



SERVICES CULTURE ÉDITIONS  
RESSOURCES POUR  
L'ÉDUCATION NATIONALE

**Ce document a été numérisé par le CRDP Nord Pas-de-Calais pour la  
Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel**

**Campagne 2009**

Ce fichier numérique ne peut être reproduit, représenté, adapté ou traduit sans autorisation.

## MENTION COMPLÉMENTAIRE

# MAINTENANCE DES SYSTEMES EMBARQUES DE L'AUTOMOBILE

DOMINANTE Véhicules particuliers

SESSION 2009

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.

Numéro du candidat :

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.

|  |                      |                                     |
|--|----------------------|-------------------------------------|
| Ministère de l'Éducation Nationale   | Session: 2009        | Code : 010 -25507 R                 |
| Examen : M.C MAINTENANCE DES SYSTEMES EMBARQUES DE L'AUTOMOBILE.   |                      | DOMINANTE<br>Véhicules particuliers |
| Épreuve : E2.1 - Diagnostic et maintenance sur un système piloté en dysfonctionnement liés à l'ensemble motopropulseur |                      |                                     |
| SUJET  | 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><br>(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,<br>Pince ampèremétrique,<br>Oscilloscope. | Tableau d'analyse lors du diagnostic |
| Documentation technique des outillages et matériels mis en oeuvre                 | Outillage spécifique lié à l'intervention             |                                      |
| Carte grise du véhicule   | Outillage conventionnel,                              |                                      |
| Barème des temps de réparation  | 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 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<br>Se documenter<br>sélectionner une<br>procédure de diagnostic  | Réunir les informations nécessaires à l'intervention<br>Identifier les fonctions non assurées,<br>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<br>Mettre en œuvre la<br>procédure de<br>diagnostic.   | Utiliser un outil de diagnostic,<br>Mesurer les grandeurs électriques,<br>hydrauliques ou autres.<br>Appliquer la démarche définie                    | L'utilisation des appareils de mesure et de contrôle est correctement réalisée.   |
| C 2.3<br>Interpréter les valeurs<br>relevées   |   | Les résultats relevés sont exprimés dans l'unité et la valeur attendue.   |
|  |   | La démarche définie est appliquée   |
| C3.1<br>Mettre en œuvre le<br>matériel d'intervention<br>C 3.2<br>Déposer, reposer les<br>sous - ensembles.<br>C 3.3<br>Réaliser les contrôles | Comparer et interpréter les valeurs relevées aux valeurs de référence.  | La comparaison des valeurs et l'analyse sont réalisées sans erreur.   |
|  | Identifier le ou les composants défectueux<br>Préciser la cause de la défaillance   | Le ou les éléments défectueux sont signalés sans ambiguïté, la cause de la défaillance est identifiée.  |
| C 3.4<br>Mettre en conformité  | Organiser son poste de travail<br>Appliquer les conditions d'ergonomie d'hygiène, de sécurité et de protection de l'environnement                     | Le poste de travail est organisé rationnellement<br>Les règles d'ergonomie d'hygiène de sécurité et de protection de l'environnement sont toutes respectées                   |
|  | Déposer les éléments défectueux,<br>Manutentionner le véhicule ou le sous-ensemble,<br>Réaliser les contrôles s'il y a lieu,<br>Reposer les éléments. | Toutes les pièces défectueuses sont remplacées suivant les préconisations du constructeur (méthodologie, serrages, ...)<br><br>Tous les contrôles sont correctement réalisés. |
| C 4.2<br>Effectuer un essai  | Effectuer réglages<br>Configurer paramétrer les systèmes  | Les réglages sont conformes, les configurations et paramétrage sont conformes.  |
| C 4.1<br>Evaluer la qualité de l'intervention<br>C1.4<br>Informé le client   | Préparer et réaliser l'essai du véhicule à l'atelier.   | La préparation à l'essai est réalisée sans oubli, la réglementation est respectée.  |
|  | Effectuer un compte rendu oral à l'examineur du déroulement de l'intervention.<br>Compléter l'ordre de travail joint.                                 | Le compte rendu est cohérent, il relate le travail effectivement réalisé, les termes utilisés sont adaptés.<br>L'ordre de travail est renseigné en conformité                 |



