

# CAP EQUIPEMENTS ELECTRIQUES ET ELECTRONIQUES DE L'AUTOMOBILE

## EP 1 Mise en œuvre d'une intervention

### Poste 2 : MACHINES TOURNANTES

#### SUJET

Ce dossier comporte 6 pages numérotées de 1 sur 6 à 6 sur 6

**Durée : 2 h**

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

*A partir d'un véhicule, des matériels de contrôle, de l'outillage classique et spécifique, de la documentation technique du véhicule, vous devez :*

- ◆ Prendre connaissance des travaux demandés.
- ◆ Effectuer les mesures du circuit basse tension du véhicule et compléter le document réponse page 3/6 et 4/6.
- ◆ Démonter, remonter, contrôler :  
Poste 2a : un alternateur  
Poste 2b : un démarreur
- ◆ Diagnostiquer
- ◆ Remettre en état le poste de travail

Groupement inter académique II	Session : 2004			
Examen :	C.A.P. Équipements Électriques et Électroniques de l'Automobile			
Épreuve :	EP 1 Mise en œuvre d'une intervention – Poste 2 : Machines tournantes			
SUJET Poste 2	Date :	Durée : 8 h	Coefficient : 12	Page 1 sur 6

**2 Travail demandé****Travaux à réaliser :**

- ❶ Contrôler la conformité des caractéristiques du circuit basse tension.
- ❷ Démonter, contrôler, remonter à l'établi :  
Poste 2a : un alternateur  
Poste 2b : un démarreur
- ❸ Diagnostiquer le sous-ensemble à l'établi
- ❹ Réaliser un essai de fiabilité
- ❺ Remettre en état le poste de travail

**3 Matériels et documentation fournis aux candidats**

Documentation ressource	Outillage et matériel	Documents réponses
- Les documents techniques relatifs au véhicule et à l'organe à contrôle (charge au démarrage) - Manuel de réparation - Schémas électriques	- Un véhicule - Un démarreur ou un alternateur en dysfonctionnement - Un multimètre / pince ampéremétrique - Outillage classique - Outillage spécifique pour le démontage	Tableau de relevé de mesures et de contrôles

<b>4</b>	<b>Compétences évaluées</b>
----------	-----------------------------

Compétences évaluées	Le candidat devra être capable de	Indicateurs d'évaluation
<b>C 3.1</b> Organiser son poste de travail	Choisir le matériel, les moyens de protection et les outillages nécessaires à l'intervention	Le choix de l'outillage et des matériels permet de réaliser l'intervention prévue La sécurité de l'intervenant est assurée Après l'intervention, le poste est rangé et propre
<b>C 3.3</b> Mesurer et contrôler	Mettre en œuvre les appareils de mesure afin de contrôler le circuit basse tension du véhicule  Effectuer les mesures et contrôle Compléter le tableau de relevé	Les appareils de mesure et leur installation permettent de relever les paramètres demandés.  Le tableau de relevé est complété sans erreurs
	Mettre en œuvre les appareils de mesure afin de contrôler les différents éléments :  Poste 2a : de l'alternateur Poste 2b : du démarreur  Effectuer les mesures et contrôles Compléter le tableau de relevé	Les appareils de mesure et leur installation permettent de contrôler les différents éléments  Le compte-rendu retrace fidèlement le déroulement des mesures.
<b>C 2.1</b> Diagnostiquer	Sur le sous-ensemble à l'établi :  Comparer les résultats des mesures aux valeurs constructeur  Identifier le composant à priori défaillant	Les valeurs hors normes sont signalées  Le constituant incriminé est en cohérence avec la cause de l'anomalie

<b>5</b>	<b>Tableaux de relevé des mesures et contrôles</b>
----------	--

N° Candidat :

N° de poste :

**Contrôle du circuit basse tension du véhicule**

Paramètres à relever	Nature du contrôle	Valeur relevée	Valeur constructeur	Conclusion
<b>FEM Batterie</b>				
<b>U Démarrage</b>				
<b>I Démarrage</b>				
<b>Chute de tension dans le câble +</b>				
<b>Chute de tension dans le câble -</b>				
<b>U Batterie au ralenti</b>				
<b>Tension de régulation</b>				
<b>I Débit alternateur à 3000 t/min</b>				
<b>I Débit alternateur à 1500 t/min</b>				
<b>Intensité de fuite</b>				



## GRILLE D'EVALUATION POSTE 2

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

N° du candidat :		Poste :				
Compétences évaluées	Le candidat devra être capable de	Indicateurs d'évaluation	Niveau	Note	Barème	
<b>C 3.1</b> Organiser son poste de travail	Choisir le matériel, les moyens de protection et les outillages nécessaires à l'intervention.	Le choix de l'outillage et du matériel permet de réaliser l'intervention prévue			/1	
	Ranger et nettoyer le poste de travail	La sécurité de l'intervenant est assurée			/1	
		Après l'intervention, le poste est rangé et propre			/1	
<b>C 3.3</b> Mesurer et contrôler	<u>Mesure sur véhicule :</u>	Les appareils de mesures et leur installation permettent de relever les paramètres demandés			/2	
	Mettre en œuvre les appareils de mesure afin de contrôler le circuit basse tension du véhicule	Les mesures et contrôles sont réalisés			/3	
	Effectuer les mesures et contrôles	Le tableau de relevé est complété sans erreurs			/3	
	Compléter le tableau de relevé					
	<u>A l'établi :</u>	Les appareils de mesure et leur installation permettent de contrôler les différents éléments			/3	
	Poste 2a : de l'alternateur Poste 2b : du démarreur					
Effectuer les mesures et contrôles des différents éléments	Le compte-rendu retrace fidèlement le déroulement des mesures.			/2		
Compléter le tableau de relevé						
<b>C 2.1</b> Diagnostiquer	Sur le sous-ensemble à l'établi :	Les valeurs hors normes sont signalées			/2	
	Comparer les résultats des mesures aux valeurs constructeur	Le constituant incriminé est en cohérence avec la cause de l'anomalie			/2	
	Identifier les composants à priori défaillant					
			<b>Note</b>	<b>/20</b>		

## FICHE D'ANALYSE DU TRAVAIL EFFECTUE Poste 2

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

N° Candidat :

Travail effectivement réalisé et commentaires : (obligatoire)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Examineurs : (2 examinateurs minimum)

Nom Prénom	Qualité	Signatures