



Ce document a été numérisé par le CRDP  
d'Alsace pour la Base Nationale des Sujets  
d'Examens de l'enseignement  
professionnel

# SUJET A4

## C.A.P. MAINTENANCE DES VEHICULES AUTOMOBILES Option : véhicules particuliers

### Epreuve pratique

#### EP2 : Réalisation d'interventions sur un véhicule

1<sup>ère</sup> partie : Réalisation d'une opération de maintenance périodique

Durée de cette partie : 4 h

Durée totale de l'épreuve : 8 h 00 - Coefficient : 12

Matériels et documents autorisés :

- Calculatrices de poche y compris les calculatrices programmables alphanumériques ou à écran graphique à condition que leur fonctionnement soit autonome et qu'il ne soit pas fait usage d'imprimante

N° CANDIDAT :

Centre d'examen :

Les candidats doivent rendre l'intégralité des documents à l'issue de la composition

## MISE EN SITUATION

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

Un client a un rendez-vous aujourd'hui dans votre concession. Suite à un contrôle technique, son véhicule a été déclaré non-conforme concernant les normes anti-pollution. Le taux de CO émis est supérieur à 0,5% au ralenti. Pour remédier à ce défaut, il est nécessaire de remplacer le pot d'échappement catalytique.

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

Documentation ressource	Outillage & matériel	Documents réponses
La carte grise du véhicule (ou sa copie)  La revue technique du véhicule.	Outillage classique  Si nécessaire, outillage spécifique pour dépose – repose de sonde à oxygène.  Un analyseur de gaz et sa notice d'utilisation.	Feuille 3 et 4

### 3 - Travail demandé :

**Vous devez :**

- Accueillir le client,
- Remplir le contrat de réparation page 3,
- Préparer le véhicule à l'intervention,
- A l'aide de la documentation technique, repérer sur le véhicule le pot catalytique, ses liaisons et connections,
- Faire part de vos observations à votre examinateur qui vous indiquera ensuite la procédure de remplacement,
- Remplacer le pot d'échappement catalytique,
- Vérifier son bon fonctionnement à l'aide d'un analyseur de type 4 gaz,
- Compléter les documents page 4,
- Rendre compte oralement de votre travail et des contrôles de fin de livraison.

Compléter les renseignements du contrat de réparation à l'aide du véhicule, de la carte grise et de la documentation constructeur :

Contrat de réparation N°		Suivant Devis N°		Date de réception :							
<b>Client</b>											
NOM/Prénom :			Adresse :								
Code postal :		Ville :									
N° Tél :		N° Portable :									
<b>Véhicule</b>											
N° Immatriculation :		1 <sup>ère</sup> M en C :		Nombre de Kms :							
Marque :		Modèle :		Couleur :							
Type :		N° Série :									
N° moteur :		Energie :	P. fiscale :	Carburant 0 1/4 1/2 3/4 4/4							
<b>Etat du véhicule</b> (Cocher les cases avec défauts)											
	Carrosserie					Feux					
	1	2	3	4	5	6	AVD	AVG	ARD		ARG
Fêlure	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
Eclat	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
Cassure	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
Déformation	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>
Rayure	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Usure des pneumatiques :		AV	%	AR	%	Etat Pare Brise :		Fêlure	Impact		
<b>Anomalies constatées :</b>											
<b>Travail demandé</b>		<b>Intervenants</b>		<b>Temps passé</b>							
Date :		<b>Observations :</b>									
SIGNATURE du Client		.....									
avant l'intervention:		.....									
		.....									
		.....									
		.....									

Compléter le tableau ci-dessous concernant les couples de serrage :

Eléments à serrer	Couples préconisés

Après avoir remplacé le pot catalytique, vous devez contrôler son bon fonctionnement avec un appareil de type analyseur 4 gaz :

- Faites chauffer le moteur et relevez les valeurs mesurées,
- Complétez le tableau de relevé de vos mesures et contrôles.

Au ralenti	Valeur de référence	Valeur relevée	Entre 2000 et 3000 tr/mn	Valeur de référence	Valeur relevée
<b>PPM HC</b>	Inférieur à 50 ppm		<b>PPM HC</b>	Inférieur à 50 ppm	
<b>% O<sub>2</sub></b>	Inférieur à 0,5%		<b>% O<sub>2</sub></b>	Proche de 0%	
<b>% de CO</b>	Inférieur à 0,5%		<b>% de CO</b>	Inférieur à 0,3%	
<b>% de CO<sub>2</sub></b>	Supérieur à 15%		<b>% de CO<sub>2</sub></b>	Supérieur à 15%	
$\lambda$	Compris entre 0,97 et 1,03		$\lambda$	Compris entre 0,97 et 1,03	
<b>Température d'huile moteur</b>	Supérieur à 80°C				

Les valeurs relevées sont-elles conformes à la législation ?

.....

.....

.....

.....

Effectuez un compte rendu oral de ces opérations.

# FICHE D'ANALYSE DU TRAVAIL EFFECTUÉ

Document(s) à compléter par les examinateurs et à transmettre au jury

## Travail effectivement réalisé et commentaires :

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

### L'évaluation prendra en compte :

- La préparation et l'organisation de l'intervention,
- La conformité de l'intervention aux prescriptions,
- La rigueur dans l'utilisation des moyens,
- L'exactitude des informations fournies par le candidat,
- Le respect des règles d'hygiène et de sécurité,
- La cohérence des explications orales.

### Examineurs :

Nom, prénom	Qualité	Signatures

Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel  
Réseau SCEREN