Réservez du temps à l'analyse, aux calculs et à la préparation, puis vérifiez les unités et complétez les DR 1 et DR 2 avant de rendre la copie.

Q : Quelles références techniques faut-il respecter dans les réponses ?

Utilisez les données propres à V1 : spécification et quantité d'huile, pressions, limites de contrôle et couples de serrage. Justifiez les décisions par les références fournies et n'inventez ni valeur, ni pièce, ni prescription.

Sujet officiel associé (PDF) : https://capmv.fr/assets/annales/cap-mv/Maintenance périodique/2026/CAP MV - Maintenance périodique - Session 2026 - 1-Sujet.pdf
Ressources CAP Maintenance des Véhicules : 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.