

MENTION COMPLEMENTAIRE

MAINTENANCE DES SYSTEMES EMBARQUES DE  
L'AUTOMOBILE

Dominante Véhicules Particuliers

SESSION 2006

Épreuve E 2    1<sup>ère</sup> SITUATION

Unité : U 2

Diagnostic et maintenance sur un système piloté en dysfonctionnement lié à l'ensemble motopropulseur.

C1.4, C2.1, C2.2, C2.3, C3.1, C3.2, C3.3, C3.4, C4.1, C4.2, S2, S3, S4.

Nom du candidat :

Prénom :

Établissement :

MODE DE VALIDATION :

(cocher la case correspondante)

Contrôle en cours de formation

Epreuve ponctuelle terminale

Ce dossier devra être conservé par l'établissement jusqu'à la session suivante, il pourra être communiqué au jury ou à l'autorité rectorale à leur demande. Il servira de support lors de la commission de suivi et d'harmonisation du C.C.F.

Les fiches "analyse du travail effectué et d'évaluation" seront toutes transmises au jury académique.

**Note : / 20 non arrondie à reporter sur le dossier jury**

Groupement inter Académique II	Session : 2006	Code : 010 -25507 R		
Examen : M.C. Maintenance des Systèmes Embarqués de l'Automobile – Dominante : Véhicules Particuliers				
Épreuve : E2.1 : Diagnostic et maintenance sur un système piloté en disfonctionnement lié à l'ensemble motopropulseur				
SUJET	Date :	Durée : 3 à 4 h maxi	Coefficient : 3	Page 1 sur 5

## MISE EN SITUATION E2-1

**1 - Description de la situation d'évaluation :**

**à recopier par le candidat après tirage au sort.**

N° de poste	<b>DIAGNOSTIC CLIENT</b> (Le dysfonctionnement sera signalé par l'examineur).

- Effectuer le diagnostic sur le véhicule qui vous est confié.
- Effectuer la mise au point de ce véhicule en fonction des informations fournies par l'examineur qui se comporte en tant que client.

**2- Matériel et documentation fournis au candidat :**

Documentation ressource	Outillage & matériel	Documents réponses
Manuel de réparation du constructeur ou revue technique ou microfiches ou CD-ROM.	Matériel de diagnostic --classique --embarquable	Ordre de réparation simple
Schémas électriques du véhicule	Multimètre, Pince ampèremétrique, oscilloscope.	Tableau d'analyse lors du diagnostic
Documentation technique des outillages et matériels mis en oeuvre	Outillage spécifique à l'intervention	
Carte grise du véhicule		
Arbre de diagnostic		
Barème des temps de réparation	Thermomètre	
	Outillage conventionnel	
	Bacs de récupération des fluides	
	Pièces nécessaires à l'intervention	

**3 - Travail demandé :**

Réaliser le diagnostic et l'intervention de maintenance sur le véhicule à votre disposition.

**Vous devez :** (après tirage au sort du poste de travail)

- Réceptionner le véhicule et le client (examineur)
- Effectuer les mesures et contrôles nécessaires au diagnostic
- Analyser les résultats
- Procéder à la remise en conformité du véhicule.
- Effectuer la mise au point et l'essai du véhicule à l'atelier
- Compléter l'ordre de réparation simplifié
- Évaluer la qualité de l'intervention
- Effectuer un compte rendu oral des interventions effectuées sur le véhicule

Compétences évaluées	Le candidat devra être capable de	Indicateurs d'évaluation
C 2.1 Se documenter sélectionner une procédure de diagnostic	Réunir les informations nécessaires à l'intervention Identifier les fonctions non assurées. Choisir le processus de contrôle adapté	Les informations recueillies sont nécessaires à la réalisation de l'intervention et sont exactes.
		Les symptômes sont clairement identifiés par rapport au véhicule.
		La chronologie des contrôles à assurer est conforme, les moyens choisis sont cohérents. (tableau d'analyse)
C 2.2 Mettre en œuvre la procédure de diagnostic.  C 2.3 Interpréter les valeurs relevées	Utiliser un outil de diagnostic, Mesurer les grandeurs électriques hydrauliques ou autres Appliquer la démarche définie  Comparer et interpréter les valeurs relevées aux valeurs de référence. Identifier le ou les composants défectueux Préciser la cause de la défaillance	L'utilisation des appareils de mesure et de contrôle est correctement réalisée.
		Les résultats relevés sont exprimés dans l'unité et la valeur attendue.
		La démarche définie est appliquée
C3.1 Mettre en œuvre le matériel d'intervention C 3.2 Déposer, reposer les sous - ensembles. C 3.3 Réaliser les contrôles	Organiser son poste de travail Appliquer les conditions d'ergonomie d'hygiène, de sécurité et de protection de l'environnement  Déposer les éléments défectueux, Manutentionner le véhicule ou le sous- ensemble Réaliser les contrôles s'il y a lieu Reposer les éléments	Le poste de travail est organisé rationnellement Les règles d'ergonomie d'hygiène de sécurité et de protection de l'environnement sont toutes respectées
		Toutes les pièces défectueuses sont remplacées suivant les préconisations du constructeur (méthodologie, serrages, ...)
		Tous les contrôles sont correctement réalisés.
C 3.4 Mettre en conformité	Effectuer réglages Configurer, paramétrer les systèmes	Les réglages sont conformes, les configurations et paramétrage sont conformes.
C 4.2 Effectuer un essai	Préparer et réaliser l'essai du véhicule à l'atelier.	La préparation à l'essai est réalisée sans oubli, la réglementation est respectée.
C4.1 Evaluer la qualité de l'intervention C1.4 Informer le client	Effectuer un compte rendu oral à l'examineur du déroulement de l'intervention Compléter l'ordre de travail joint	Le compte rendu est cohérent, il relate le travail effectivement réalisé, les termes utilisés sont adaptés. L'ordre de travail est renseigné en conformité

Examen : M.C. Maintenance des Systèmes Embarqués de l'Automobile Dominante Véhicules Particuliers					010 – 25507 R
Épreuve : E2 .1	1ère partie	2006	3 à 4 h maxi	Coeff. 3	Page 3 sur 5

Groupement inter académique II

Date : .....

Établissement : .....

Nom : ..... Prénom : .....

**ORDRE DE REPARATION SIMPLIFIE**

Complétez l'ordre de réparation ci-joint pour cette intervention.

ORDRE DE REPARATION				
Entreprise Établissement DUPONT Rue du Moulin 63430 RIOM		Client Nom : Prénom Adresse		
Véhicule				
Marque	Type	N° Série	1 <sup>ère</sup> mise en circulation	N° immatriculation
Kms compteur	Carburant	NUMERO ORDRE DE REPARATION		
<b>Dysfonctionnement :</b>				

Date .....

N° Candidat : .....

**TABLEAU D'ANALYSE DU DIAGNOSTIC**

Compléter le tableau ci-joint permettant d'analyser la démarche d'investigation lors du diagnostic.

Élément à contrôler ou contrôle à effectuer	Moyen de contrôle ou outil utilisé	Points de contrôle et conditions de contrôle	Valeur de référence	Valeur relevée	Déduction, analyse
<i>Exemple : compression du moteur</i>	Compressiomètre	<i>Bougies ou injecteurs</i>	<i>20 bars</i>	<i>18 bars</i>	<i>Contrôler taux de fuite</i>

**CONCLUSIONS :**

Élément(s) défaillant(s) et/ou cause de la défaillance :