

GROUPEMENT INTER ACADEMIQUE II
MENTION COMPLÉMENTAIRE
MISE AU POINT ELECTRICITE
ELECTRONIQUE AUTOMOBILE

SESSION 2002

Épreuves Pratiques

ÉLECTRICITÉ – ÉLECTRONIQUE
2-2

Poste B

Durée 4 h

N° candidat :

MODE DE VALIDATION : **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.

Les fiches "analyse du travail effectué et d'évaluation" seront toutes intégrées dans le dossier archivé.

Mention Complémentaire : Mise au Point Électricité Électronique Automobile	Session 2002		
	Épreuve pratiques: Électricité - Électronique		
Durée : 4 h	coeff.: 2	Page 1 / 10	

Session 2002	010 – 25501R	2.2	Electricité - Electronique	Page 1 / 10
--------------	--------------	-----	----------------------------	-------------

1 - Description de la situation d'évaluation :

- Le client se plaint du dysfonctionnement des vitres électriques de son véhicule.
- L'examineur se comportera comme un client, vous pourrez lui poser des questions complémentaires si besoin.
- Compléter les documents et répondre aux savoirs associés.

2- Matériel et documentation fournis au candidat :

Documentation ressource	Outils & matériel	Documents réponses
<ul style="list-style-type: none"> - Documents techniques relatifs au véhicule mis à disposition ou revue technique ou microfiches ou CD-ROM. 	Outillage conventionnel, Outillage spécifique pour le diagnostic : <ul style="list-style-type: none"> - Multimètre, - Pince ampèremétrique 	Conclusion du diagnostic Procédure d'intervention simplifiée
<ul style="list-style-type: none"> - Schémas électriques du véhicule. 		
<ul style="list-style-type: none"> - Documentation technique des outillages et matériels mis en œuvre et les notices de sécurité s'il y a lieu. - Carte grise 	<ul style="list-style-type: none"> - Pièces nécessaires à l'intervention 	Savoirs associés.

3 - Travail demandé :

Réaliser l'intervention sur le véhicule à disposition.

Vous devez :

- Rechercher le dysfonctionnement des vitres électriques.
- Remplir votre fiche de conclusion du diagnostic
- Remettre le véhicule en état.
- Remplir votre fiche de procédure d'intervention.
- Effectuer un compte rendu oral de l'intervention.
- Répondre aux savoirs associés.

Compétences évaluées :

A1, A3, B2, C1, C2, D1, D3.

Compétences évaluées	Le candidat devra être capable de	Indicateurs d'évaluation
A1 Recueillir les informations du client	Prendre en compte oralement les informations du client	Toutes les informations sur le dysfonctionnement sont prises en compte
A3 Se documenter	Rechercher les informations nécessaires à l'intervention	Toutes les informations nécessaires sont réunies
D1 Mesurer, Contrôler	Utiliser un outil de mesure ou de diagnostic, Mesurer les grandeurs électriques,	L'utilisation des appareils de mesure et de contrôle est correctement réalisée. Les résultats relevés sont exprimés dans l'unité et la valeur attendue.
C1 Diagnostiquer	Comparer et interpréter les valeurs relevées aux valeurs de référence. Identifier le ou les composants défectueux Préciser la cause de la défaillance	La comparaison des valeurs et l'analyse sont réalisées sans erreur. Le ou les éléments défectueux sont signalés sans ambiguïté, la cause de la défaillance est identifiée.
C2 Choisir une méthode	Choisir une méthode d'intervention adaptée, Compléter le tableau d'intervention.	La méthode retenue est conforme aux préconisations, elle est rationnelle. La fiche de procédure proposée est correctement renseignée.
D 3 Déposer - reposer	Remplacer ou réparer l'élément défectueux.	La méthode retenue est conforme aux préconisations, elle est rationnelle. Aucun défaut n'est constaté.
B2 Rendre compte	Effectuer un compte rendu oral à l'examineur de l'intervention	Le compte rendu est cohérent et sans oubli.

Session 2002	010 – 25501R	2.2	Electricité - Electronique	Page 3 / 10
--------------	--------------	-----	----------------------------	-------------

CONCLUSIONS DU DIAGNOSTIC

Compléter le tableau ci-dessous concernant la défaillance constatée.

Et / ou	Élément(s) défaillant(s)	
	Cause(s) de la défaillance	

PROCÉDURE D'INTERVENTION SIMPLIFIÉE

Compléter le tableau ci-joint concernant la procédure de travail retenue pour remettre en conformité le véhicule.

Phase	Travail à réaliser	Outillage ou matériel utilisé	Contrôles à effectuer	Règles de sécurité à respecter

FICHE D'ANALYSE DU TRAVAIL EFFECTUE

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

Travail effectivement réalisé :

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

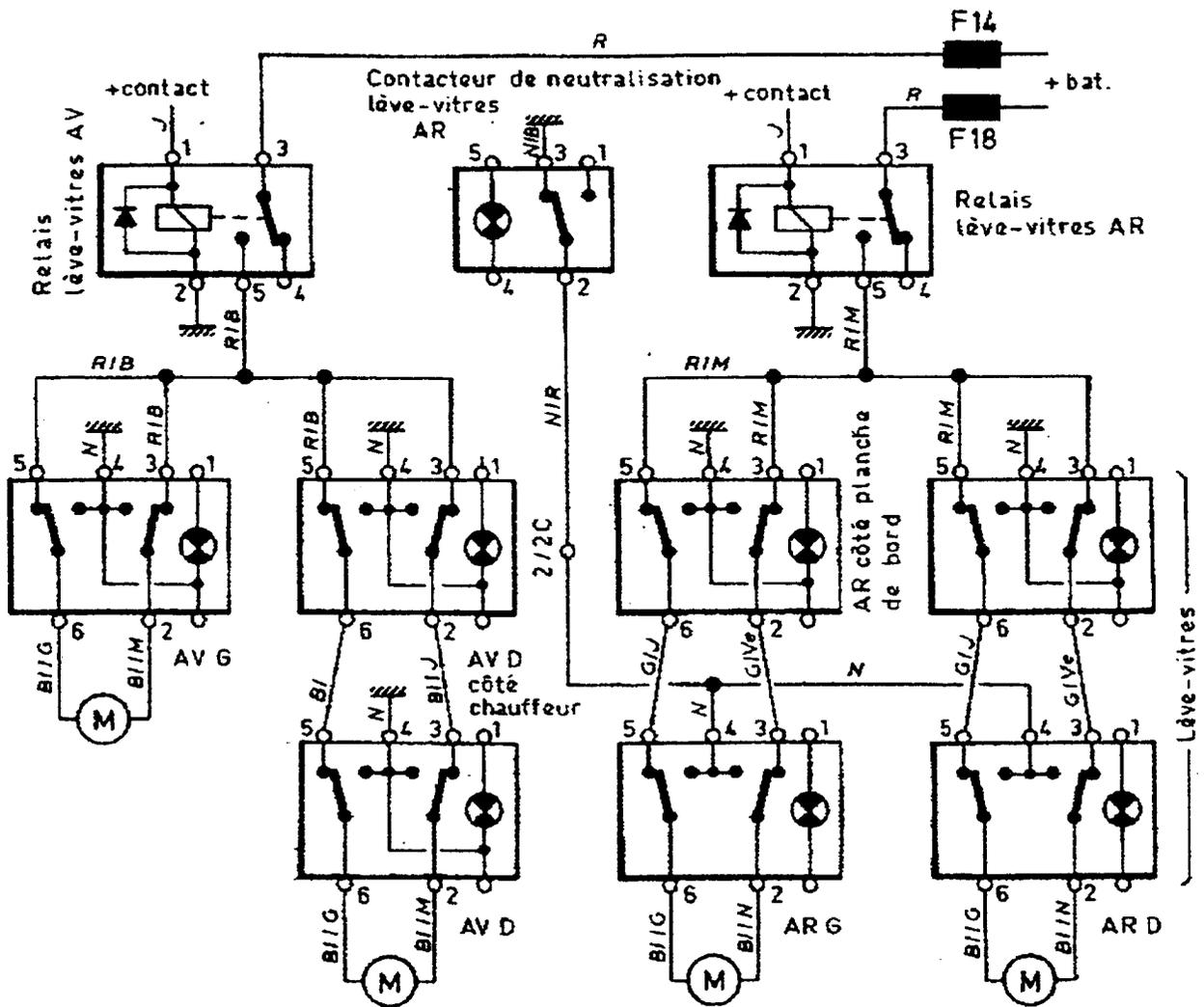
Commentaires

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Examineurs

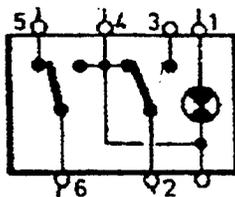
Nom, prénom	Qualité	Signatures

SCHEMA DE LEVES VITRES ELECTRIQUES

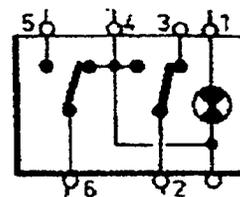


Fonctionnement des interrupteurs de lèves vitres

DESCENTE



MONTEE

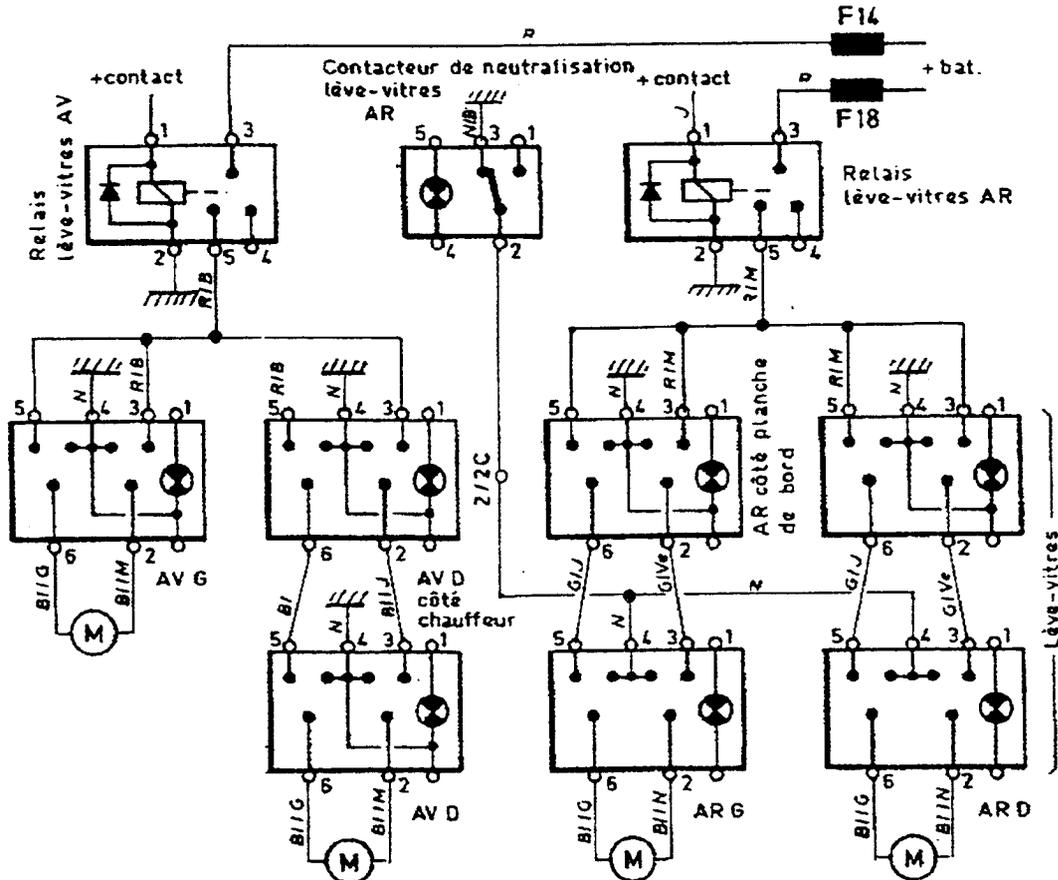


**SAVOIRS ASSOCIES – EP2.2 / Réaliser une intervention
Poste B**

1 – A l'aide du document ressource, tracer en rouge le passage du courant dans le système des lève vitres électriques, le contact est mis et le conducteur commande la descente de la vitre arrière droite à partir de l'interrupteur de la planche de bord.

Vous mettez les contacts des interrupteurs en position pour chacun d'entre eux

/ 4



2 – Quel est le principe utilisé pour obtenir deux sens de rotation différents d'un moteur électrique ?

12

3 – Quelle est l'incidence sur le fonctionnement du système si :

/ 4

- A : la masse (borne 3) du contacteur de neutralisation des vitres arrières est résistante
- B : Le bobinage d'attraction du relais de lève vitres arrières est coupé

Réponses : A :

B :

**SAVOIRS ASSOCIES – EP2.2 / Réaliser une intervention
Poste B**

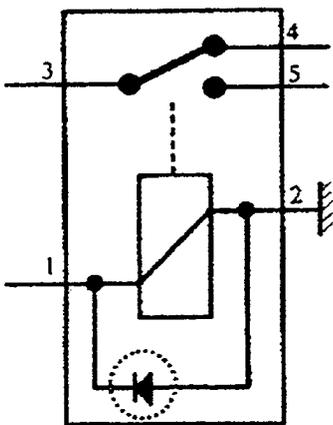
4 – Calculer le courant d'alimentation d'un moteur de lève vitres sachant qu'il absorbe une puissance de 140 Watts sous une tension de 12 volts / 2

.....
.....
.....
.....

5 – Déterminer le calibre du fusible F 18 (voir document ressource) / 2

.....
.....
.....

6 – Indiquer : A : le nom de l'élément encerclé sur le schéma ci-dessous.
B : Sa fonction / 2



Réponses : A :

B :

.....
.....
.....
.....

7 – Indiquer les différents contrôles à effectuer sur le relais représenté ci-dessus qui permettent de valider son bon fonctionnement / 4

.....
.....
.....

GRILLE D'ÉVALUATION des SAVOIRS ASSOCIES

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

	Niveau de référence	Poids	Indicateurs et critères d'évaluation					
S 2.3	Tracer en rouge le passage du courant lorsque le conducteur commande la vitre ARD.	8/10	Le traçage est correct. Les contacts sont correctement mis en place	sans erreur		1 erreur		2 erreurs
S 3.4	Quel est le principe utilisé pour obtenir deux sens de rotation d'un moteur électrique	8/10	Le principe est déterminé			sans erreur		1 erreur
S 4.2	Quel est l'incidence sur le fonctionnement si : A : la masse du contacteur de neutralisation est résistante B : le bobinage d'attraction du relais de LV AR est coupé	8/10	Dans les 2 cas l'incidence est énoncée	sans erreur		1 erreur		2 erreurs
S 3.3	Calculer le courant d'alimentation d'un moteur de LV. qui absorbe 140 W sous 12 V	9/10	Le calcul est juste			sans erreur		1 erreur
S 3.3	Déterminer le calibre du fusible F18	9/10	Le calibre du fusible est déterminé			sans erreur		1 erreur
S 2.2 S 3.4	Indiquer le nom et la fonction de l'élément repéré sur le schéma ci-dessous	9/10	Le nom et la fonction sont déterminés			sans erreur	1 erreur	2 erreurs
S 4.2	Indiquer les différents contrôles à effectuer sur le relais	9/10	Tous les contrôles sont indiqués	sans erreur	1 erreur	2 erreurs	3 erreurs	4 erreurs
				A / 4	B / 3	C / 2	D / 1	E / 0
				/ 12	/ 3	/ 14	/ 2	

TOTAL : / 20