

C.A.P.

EQUIPEMENTS ELECTRIQUES ELECTRONIQUES  
DE L'AUTOMOBILE

**SUJET**

Tirage au sort :

- Sujet 1 : anomalie sur le système de charge : paginé 1/4 à 4/4
- Sujet 2 : Anomalie sur le système de démarrage : paginé 1/4 à 4/4
- Sujet 3 : Anomalie sur le système d'allumage : paginé 1/2 à 2/2
- Sujet 4 : Anomalie sur le système d'injection : paginé 1/2 à 2/2
- Sujet 5 : Anomalie sur le système de lève-vitre : paginé 1/2 à 2/2

EXAMEN : C.A.P. Equipements Electriques et Electroniques de l'Automobile					N° 71
Epreuve : Mise en Œuvre d'une intervention – Réaliser un diagnostic électrique					
Session : 2002	Repère: EP1	Echelle :	Durée : 3 h	Coef : 4	Page : 1/
GROUPEMENT EST			Epreuve Pratique		

N° de candidat

--

Réaliser un diagnostic électrique

Sujet 1

Anomalie sur le système de charge

Consigne du client : le témoin de charge reste allumé

On donne :

- Un véhicule présentant un défaut de fonctionnement du système de charge
- L'élément jugé défectueux par le candidat . (l'élément sera déposé sur l'établi par le jury)
- La documentation technique du constructeur avec les valeurs de réglage et la démarche de contrôle.
- Le poste de travail.
- L'outillage spécifique à la dépose et au contrôle de l'organe.
- La carte grise du véhicule

	On demande de	évaluation	Notes
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Etablir la liste des appareils de contrôle nécessaires.</li> <li>• Expliquer oralement au jury, le branchement et l'utilisation des appareils de mesures .</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• C 3.3</li> </ul>	/ 2pts
			/ 2pts
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Effectuer les contrôles suivant la démarche préconisée.</li> <li>• Noter les valeurs mesurées sur la copie d'examen.</li> <li>•</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• C 3.4</li> </ul>	/ 3pts
			/ 3pts
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Formuler le <b>DIAGNOSTIC</b> :</li> <li>• Indiquer le composant défectueux sur les feuilles 2/4 et 3/4</li> <li>• Expliquer oralement au jury le résultat des contrôles</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• C2.1</li> </ul>	/ 3pts
			/ 3pts
			/ 2pts
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Noter les caractéristiques du véhicule .</li> <li>• Lister les éléments à remplacer sur le bon de commande. sur feuille 4/4</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• C1.1</li> </ul>	/ 2pts

EXAMEN : C.A.P EQUIPEMENTS ELECTRIQUES ET ELECTRONIQUES DE L'AUTOMOBILE		GROUPEMENT EST		
EP1 : Mise en oeuvre d'une intervention		Echelle :	Session 2002	Page : 1/4
2 Réaliser un diagnostic électrique 071		Durée : 3h	Coefficient	4

<b>EXAMEN : C.A.P EQUIPEMENTS ELECTRIQUES ET ELECTRONIQUES DE L'AUTOMOBILE</b>	<b>GROUPEMENT EST</b>		
<b>EP1 : Mise en oeuvre d'une intervention</b>	Echelle :	Session 2002	Page :2/4
<b>2Réaliser un diagnostic électrique 071</b>	Durée : 3h	Coefficient	4



Liste des appareils nécessaires :

Contrôle de la lampe témoin

Dite au jury comment vous testez la lampe.

Contrôle de la charge de la batterie :

Tension relevée sans consommateurs au ralenti :	→	<input type="text"/>
Tension relevée sans consommateurs à 3000 Tr/mn :	→	<input type="text"/>
Donnée du constructeur à 3000 tr /mn :	→	<input type="text"/>
Tension relevée avec consommateurs au ralenti :	→	<input type="text"/>
Tension relevée avec consommateurs à 3000 tr/mn :	→	<input type="text"/>
Donnée constructeur à 3000 tr/mn :	→	<input type="text"/>

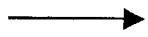


Valeurs constructeur :

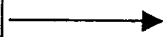
<b>EXAMEN : C.A.P EQUIPEMENTS ELECTRIQUES ET ELECTRONIQUES DE L'AUTOMOBILE</b>	<b>GROUPEMENT EST</b>		
<b>EP1 : Mise en oeuvre d'une intervention</b>	Echelle :	Session 2002	Page :3/4
<b>2 Réaliser un diagnostic électrique 071</b>	Durée : 3h	Coefficient	4



Valeur relevée :



Diagnostic :



Les composants pouvant être en causes



Contrôle de la pièce défectueuse :



Veillez indiquer au jury le contrôle que vous allez effectuer sur l'organe défectueux . ( contrôle de la continuité OHM)

# Bon de commande de pièces

N° O.R ..... Nom du client .....

## Véhicule

Marque ..... Type .....

N° de série .....

Date Mise en circulation .....

## Alternateur

Marque :	→	
N° de série	→	

Référence	Désignation	Marque	Quantité	Prix

<b>EXAMEN : C.A.P EQUIPEMENTS ELECTRIQUES ET ELECTRONIQUES DE L'AUTOMOBILE</b>	<b>GROUPEMENT EST</b>		
<b>EP1 : Mise en oeuvre d'une intervention</b>	Echelle :	Session 2002	Page :4/4
<b>2-Réaliser un diagnostic électrique 071</b>	Durée : 3h	Coefficient	4

N° de candidat

**Réaliser un diagnostic électrique**

Sujet 2

Anomalie sur le système de démarrage

Consigne du client : Rien ne se passe lorsque je tourne la clé de contact .

On donne :

- Un véhicule présentant un défaut de fonctionnement du système de démarrage
- L'élément défectueux( après désignation par l'élève).
- La documentation technique du constructeur avec les valeurs de réglage.
- Le poste de travail.
- L'outillage spécifique au démontage de l'organe défectueux .
- La carte grise du véhicule

On demande de	évaluation	Notes	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Etablir la liste des appareils de contrôle nécessaire</li> <li>• Expliquer oralement au jury, le branchement et l'utilisation des appareils de mesures</li> </ul>	→	/ 2pts	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• C 3.3</li> </ul>	→	/ 2pts
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Effectuer les contrôles.</li> <li>• Noter les valeurs mesurées sur les feuilles 2/4 et 3/4</li> </ul>	→	/ 3pts	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• C 3.4</li> </ul>	→	/ 3pts
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Formuler le <b>DIAGNOSTIC</b> :</li> <li>• Indiquer le composant défectueux sur la feuille 3/4</li> <li>• Expliquer oralement au jury le résultat des contrôles</li> <li>•</li> </ul>	→	/ 3pts	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• C2.1</li> </ul>	→	/ 3pts
		→	/ 2pts
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Noter les caractéristiques du véhicule et lister les éléments à remplacer sur la feuille 4/4</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• C1.1</li> </ul>	/ 2pts	

<b>EXAMEN : C.A.P EQUIPEMENTS ELECTRIQUES ET ELECTRONIQUES DE L'AUTOMOBILE</b>	<b>GROUPEMENT EST</b>		
<b>EP1 :</b> i Mise en oeuvre d'une intervention	Echelle :	Session 2002	Page : <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">1/4</span>
<b>2-Réaliser un diagnostic électrique 071</b>	Durée : 3h	Coefficient	4

<b>EXAMEN : C.A.P EQUIPEMENTS ELECTRIQUES ET ELECTRONIQUES DE L'AUTOMOBILE</b>	<b>GROUPEMENT EST</b>		
<b>EP1 : Mise en oeuvre d'une intervention</b>	Echelle :	Session 2002	Page :2/4
<b>2Réaliser un diagnostic électrique 071</b>	Durée : 3h	Coefficient	4



Liste des appareils nécessaires :

→ Contrôle de la F.E.M de la batterie

Valeur relevée sans consommateurs

Que signifie la valeur que vous avez trouvée

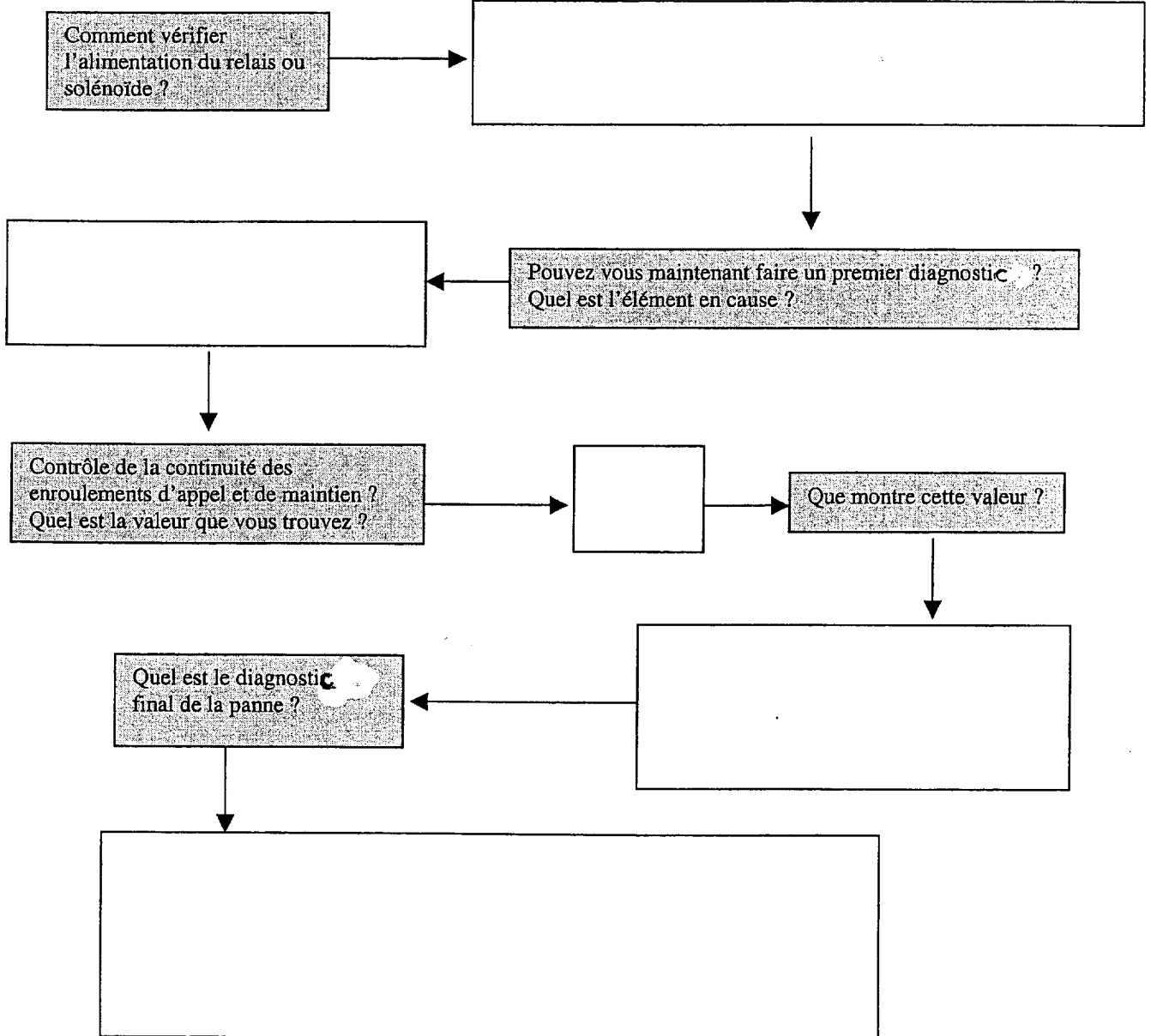
Mesure de la chute de tension du démarreur.

Quel indication fournit cette mesure quand au diagnostic

Contrôle de la chute de tension dans le circuit d'alimentation du démarreur. Brancher le voltmètre entre les 2 extrémités câble +, puis démarrer. La valeur doit être inférieure a 0.3V. Si sup., il y a une forte résistance dans le circuit de puissance .

<b>EXAMEN : C.A.P EQUIPEMENTS ELECTRIQUES ET ELECTRONIQUES DE L'AUTOMOBILE</b>	<b>GROUPEMENT EST</b>		
<b>EP1 : Mise en oeuvre d'une intervention</b>	Echelle :	Session 2002	Page :3/4
<b>2Réaliser un diagnostic électrique 071</b>	Durée : 3h	Coefficient	4

**Diagnostic électrique**





# Bon de commande de pièces

N° O.R

Nom du client

Véhicule

Marque

Type

N° de série

Date Mis en circulation

démarreur

Marque :	→	
N° de série	→	

Référence	Désignation	Marque	Quantité	Prix

<b>EXAMEN : C.A.P EQUIPEMENTS ELECTRIQUES ET ELECTRONIQUES DE L'AUTOMOBILE</b>	<b>GROUPEMENT EST</b>		
<b>EP1 : Mise en oeuvre d'une intervention</b>	Echelle :	Session 2002	Page :4/4
<b>2Réaliser un diagnostic électrique      071</b>	Durée : 3h	Coefficient	4

N° de candidat

Réaliser un diagnostic électrique

Sujet 3

Anomalie sur le système d'allumage

Consigne du client : le véhicule a des trous a l'accélération .

On donne :

- Un véhicule présentant un défaut de fonctionnement du système d'allumage classique
- La documentation technique du constructeur avec les valeurs de réglage.
- Le poste de travail.
- L'outillage spécifique a la dépose de l'organe.
- La carte grise du véhicule

On demande de	évaluation	Notes
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Etablir la liste des appareils de contrôle nécessaire</li> <li>• Expliquer oralement au jury, le branchement et l'utilisation des appareils de mesures</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• C 3.3</li> </ul>	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">/ 2pts</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">/ 2pts</div>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Effectuer les contrôles.</li> <li>• Noter les valeurs mesurées sur la copie d'examen suivant la consigne de travail préconisée par le jury</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• C 3.4</li> </ul>	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">/ 3pts</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">/ 3pts</div>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Formuler le <i>DIAGNOSTIC</i></li> <li>• Indiquer le composant défectueux sur la copie d'examen.</li> <li>• Expliquer oralement au jury le résultat des contrôles</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• C1.3</li> </ul>	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">/ 3pts</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">/ 3pts</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">/ 2pts</div>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Noter les caractéristiques du véhicule et lister les éléments à remplacer sur le bon de commande.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• C1.1</li> </ul>	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">/ 2pts</div>

<p><b>EXAMEN : C.A.P EQUIPEMENTS ELECTRIQUES ET ELECTRONIQUES DE L'AUTOMOBILE</b></p>	<p><b>GROUPEMENT EST.</b></p>		
<p><b>EP1 : Mise en oeuvre d'une intervention</b></p>	<p>Echelle :</p>	<p>Session 2002</p>	<p>Page : <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">1/2</span></p>
<p>2-Réaliser un diagnostic électrique      <b>071</b></p>	<p>Durée : 3h</p>	<p>Coefficient</p>	<p>4</p>

# Bon de commande de pièces

N° O.R

Nom du client

Véhicule

Marque

Type

N° de série

Date Mis en circulation

Allumeur

Marque :	→	<input type="text"/>
N° de série	→	<input type="text"/>
.	.	.
.	.	.

<i>Référence</i>	<i>Désignation</i>	<i>Marque</i>	<i>Quantité</i>	<i>Prix</i>

<b>EXAMEN : C.A.P EQUIPEMENTS ELECTRIQUES ET ELECTRONIQUES DE L'AUTOMOBILE</b>		<b>GROUPEMENT EST.</b>		
<b>EP1 : Mise en oeuvre d'une intervention</b>		Echelle :	Session 2002	Page :2/2
<b>2-Réaliser un diagnostic électrique</b>	<b>071</b>	Durée : 3h	Coefficient	4

N° de candidat

Réaliser un diagnostic électrique

Sujet 4

Anomalie sur le système d'injection

Consigne du client : Le véhicule ne tient pas le ralenti .

On donne :

- Un véhicule présentant un défaut de fonctionnement du système d'injection monopoint
- La documentation technique du constructeur avec les valeurs de réglage.
- Le poste de travail.
- L'outillage spécifique a la dépose de l'organe.
- La carte grise du véhicule

On demande de	évaluation	Notes
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Etablir la liste des appareils de contrôle nécessaire</li> <li>• Expliquer oralement au jury, le branchement et l'utilisation des appareils de mesures</li> </ul>	<p>→</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• C 3.3</li> </ul> <p>→</p>	<p>/ 2pts</p> <p>/ 2pts</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Effectuer les contrôles.</li> <li>• Noter les valeurs mesurées sur la copie d'examen suivant la consigne de travail préconisée par le jury</li> </ul>	<p>→</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• C 3.4</li> </ul> <p>→</p>	<p>/ 3pts</p> <p>/ 3pts</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Formuler le <b>DIAGNOSTIC</b></li> <li>• Indiquer le composant défectueux sur la copie d'examen.</li> <li>• Expliquer oralement au jury le résultat des contrôles</li> </ul>	<p>→</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• C1.3</li> </ul> <p>→</p> <p>→</p>	<p>/ 3pts</p> <p>/ 3pts</p> <p>/ 2pts</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Noter les caractéristiques du véhicule et lister les éléments à remplacer sur le bon de commande.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• C1.1</li> </ul>	<p>/ 2pts</p>

<b>EXAMEN : C.A.P EQUIPEMENTS ELECTRIQUES ET ELECTRONIQUES DE L'AUTOMOBILE</b>	<b>GROUPEMENT EST</b>		
<b>EP1 : Mise en oeuvre d'une intervention</b>	Echelle :	Session 2002	Page : <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">1/2</span>
<b>2-Réaliser un diagnostic électrique 071</b>	Durée : 3h	Coefficient	4

# Bon de commande de pièces

N° O.R

Nom du client

Véhicule

Marque

Type

N° de série

Date Mis en circulation

injection

Marque :	→	<input type="text"/>
N° de série	→	<input type="text"/>

<i>Référence</i>	<i>Désignation</i>	<i>Marque</i>	<i>Quantité</i>	<i>Prix</i>

<b>EXAMEN : C.A.P EQUIPEMENTS ELECTRIQUES ET ELECTRONIQUES DE L'AUTOMOBILE</b>		<b>GROUPEMENT EST</b>		
<b>EP1 : Mise en oeuvre d'une intervention</b>		Echelle :	Session 2002	Page :2/2
2-Réaliser un diagnostic électrique	<b>071</b>	Durée : 3h	Coefficient	4

N° de candidat

Réaliser un diagnostic électrique

Sujet 5

Anomalie sur le système de lève vitre

Consigne du client : Vitre conducteur ne s'ouvre pas

On donne :

- Un véhicule présentant un défaut de fonctionnement du circuit de lève vitre( fil sectionné)
- La documentation technique du constructeur avec les valeurs de réglage.
- Le poste de travail.
- L'outillage spécifique a la dépose de l'organe.
- La carte grise du véhicule

On demande de	évaluation	Notes	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Etablir la liste des appareils de contrôle nécessaire</li> <li>• Expliquer oralement au jury, le branchement et l'utilisation des appareils de mesures</li> </ul>	<p>→</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• C 3.3</li> </ul> <p>→</p>	<p>/ 2pts</p> <p>/ 2pts</p>	
	<p>→</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• C 3.4</li> </ul> <p>→</p>	<p>/ 3pts</p> <p>/ 3pts</p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Formuler le <i>DIAGNOSTIC</i></li> <li>• Indiquer le composant défectueux sur la copie d'examen</li> <li>• Expliquer oralement au jury le résultat des contrôles</li> </ul>	<p>→</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• C1.3</li> </ul> <p>→</p> <p>→</p>	<p>/ 3pts</p> <p>/ 3pts</p> <p>/ 2pts</p>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Noter les caractéristiques du véhicule et lister les éléments à remplacer sur le bon de commande.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• C1.1</li> </ul>	<p>/ 2pts</p>

EXAMEN : C.A.P EQUIPEMENTS ELECTRIQUES ET ELECTRONIQUES DE L'AUTOMOBILE		GROUPEMENT EST	
EP1 : Mise en oeuvre d'une intervention	Echelle :	Session 2002	Page : 1/2
2-Réaliser un diagnostic électrique 071	Durée : 3h	Coefficient	4

# Bon de commande de pièces

N° O.R

Nom du client

Véhicule

Marque

Type

N° de série

Date Mis en circulation

<i>Reference</i>	<i>Désignation</i>	<i>Marque</i>	<i>Quantité</i>	<i>Prix</i>
			.	.

<b>EXAMEN : C.A.P EQUIPEMENTS ELECTRIQUES ET ELECTRONIQUES DE L'AUTOMOBILE</b>	<b>GROUPEMENT EST</b>		
<b>EP1 : .</b> · Mise en oeuvre d'une intervention	Echelle :	Session 2002	Page :2/2
<b>2-Réaliser un diagnostic électrique      071</b>	Durée : 3h	Coefficient	<b>4</b>