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 - option voitures particulières, EP1

Session 2026 • Code sujet : **26-CAP-MV-EP1** • Durée : **2 h** • Coefficient : **6 pour l'unité UP1, dont coefficient 1 pour la prévention santé environnement**

Sommaire

Cliquez sur une partie pour y accéder directement

1. **Analyse de la demande et des données techniques** (3 questions) — **Page 3**
2. **Étude technologique, calculs de préparation et exploitation des mesures électriques** (3 questions) — **Page 5**
3. **Préparation de l'intervention et organisation du poste** (3 questions) — **Page 8**
4. **Prévention, sécurité et gestion des déchets** (3 questions) — **Page 11**
5. **Ce qu'il faut retenir & Questions fréquentes (FAQ)** (Synthèse & Q&A Examen) — **Page 13**

Sujet officiel (PDF) : https://capmv.fr/assets/annales/cap-mv/Organisation de la maintenance/2026/CAP MV - Organisation de la maintenance - Session 2026 - 1-Sujet.pdf

1. Analyse de la demande et des données techniques

Au Garage des Tilleuls, une cliente demande la révision des 90 000 km et signale un démarrage parfois lent à froid. Le candidat exploite l'ordre de réparation et les données du véhicule pour préparer les contrôles et assurer la traçabilité de l'intervention.

Partie 1

Question 1.1. Reformuler les deux demandes à traiter sur le véhicule et préciser, pour chacune, un contrôle ou une opération préparatoire pertinent en s'appuyant sur les données du DT 1.

Deux demandes sont à traiter : réaliser la révision périodique des 90 000 km et rechercher l'origine du démarrage parfois lent à froid.

- **Révision :** préparer la vidange avec une huile SAE 5W-30 homologuée constructeur, remplacer les filtres à huile et d'habitacle, puis contrôler les niveaux et l'absence de fuite.
- **Démarrage lent :** contrôler la batterie et le circuit de charge, effectuer un essai de démarrage et comparer les mesures aux références du DT 1.

> ✓ RÉPONSE À RETENIR
>
> Révision des 90 000 km avec remplacement des deux filtres et contrôles associés, plus diagnostic du démarrage lent par contrôle de la batterie, de la charge et essai de démarrage.

Question 1.2. Comparer la tension de batterie au repos mesurée à 12,2 V à la plage de contrôle du DT 1 et indiquer ce que cette mesure permet de conclure, sans lui attribuer à elle seule une cause certaine au démarrage lent.

La tension au repos, 12,2 V, est inférieure à la plage de 12,4 à 12,8 V prévue pour une batterie chargée après stabilisation. Elle ne permet donc pas de considérer la batterie comme chargée selon cette référence. Elle ne prouve pas, à elle seule, que la batterie cause le démarrage lent. Il faut compléter le diagnostic en mesurant la tension pendant le lancement et en la comparant au minimum de 9,6 V, puis contrôler la charge moteur tournant, consommateurs coupés, attendue entre 13,8 et 14,7 V.

> ✓ RÉPONSE À RETENIR
>
> 12,2 V est inférieur à la plage de référence d'une batterie chargée. Poursuivre les contrôles au lancement et du circuit de charge.

Question 1.3. **À partir des données du DT 1, relever deux renseignements à vérifier ou à consigner avant de commencer l'intervention afin d'assurer la traçabilité et d'éviter une erreur de préparation.**

Renseignement à vérifier ou consigner	Donnée du DT 1	Utilité
Kilométrage à l'arrivée	90 240 km	Tracer la prise en charge et confirmer l'échéance de révision.
Identification du véhicule	Immatriculation AB-123-CD et VIN VF1EXEMPLE26018401	Éviter une erreur de véhicule ou de prescription technique.

Comparer ces renseignements à l'ordre de réparation avant de préparer les pièces et les produits. Consigner également le symptôme déclaré, le démarrage parfois lent à froid, ainsi que toute observation visible utile au suivi et au compte rendu de l'intervention.

> **✓ RÉPONSE À RETENIR**
>
> Consigner les 90 240 km et vérifier l'immatriculation AB-123-CD ainsi que le VIN VF1EXEMPLE26018401 sur l'ordre de réparation.

2. Étude technologique, calculs de préparation et exploitation des mesures électriques

La révision comprend une vidange avec remplacement du filtre à huile et du filtre d'habitacle, selon les quantités, tarifs et durées du dossier technique. Des mesures de tension lors du démarrage sont également à comparer aux valeurs de référence du véhicule.

Partie 2

Question 2.1. À partir du bidon de 5,0 L disponible et de la quantité prescrite de 4,2 L, calculer le volume d'huile restant après remplissage, puis le coût de l'huile effectivement consommée. Présenter les calculs avec les unités.

Le bidon contient 5,0 L et le moteur nécessite 4,2 L après vidange avec remplacement du filtre. Le volume restant est donc : 5,0 - 4,2 = 0,8 L. Le tarif s'applique uniquement à l'huile consommée : 4,2 L × 12,40 €/L = 52,08 €. Le volume restant dans le bidon n'entre pas dans ce coût.

Bilan du bidon d'huile

Élément	Calcul	Résultat
Huile restante	5,0 - 4,2	0,8 L
Huile consommée	4,2 × 12,40	52,08 €

Calculs à partir des quantités et du tarif du DT 2.

✓ **RÉPONSE À RETENIR**

Il reste 0,8 L dans le bidon. Le coût de l'huile consommée est de 52,08 € HT.

Question 2.2. Calculer, hors taxes, le coût prévisionnel total des trois fournitures et de la main-d'œuvre pour cette révision. Reporter les résultats intermédiaires et le total sur le DR 1.

Le coût de l'huile consommée est de 4,2 × 12,40 = 52,08 €. Ajouter le filtre à huile (9,80 €), le filtre d'habitacle (14,50 €) et la main-d'œuvre : 0,8 h × 62,00 €/h = 49,60 €. Le total HT correspond à la somme de ces quatre postes, soit 52,08 + 9,80 + 14,50 + 49,60 = 125,98 €. Les montants sont reportés dans les cases correspondantes du DR 1.

DR 1 complété : coût prévisionnel HT

Ordre	Étape de l'intervention	Moyen ou vérification utile
.....	Prise en charge et identification du véhicule	.....
.....	Installation au poste et sécurisation du véhicule	4,2 × 12,40 — 52,08 €
.....	Vidange et remplacement des filtres	1 × 9,80 — 9,80 €
.....	Remplissage et contrôles finaux	1 × 14,50 — 14,50 €
.....	Tri des déchets, compte rendu et restitution	0,8 × 62,00 — 49,60 €
		Total — 125,98 €

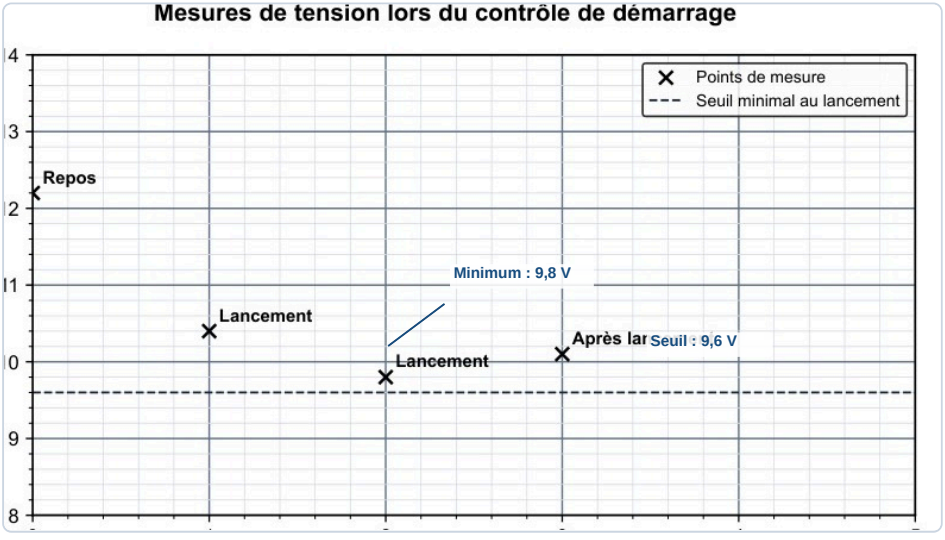
✓ **RÉPONSE À RETENIR**

Coût total prévisionnel des fournitures et de la main-d'œuvre : 125,98 € HT.

Question 2.3. À l'aide du graphique et du DT 1, comparer la tension minimale relevée pendant le lancement au seuil minimal fourni. Indiquer si cette mesure justifie un contrôle complémentaire et nommer un contrôle adapté, sans conclure au remplacement d'une pièce sur la seule base de cette mesure.

Le point le plus bas du graphique pendant le lancement indique environ 9,8 V. Le seuil minimal du DT 1 est de 9,6 V : la mesure le dépasse de 0,2 V. Elle ne montre donc pas de tension inférieure au seuil, mais le démarrage lent signalé justifie un contrôle complémentaire. Contrôler la tension de charge moteur tournant, consommateurs coupés, attendue entre 13,8 et 14,7 V. Confirmer le diagnostic selon la procédure constructeur avant toute décision de remplacement.

Graphique de démarrage annoté



✓ RÉPONSE À RETENIR

Minimum au lancement : environ 9,8 V, soit 0,2 V au-dessus du seuil de 9,6 V. Contrôler la tension de charge.

3. Préparation de l’intervention et organisation du poste

Le candidat organise la révision en tenant compte des opérations prévues, des temps indicatifs et de l’implantation du poste. Il propose un déroulement cohérent, les moyens utiles et les contrôles de fin d’intervention.

Partie 3

Question 3.1. Compléter le DR 1 en proposant un ordre chronologique cohérent pour les principales opérations : prise en charge et identification, installation et sécurisation du véhicule, vidange et remplacement des filtres, remplissage et contrôles finaux, puis tri des déchets, compte rendu et restitution. Indiquer pour chaque étape un moyen ou une vérification utile.

Respecter l’ordre chronologique : identifier le véhicule avant l’installation, puis réaliser les opérations mécaniques et les contrôles avant la restitution. Les mesures de batterie et de charge, l’essai de démarrage, le contrôle des niveaux et la recherche de fuite sont prévus par l’ordre de réparation. Placer le bac avant l’ouverture du circuit ; séparer l’huile et les filtres dans les collectes prévues. Le tri peut débuter pendant l’intervention et se confirmer avant restitution.

Ordre	Étape de l’intervention	Moyen ou vérification utile
1	Prise en charge et identification	Vérifier l’ordre de réparation, l’immatriculation, le VIN, le kilométrage et les symptômes.
2	Installation et sécurisation	Utiliser le pont adapté, placer les patins aux points constructeur et vérifier la stabilité.
3	Vidange et remplacement des filtres	Placer le bac de récupération ; remplacer les filtres à huile et d’habitacle.
4	Remplissage et contrôles finaux	Verser 4,2 L d’huile conforme ; vérifier les niveaux, l’absence de fuite, la batterie, la charge et le démarrage.
5	Tri, compte rendu et restitution	Trier huile et filtres dans les contenants prévus ; consigner les résultats et informer la cliente.

DR 1 complété : ordre des opérations

Ordre	Étape de l'intervention	Moyen ou vérification utile
1	Prise en charge et identification du véhicule	OR, VIN, km, symptômes
2	Installation au poste et sécurisation du véhicule	Pont, patins, stabilité
3	Vidange et remplacement des filtres	Bac, vidange, 2 filtres
4	Remplissage et contrôles finaux	4,2 L, niveaux, fuites, batterie
5	Tri des déchets, compte rendu et restitution	Tri, résultats, restitution

✓ RÉPONSE À RETENIR

1. Prise en charge ; 2. sécurisation ; 3. vidange et filtres ; 4. remplissage et contrôles ; 5. tri, compte rendu et restitution.

Question 3.2. À partir du DT 2, calculer en minutes la durée totale prévisionnelle en additionnant les durées de prise en charge, de révision et de contrôles finaux. Détailler la conversion de la durée de main-d'œuvre exprimée en heures et compléter le DR 1.

Le DT 2 prévoit 10 min pour la prise en charge et 10 min pour le compte rendu avec restitution. La révision et ses contrôles associés durent 0,8 h, soit **0,8 × 60 = 48 min**. La durée totale prévisionnelle est donc **10 + 48 + 10 = 68 min**. Le temps de révision comprend les contrôles associés ; il s'agit d'une durée indicative pour organiser l'intervention, et non d'une garantie de durée réelle.

DR 1 complété : durée prévisionnelle

Calcul de la durée totale prévisionnelle

Opération	Durée en minutes
Prise en charge	10 min
Révision et contrôles associés	48 min
Compte rendu et restitution	10 min
Durée totale	68 min

✓ RÉPONSE À RETENIR

Prise en charge : 10 min ; révision et contrôles : 48 min ; compte rendu et restitution : 10 min. Total : 68 min.

Question 3.3. En vous appuyant sur le DT 1 et le plan du poste, indiquer deux moyens ou documents à préparer avant l'arrivée du véhicule et préciser l'utilité de chacun pour cette intervention.

Préparer les éléments qui permettent d'identifier le véhicule et de disposer immédiatement du matériel nécessaire :

- **Ordre de réparation et fiche véhicule DT 1 :** vérifier l'immatriculation, le VIN et le kilométrage ; confirmer le symptôme et les prescriptions, dont l'huile SAE 5W-30 homologuée et le remplissage de 4,2 L.
- **Consommables et matériel au poste :** préparer les deux filtres, le bidon d'huile conforme, le chariot d'outillage et le bac de récupération. Le plan situe le bac près du pont et prévoit une zone de tri pour les filtres usagés.

✓ RÉPONSE À RETENIR

Préparer l’ordre de réparation et la fiche véhicule, puis les filtres, l’huile prescrite, le chariot d’outillage et le bac de récupération.

4. Prévention, sécurité et gestion des déchets

La préparation du poste doit prendre en compte les risques du levage, de la vidange, du contrôle de la batterie et de la circulation dans l'atelier. Le candidat applique les consignes de prévention et de gestion des déchets du DT 3.

Partie 4

Question 4.1. Pour deux des situations du tableau, indiquer une mesure de prévention à mettre en œuvre avant ou pendant l'opération et le risque qu'elle réduit. Au moins une réponse doit concerner le levage du véhicule.

À reporter dans le DR 2 :
Levage : placer les patins aux points de levage indiqués par le constructeur et contrôler la stabilité dès le début de la montée. Cela réduit le risque de chute ou de déplacement du véhicule.
Batterie : vérifier l'état de l'appareil et des cordons, éviter tout contact entre les bornes. Cela réduit les risques de court-circuit et d'étincelles.

DR 2 complété : mesures de prévention

Situation choisie	Risque identifié	Mesure de prévention	Équipement de protection individuelle adapté, si nécessaire
Levage	Chute ou déplacement	Patins aux points constructeur; stabilité contrôlée	
Batterie	Court-circuit, étincelles	Appareil et cordons en état; éviter les pontages	

✓ RÉPONSE À RETENIR

Levage : points d'appui constructeur et stabilité vérifiée. Batterie : appareil en bon état, aucun pontage entre les bornes.

Question 4.2. Préciser les équipements de protection individuelle adaptés à la vidange et au contrôle de la batterie, puis justifier brièvement chaque choix par le risque concerné.

Lors de la **vidange**, porter des gants adaptés et des lunettes de protection : ils limitent le contact avec l'huile et les risques de brûlure ou de projection. À proximité de la **batterie**, porter aussi des gants adaptés et des lunettes pour protéger les mains et les yeux d'un contact avec l'électrolyte. Retirer les bijoux conducteurs avant le contrôle afin d'éviter un court-circuit entre les bornes.

DR 2 complété : équipements de protection

Situation choisie	Risque identifié	Mesure de prévention	Équipement de protection individuelle adapté, si nécessaire
.....	.....	.....	.....
Batterie	.....	.....	Gants adaptés + lunettes Protection contre l'électrolyte .....
Vidange	.....	.....	Gants adaptés + lunettes Protection contre fluides et projections .....

✓ RÉPONSE À RETENIR

Vidange et contrôle de batterie : gants adaptés et lunettes de protection. Retirer les bijoux conducteurs près des bornes.

Question 4.3. Indiquer comment recueillir, stocker temporairement et orienter l'huile usagée ainsi que les filtres déposés, conformément aux consignes du DT 3. Citer une mesure à prendre en cas de déversement accidentel.

Placer un bac de récupération avant d'ouvrir le circuit, puis recueillir l'huile usagée dans un récipient adapté, fermé et identifié. Ne pas la mélanger à d'autres liquides et l'orienter vers la filière de collecte adaptée, sans rejet dans les eaux usées. Déposer les filtres usagés dans le contenant de collecte prévu par l'entreprise. En cas de déversement, empêcher la dispersion, utiliser le matériel absorbant prévu et éliminer les absorbants souillés dans la filière définie par l'entreprise.

✓ RÉPONSE À RETENIR

Huile : récipient adapté, fermé, identifié et collecte dédiée. Filtres : contenant de collecte prévu. Déversement : contenir, absorber et éliminer les absorbants souillés selon la filière prévue.

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

Bilan de l'épreuve : L'épreuve EP1 du CAP Maintenance des véhicules, option voitures particulières, session 2026, code 26-CAP-MV-EP1, dure 2 h et a le coefficient 6 pour l'unité UP1, dont 1 pour la prévention santé environnement. Autour d'une révision et d'un démarrage lent à froid, elle évalue l'analyse de l'ordre de réparation, les calculs, l'organisation du poste, les contrôles électriques et la prévention.

Notions-clés, formules & règles à maîtriser

- Pour une batterie chargée au repos après stabilisation, la référence véhicule est de 12,4 à 12,8 V.
- La tension minimale de référence pendant le lancement est de 9,6 V ; une mesure anormale nécessite des contrôles complémentaires.
- Coût de main-d'œuvre = durée en heures × taux horaire ; coût de l'huile consommée = volume en litres × prix au litre.
- La quantité d'huile prescrite après vidange avec remplacement du filtre est de 4,2 L, avec grade SAE 5W-30 homologué constructeur.

Points de vigilance & attentes du jury

- Distinguer la tension au repos de celle mesurée pendant le lancement et comparer chaque mesure à la référence correspondante.
- Ne pas attribuer une panne ni décider du remplacement d'une pièce à partir d'une seule mesure électrique.
- Pour les calculs, écrire la formule, les valeurs, les unités et les résultats intermédiaires avant le total.
- Respecter les points de levage constructeur, sécuriser la zone et trier les fluides et filtres dans les filières prévues.

Questions fréquentes sur cette épreuve (Q&A Examen)

Q : Comment comparer correctement la tension de batterie mesurée aux valeurs de référence ?

Repérez d'abord la phase de mesure : repos, lancement ou moteur tournant. Comparez ensuite la valeur au seuil correspondant du DT 1. Une mesure hors plage indique qu'il faut poursuivre les contrôles, mais ne suffit pas à identifier la pièce défectueuse.

Q : Comment calculer le coût prévisionnel de la révision ?

Calculez séparément chaque poste : litres d'huile consommés multipliés par le prix au litre, prix des deux filtres et durée de main-d'œuvre en heures multipliée par le taux horaire. Additionnez ces montants hors taxes et indiquez les unités.

Q : Comment traiter la durée de 0,8 heure dans le calcul du temps total ?

Convertissez les heures en minutes en multipliant par 60 : 0,8 h équivaut à 48 minutes. Additionnez les 10 minutes de prise en charge et les 10 minutes de compte rendu et restitution pour obtenir une durée prévisionnelle totale de 68 minutes.

Q : Quels critères de sécurité sont essentiels pour le levage et la vidange ?

Utilisez un pont adapté et en bon état, placez ses patins aux points indiqués par le constructeur et contrôlez la stabilité. Pour la vidange, laissez refroidir le moteur, placez le bac avant l'ouverture du circuit et portez des gants et des lunettes.

Sujet officiel associé (PDF) : https://capmv.fr/assets/annales/cap-mv/Organisation de la maintenance/2026/CAP MV - Organisation de la maintenance - 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.