

# SECTION **WW**

## ESSUIE-GLACES, LAVE-VITRE ET AVERTISSEUR SONORE

### CONTENTS

<b>INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN</b> .....	3	
<b>PRECAUTION</b> .....	3	
Précautions relatives aux systèmes de retenue supplémentaires (SRS) composés des AIRBAGS et PRETENSIONNEURS DE CEINTURES DE SECURITE .....	3	
<b>SYSTEME D'ESSUIE-GLACES ET DE LAVE-GLACE AVANT</b> .....	4	
Emplacement des composants et des connecteurs de faisceau .....	4	
Description du système .....	4	
Description du système de communication CAN .....	9	
Schéma .....	10	
Schéma de câblage - WIPER - .....	11	
Bornes et valeurs de référence pour le BCM .....	17	
Bornes et valeurs de référence de l'IPDM E/R .....	18	
Comment procéder au diagnostic de défaut .....	18	
Inspection préliminaire .....	19	
Fonctions de CONSULT-III (BCM) .....	20	
Fonctions de CONSULT-III (IPDM E/R) .....	21	
Les essuie-glace avant ne fonctionnent pas lorsqu'il pleut (commande d'essuie-glace avant positionnée sur la position de balayage intermittent) ....	22	
Les essuie-glace avant ne fonctionnent pas .....	24	
L'essuie-glace avant ne revient pas à sa position d'arrêt initiale (balayage pendant 10 secondes, balayage interrompu pendant 20 secondes ; après avoir répété cette opération cinq fois de suite, l'essuie-glace s'arrête de fonctionner) .....	26	
Seul le balayage à vitesse lente des essuie-glace ne fonctionne pas .....	28	
Seul le balayage à vitesse rapide des essuie-glace ne fonctionne pas .....	29	
Seul le balayage intermittent des essuie-glace avant ne fonctionne pas .....	31	
La position de la commande d'essuie-glace avant ne peut être réglée en position intermittente .....	31	
L'intervalle de balayage des essuie-glace avant ne varie pas en fonction de la vitesse du véhicule...31		
Les essuie-glace ne fonctionnent pas lorsque le lave-vitre fonctionne .....	32	
Dépose et repose des bras d'essuie-glace avant, réglage du point de butée des bras d'essuie-glace...32		
Dépose et repose de l'ensemble de moteur d'essuie-glaces avant .....	33	
Dépose et repose du moteur et de la timonerie d'essuie-glace .....	33	
Réglage des gicleurs de lave-vitre .....	35	
Disposition du tuyau de lave-vitre .....	35	
Vérification du circuit de la commande d'essuie-glaces et de lave-vitre .....	35	
Dépose et repose de la commande d'essuie-glace et lave-vitre. ....	36	
Dépose et repose du réservoir des lave-vitre avant et arrière .....	36	
Dépose et repose du moteur des lave-vitre avant et arrière. ....	37	
Dépose et pose du capteur de niveau de fluide de lave-vitre. ....	37	
<b>SYSTEME D'ESSUIE-GLACES ET DE LAVE-GLACE ARRIERE</b> .....	39	
Emplacement des composants et des connecteurs de faisceau .....	39	
Description du système .....	39	
Schéma de câblage - WIP/ R - .....	41	
Bornes et valeurs de référence pour le BCM .....	45	
Comment procéder au diagnostic de défaut .....	46	
Inspection préliminaire .....	46	
Fonctions de CONSULT-III (BCM) .....	47	
L'essuie-glace arrière ne fonctionne pas. ....	48	
Les essuie-glace arrière ne retournent pas à leur position d'arrêt .....	50	
Seul l'essuie-glace arrière ne fonctionne pas .....	51	
Seul le balayage à vitesse intermittente de l'essuie-glace arrière ne fonctionne pas .....	51	
L'essuie-glace ne fonctionne pas lorsque le lave-vitre arrière fonctionne .....	51	

Dépose et repose du bras d'essuie-glace arrière, réglage de la position d'arrêt du bras d'essuie-glace arrière .....	52	Inspection préliminaire .....	61
Dépose et repose du moteur d'essuie-glace arrière .....	52	Fonctions de CONSULT-III (BCM) .....	62
Réglage du gicleur de lave-vitre arrière. ....	53	Fonctions de CONSULT-III (IPDM E/R) .....	64
Disposition du tuyau de lave-vitre arrière .....	54	Les lave-phares ne fonctionnent pas .....	64
Dépose et repose du gicleur de lave-vitre arrière... ..	54	Dépose et repose du gicleur de lave-vitre .....	66
Soupape de contrôle .....	54	Dépose et repose du réservoir de lave-vitre .....	67
Dépose et repose de la commande d'essuie-glace et lave-vitre. ....	54	Dépose et repose du moteur de lave-phares .....	67
Dépose et repose du réservoir des lave-vitre avant et arrière .....	55	Disposition du tuyau de lave-phares .....	67
Dépose et repose du moteur des lave-vitre avant et arrière. ....	55	<b>ALLUME-CIGARE .....</b>	<b>68</b>
<b>LAVE-PHARES .....</b>	<b>56</b>	Schéma de câblage - CIGAR - .....	68
Emplacement des composants et des connecteurs de faisceau .....	56	Dépose et repose .....	68
Description du système .....	56	<b>DOUILLE D'ALIMENTATION .....</b>	<b>70</b>
Schéma de câblage - HLC - .....	58	Schéma de câblage - P/SCKT - .....	70
Bornes et valeurs de référence pour le BCM .....	60	Dépose et repose de la douille d'alimentation avant .....	70
Bornes et valeurs de référence de l'IPDM E/R .....	61	Dépose et repose des douilles électriques arrière de console .....	71
Comment procéder au diagnostic de défaut .....	61	<b>AVERTISSEUR SONORE .....</b>	<b>72</b>
		Schéma de câblage - HORN - .....	72
		Dépose et repose .....	72

# PRECAUTION

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

## INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

### PRECAUTION

Précautions relatives aux systèmes de retenue supplémentaires (SRS) composés des AIRBAGS et PRETENSIONNEURS DE CEINTURES DE SECURITE

INFOID:000000001837142

Utilisés avec une ceinture de sécurité avant, les éléments du système de retenue supplémentaire tels que l'“AIRBAG” et le “PRETENSIONNEUR DE CEINTURE DE SECURITE” aident à réduire les risques ou la gravité des blessures subies par le conducteur et le passager avant lors de certains types de collision. Les informations nécessaires à l'entretien des dispositifs de sécurité figurent dans “SUPPLEMENTAL RESTRAINT” et “CEINT SCRT” de ce manuel de réparation.

#### **ATTENTION:**

- **Pour ne pas affecter le fonctionnement du SRS, ce qui augmenterait les risques de blessures graves ou mortelles en cas de collision entraînant le déploiement de l'airbag, toutes les opérations d'entretien doivent être effectuées par un concessionnaire NISSAN/INFINITI agréé.**
- **Un entretien incorrect, y compris une dépose et une repose incorrectes du système de retenue supplémentaire (SRS), peut être à l'origine de blessures provoquées par une activation involontaire du système. Pour la dépose du câble spiralé et du module d'airbag, se reporter à “SUPPLEMENTAL RESTRAINT”.**
- **Ne pas utiliser d'équipement d'essai électrique sur les circuit en rapport avec le SRS sauf si indiqué dans le manuel de réparation. Les faisceaux de câblage SRS peuvent être identifiés par les faisceaux ou connecteurs de faisceau jaune et/ou orange.**

A  
B  
C  
D  
E  
F  
G  
H  
I  
J  
L  
M  
N  
O  
P

WW

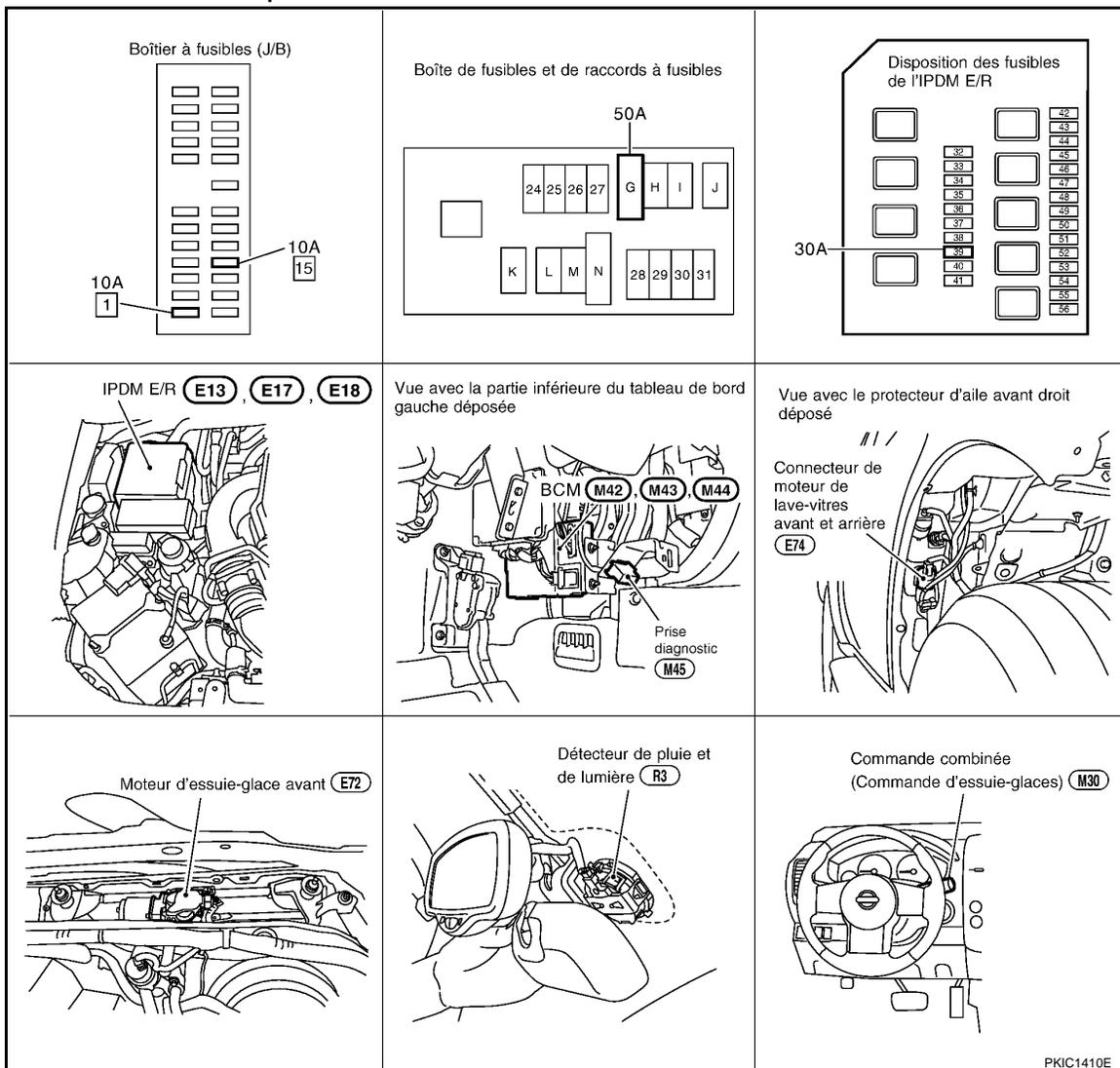
# SYSTEME D'ESSUIE-GLACES ET DE LAVE-GLACE AVANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

## SYSTEME D'ESSUIE-GLACES ET DE LAVE-GLACE AVANT

### Emplacement des composants et des connecteurs de faisceau

INFOID:000000001480385



### Description du système

INFOID:000000001480386

- Tous les relais d'essuie-glace avant (principal, lent/rapide) sont localisés à l'intérieur de l'IPDM E/R (module de distribution d'alimentation intelligent compartiment moteur).
- La commande de l'essuie-glace (commande combinée) comprend 5 bornes d'entrée et 5 bornes de sortie. Le statut de combinaison de la borne est lu par le BCM (module de contrôle central) lorsque la commande d'essuie-glace est actionnée.
- Le BCM commande la vitesse de balayage des essuie-glace avant, à savoir le fonctionnement LENT, RAPIDE, et INTERMITTENT.
- L'IPDM E/R commande le moteur d'essuie-glace en fonction des signaux transmis par le BCM par la ligne de communication CAN.

L'alimentation est fournie en permanence

- au relais d'allumage, (situé dans l'IPDM E/R), directement à partir de la batterie,
- à travers le connecteur de fusible de 50 A (lettre G située dans le boîtier de fusibles et de raccords de fusibles)
- à la borne 57 du BCM,
- à travers le fusible de 30A (n°39, situé dans l'IPDM E/R)
- vers le relais principal d'essuie-glace avant (situé dans l'IPDM E/R).

# SYSTEME D'ESSUIE-GLACES ET DE LAVE-GLACE AVANT

## < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

Lorsque le contact d'allumage est sur la position ON ou START, l'alimentation est fournie

- au relais d'allumage (situé dans l'IPDM E/R),
- à travers le fusible de 10A [n°15, situé sur le boîtier à fusibles (J/B)]
- à la borne 14 de la commande combinée,
- à travers le fusible de 10A [n°1, situé dans le boîtier à fusibles (J/B)]
- à la borne 3 du BCM.

La masse est fournie

- à la borne 55 du BCM
- à la borne 12 de la commande combinée et
- à la borne 3 du capteur de luminosité et de détection de pluie
- à travers les masses M21, M80 et M83
- aux bornes 38 et 59 de l'IPDM E/R et
- à la borne 2 du moteur d'essuie-glace avant
- à travers les masses E21, E41 et E61.

### FONCTIONNEMENT DE L'essuie-glace A VITESSE LENTE

Lorsque le contact d'allumage est en position ON ou START, et que la commande d'essuie-glace avant est en position lente, le BCM détecte une demande d'ACTIVATION d'essuie-glace vitesse lente à travers la fonction de lecture de la commande combinée (commande d'essuie-glace).

Le BCM envoie alors un signal de demande d'essuie-glace (à vitesse lente) à travers la ligne de communication CAN.

- depuis les bornes 21 et 22 du BCM
- aux bornes 39 et 40 de l'IPDM E/R

Lorsque l'IPDM E/R reçoit le signal de demande d'essuie-glace vitesse lente, il fournit la masse pour alimenter le relais principal des essuie-glace avant.

L'alimentation est fournie lorsque le relais d'essuie-glace avant LENT/RAPIDE est alimenté.

- à travers le relais principal des essuie-glace avant
- à travers le relais d'essuie-glace avant LENT/RAPIDE
- à travers la borne 32 de l'IPDM E/R
- à la borne 3 du moteur d'essuie-glaces avant (conduite à droite)
- à la borne 1 du moteur d'essuie-glaces avant (conduite à gauche).

La masse est fournie

- à la borne 2 du moteur d'essuie-glace avant
- à travers les masses E21, E41 et E61.

Lorsque l'alimentation électrique et la masse sont fournies, le moteur d'essuie-glace avant fonctionne à vitesse lente.

### FONCTIONNEMENT DE L'essuie-glace A VITESSE RAPIDE

Lorsque le contact d'allumage est en position ON ou START, et que la commande d'essuie-glace avant est en position rapide, le BCM détecte une demande d'ACTIVATION d'essuie-glace vitesse rapide à travers la fonction de lecture de la commande combinée (commande d'essuie-glace).

Le BCM envoie alors un signal de demande d'essuie-glace (à vitesse rapide) à travers la ligne de communication CAN.

- depuis les bornes 21 et 22 du BCM
- aux bornes 39 et 40 de l'IPDM E/R

Lorsque l'IPDM E/R reçoit un signal de demande d'essuie-glace avant (à vitesse rapide), il fournit la masse pour exciter les relais principaux des essuie-glace avant.

L'alimentation est fournie lorsque les relais d'essuie-glace avant LENT/RAPIDE sont alimentés.

- à travers le relais principal des essuie-glace avant
- à travers le relais d'essuie-glace avant LENT/RAPIDE
- à travers la borne 35 de l'IPDM E/R
- à la borne 5 du moteur d'essuie-glaces avant (conduite à droite)
- à la borne 4 du moteur d'essuie-glaces avant (conduite à gauche).

La masse est fournie

- à la borne 2 du moteur d'essuie-glace avant
- à travers les masses E21, E41 et E61.

Lorsque l'alimentation et la masse sont fournies, le moteur d'essuie-glace avant fonctionne à vitesse rapide.

### FONCTIONNEMENT INTERMITTENT

Lorsque la commande d'essuie-glace avant est sur position INT, les essuie-glace fonctionnent de manière intermittente, vitesse lente ou vitesse rapide en fonction du degré de pluviométrie détecté par le capteur de luminosité et de pluviométrie. Si le capteur de luminosité et de pluviométrie est défectueux, il fonctionne sur

A

B

C

D

E

F

G

H

I

J

WW

L

M

N

O

P

# SYSTEME D'ESSUIE-GLACES ET DE LAVE-GLACE AVANT

## < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

base de la vitesse du véhicule pendant la conduite et en fonction intermittente lorsque le véhicule est à l'arrêt en fonction du commutateur de rapidité INT. Le BCM contrôle chaque opération pendant ce temps.

Le BCM envoie alors un signal de demande d'essuie-glace avant (à vitesse rapide ou lente) à travers la ligne de communication CAN.

- depuis les bornes 21 et 22 du BCM
- aux bornes 39 et 40 de l'IPDM E/R

Le BCM effectue les opérations suivantes lorsqu'il détecte que le statut de la commande combinée est essuie-glace avant intermittent ON.

- Le BCM détecte la position intermittente de la commande.
- Le BCM calcule l'intervalle de fonctionnement sur base du signal du capteur de luminosité et de pluviométrie.
- Le BCM émet un signal de demande d'essuie-glace avant (à vitesse rapide ou lente) vers l'IPDM E/R à la fréquence de fonctionnement calculée.

Lorsque l'IPDM E/R reçoit une demande d'essuie-glace avant (vitesse RAPIDE ou LENTE), il fournit la masse pour exciter le relais principal d'essuie-glace avant et le relais d'essuie-glace avant vitesse RAPIDE/LENTE. Il envoie alors un signal d'arrêt automatique au BCM et met le moteur d'essuie-glace avant en mode intermittent.

### FONCTIONNEMENT DE L'ARRET AUTOMATIQUE

Si la commande d'essuie-glace est positionnée sur OFF et que les bras d'essuie-glace ne sont pas positionnés dans le bas du pare-brise, le moteur d'essuie-glace continuera de fonctionner jusqu'à ce que les bras s'y trouvent. Lorsque les bras d'essuie-glaces atteignent la base du pare-brise, les bornes du moteur d'essuie-glaces avant sont connectées.

La masse est fournie (conduite à droite)

- à la borne 43 de l'IPDM E/R
- par la borne 4 du moteur d'essuie-glaces avant
- à travers la borne 2 du moteur d'essuie-glace avant
- à travers les masses E21, E41 et E61.

La masse est fournie (conduite à gauche)

- à la borne 43 de l'IPDM E/R
- à travers la borne 5 du moteur d'essuie-glace avant
- à travers la borne 2 du moteur d'essuie-glace avant
- à travers les masses E21, E41 et E61.

L'IPDM E/R envoie ensuite un signal de mode d'arrêt automatique au BCM à travers la ligne de communication CAN.

Lorsque le BCM reçoit un signal de mode d'arrêt automatique, il envoie un signal d'arrêt de l'essuie-glace à l'IPDM E/R à travers les lignes de communication CAN. L'IPDM E/R désalimente alors le relais principal des essuie-glace avant.

Le moteur d'essuie-glace va alors arrêter les bras d'essuie-glace en position de repos.

### FONCTIONNEMENT DU LAVE-VITRE AVANT

Lorsque le contact d'allumage est positionné sur ON ou START, et que les commandes d'essuie-glace avant et arrière se trouvent sur OFF, le moteur des essuie-glace avant et arrière est alimenté.

- à travers le fusible de 10A [n°15, situé sur le boîtier à fusibles (J/B)]
- à travers la borne 14 de la commande combinée (commande d'essuie-glaces)
- à travers la borne 13 de la commande combinée (commande d'essuie-glaces)
- à la borne 1 du moteur des lave-vitre avant et arrière.

Lorsque la commande d'essuie-glace avant est en position lave-vitre, le BCM détecte une demande de lave-vitre avant par la fonction de lecture de la commande combinée (commande d'essuie-glace).

La masse est fournie à la commande combinée.

- à la borne 2 du moteur de lave-vitre avant et arrière
- à travers la borne 11 de la commande combinée (commande d'essuie-glaces)
- à travers la borne 12 de la commande combinée (commande d'essuie-glaces)
- par les contacts de masse de la carrosserie M21, M80 et M83.

Lorsque la masse est fournie, le moteur d'essuie-glace avant et arrière fonctionne en marche avant.

Lorsque le BCM détecte que le moteur d'essuie-glace avant fonctionne depuis 0,4 seconde ou plus, le BCM envoie un signal de demande d'essuie-glace à vitesse lente à l'IPDM E/R à travers les lignes de communication CAN.

Lorsque le BCM détecte que la commande de lave-vitre est sur arrêt, 3 cycles à vitesse lente sont commandés avant arrêt du fonctionnement.

### FONCTIONNEMENT EN MODE BROUILLARD

# SYSTEME D'ESSUIE-GLACES ET DE LAVE-GLACE AVANT

## < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

Lorsque la commande d'essuie-glace est temporairement mise en position brouillard, un cycle de balayage à vitesse lente est commandé, puis le fonctionnement s'arrête.

Pour de plus amples informations relatives au fonctionnement des essuie-glace dans cet état, se reporter à FONCTIONNEMENT DE L'ESSUIE-GLACE A VITESSE LENTE.

Si la commande est maintenue en position brouillard, le fonctionnement à vitesse lente continue.

### FONCTION DE MODE SANS ECHEC

Le BCM comporte une fonction de mode sans échec pour éviter toute panne sur les éléments électriques commandés par les lignes de communication CAN si un dysfonctionnement de la communication CAN survient.

Le BCM utilise les communications CAN pour interrompre la sortie des composants électriques qu'il commande.

Jusqu'à ce que le contact d'allumage soit mis sur OFF, les fonctions LENT et RAPIDE du système d'essuie-glace avant gardent le même statut qu'avant l'initialisation du mode sans échec. (Si l'essuie-glace se trouvait en position vitesse lente avant le mode sans échec, il continuera à fonctionner à vitesse lente jusqu'à ce que le contact d'allumage soit mis sur OFF.)

Lorsque le mode sans échec est activé, le BCM reste en veille jusqu'à ce que des signaux normaux soient reçus.

Le mode sans échec est désactivé lorsque des signaux normaux sont reçus.

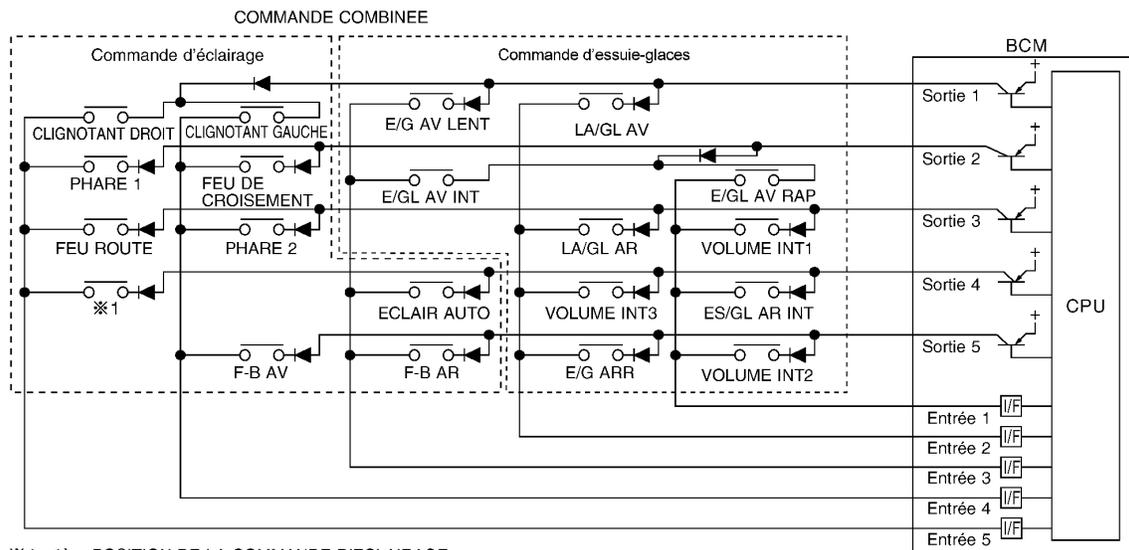
### FONCTION LECTURE DE LA COMMANDE COMBINEE

#### Description

- Le BCM lit le statut de la commande combinée d'essuie-glace et commande les systèmes relatifs tels que les phares et les essuie-glace en fonction des résultats.
- Le BCM est capable de lire les données relatives à 20 commandes maximum en combinant cinq bornes de sortie (SORTIE 1-5) et cinq bornes d'entrée (ENTREE 1-5).

#### Fonctionnement Description

- Le BCM active périodiquement les transistors des bornes de sortie (SORTIE 1-5) et permet la circulation du courant en retour.
- Si au moins une des commandes est activée, le circuit des bornes de sortie (SORTIE 1-5) et des bornes d'entrée (ENTREE 1-5) s'active.
- Au même moment, les transistors des bornes de sortie (SORTIE 1-5) sont activés pour permettre la circulation du courant. Lorsque la tension des bornes d'entrée (ENTREE 1-5) correspondant à la commande en question varie, l'interface du BCM détecte la variation de tension et le BCM détermine que la commande est activée.



※1 : 1ère POSITION DE LA COMMANDE D'ECLAIRAGE

# SYSTEME D'ESSUIE-GLACES ET DE LAVE-GLACE AVANT

## < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

BCM - Tableau de fonctionnement de la commande combinée

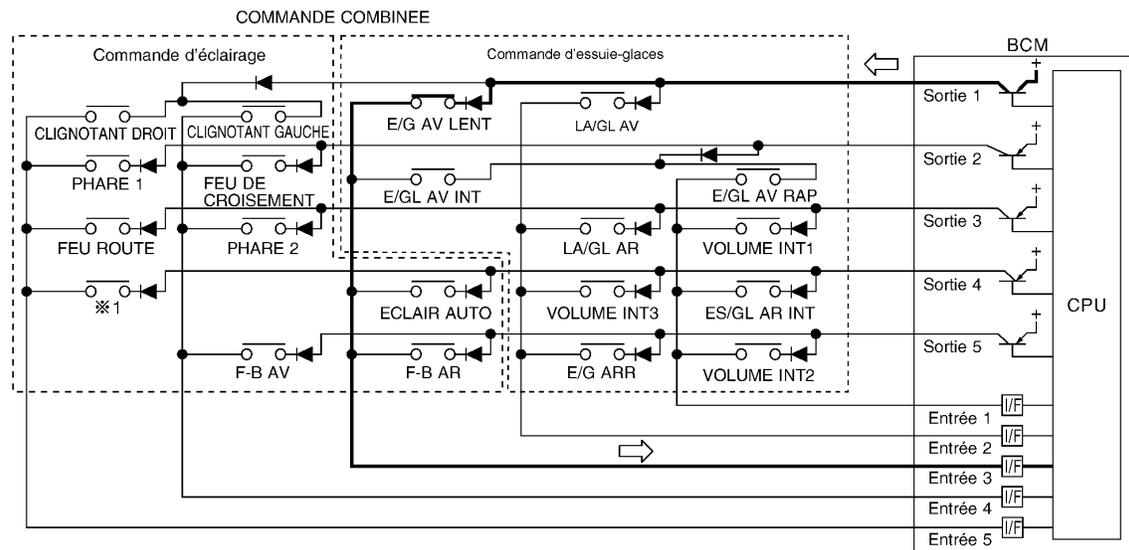
- Le BCM lit l'état de la commande combinée selon les données indiquées dans le tableau ci-dessous.

	COMMODO SORTIE 1		COMMODO SORTIE 2		COMMODO SORTIE 3		COMMODO SORTIE 4		COMMODO SORTIE 5	
	MARCHE	ARRET	MARCHE	ARRET	MARCHE	ARRET	MARCHE	ARRET	MARCHE	ARRET
COMMODO ENTREE 1	—	—	E/GL AV RAP MAR	E/GL AV RAP ARR	VOLUME INT 1 MAR	VOLUME INT 1 ARR	ES/GL AR INT MAR	ES/GL AR INT ARR	VOLUME INT 2 MAR	VOLUME INT 2 ARR
COMMODO ENTREE 2	LA/GL AV MAR	LA/GL AV ARR	—	—	LA/GL AR MAR	LA/GL AR ARR	VOLUME INT 3 MAR	VOLUME INT 3 ARR	ES/GL AR MRC	ES/GL ARR ARR
COMMODO ENTREE 3	E/GL AV LENT MAR	E/GL AV LENT ARR	E/GL AV INT MAR	E/GL AV INT ARR	—	—	ECL AUTO MAR	ECL AUTO ARR	F-B AR MAR	F-B AR ARR
COMMODO ENTREE 4	CLGN GA MAR	CLGN GA ARR	CROISEMENT MAR	CROISEMENT ARR	PHARE 2 MAR	PHARE 2 ARR	—	—	F/BR AV MAR	F/BR AV ARR
COMMODO ENTREE 5	CLGN DR MAR	CLGN DR ARR	PHARE 1 MAR	PHARE 1 ARR	F-ROUTE MAR	F-ROUTE ARR	INT ECLAIRAGE (1) MAR	INT ECLAIRAGE (1) ARR	—	—

PKIC0420E

Exemple de fonctionnement : (Lorsque la commande d'essuie-glace est activée)

- Lorsque la commande d'essuie-glace est sur la position de marche, le contact de la commande combinée se met également sur la position de marche. Au même moment, si la SORTIE 1 est activée, le BCM détecte que la tension varie dans l'ENTREE 3.
- Lorsque le transistor de la SORTIE 1 est activé, le BCM détecte la variation de tension dans l'ENTREE 3 et détermine que l'essuie-glace avant est en MARCHE. Puis le BCM envoie un signal de demande de vitesse LENTE d'essuie-glace avant à l'IPDM E/R à travers la ligne de communication CAN.
- Lorsque le transistor de la SORTIE 1 est à nouveau activé, le BCM détecte la variation de la tension dans la SORTIE 3 et reconnaît que la commande d'essuie-glace est continuellement sur MARCHE.



※ 1 : 1ère POSITION DE LA COMMANDE D'ECLAIRAGE

PKIC1726E

### NOTE:

Chaque transistor de borne de SORTIE est activé à 10 m/s d'intervalle. Par conséquent, après qu'une commande est mise sur MARCHE, les charges électriques sont activées avec un temps de retard. Mais ce temps de retard est si court qu'il ne peut être perçu.

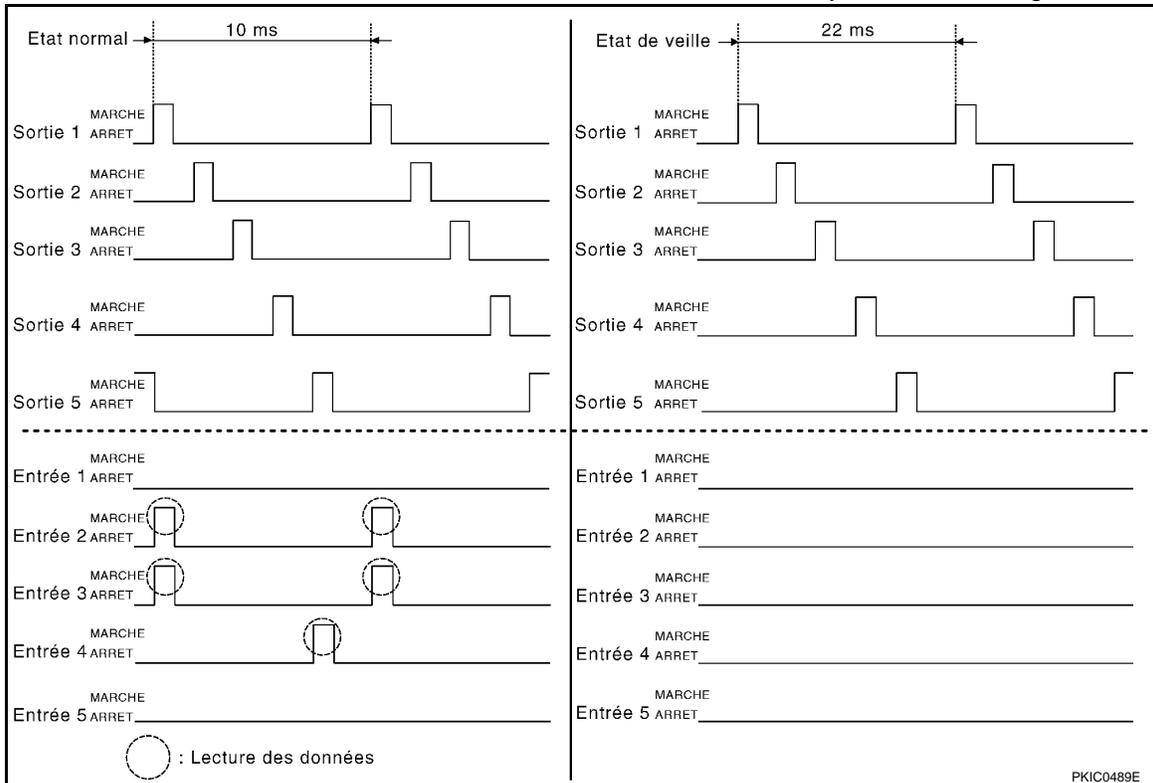
Mode de fonctionnement

# SYSTEME D'ESSUIE-GLACES ET DE LAVE-GLACE AVANT

## < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

La fonction lecture de la commande combinée comprend les modes de fonctionnement indiqués ci-dessous.

1. Etat normal
  - Lorsque le BCM n'est pas en état de veille, chaque borne de SORTIE (1 - 5) s'active ou se désactive par intervalles de 10 ms.
2. Etat de veille
  - Le BCM se met en mode basse consommation lorsqu'il est en mode veille. Les SORTIES (1, et 5) s'activent/se désactivent toutes les 22 ms et seule l'entrée venant du système d'éclairage est acceptée.



## Description du système de communication CAN

INFOID:000000001480387

Se reporter à [LAN-43. "Tableau des spécifications du système CAN"](#).

A  
B  
C  
D  
E  
F  
G  
H  
I  
J  
L  
M  
N  
O  
P

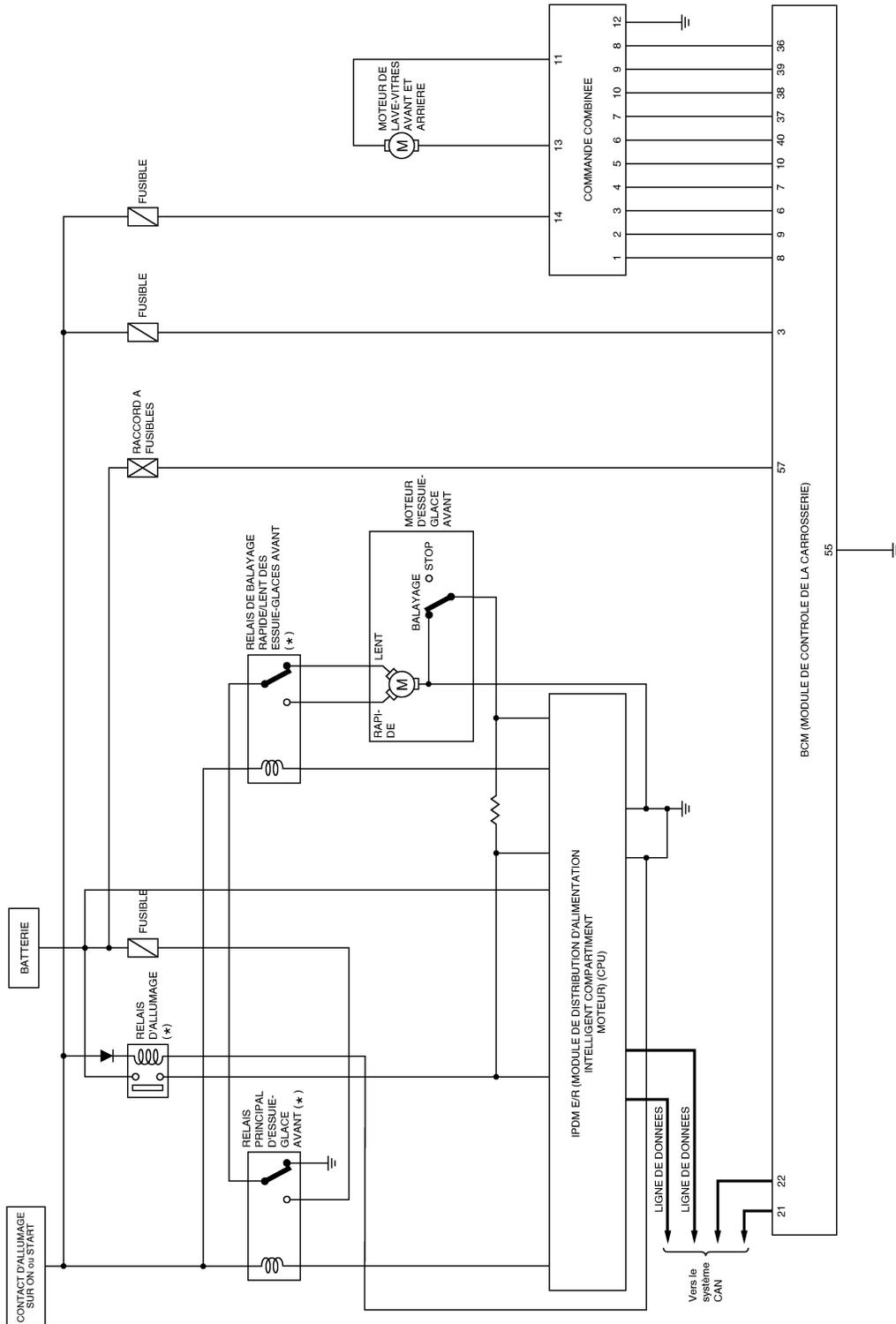
WW

# SYSTEME D'ESSUIE-GLACES ET DE LAVE-GLACE AVANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

## Schéma

INFOID:000000001480388



\* : Ce relais est intégré à l'IPDM/ER (module de distribution d'alimentation intelligent compartiment moteur).

MKWA5436E

# SYSTEME D'ESSUIE-GLACES ET DE LAVE-GLACE AVANT

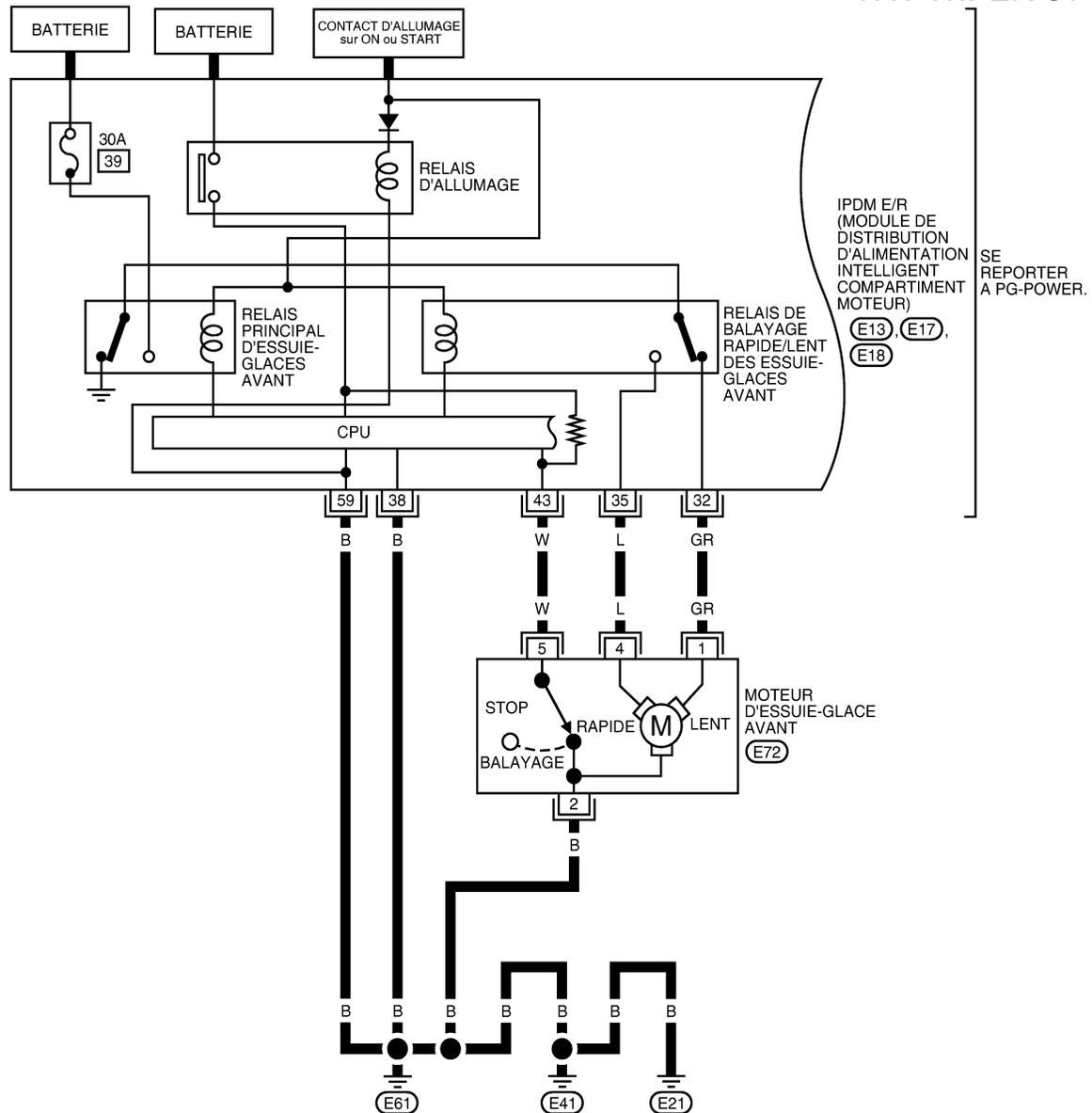
< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

## Schéma de câblage - WIPER -

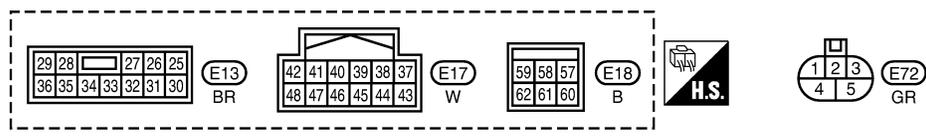
INFOID:000000001480389

CONDUITE A GAUCHE

WW-WIPER-01



IPDM E/R  
(MODULE DE  
DISTRIBUTION  
D'ALIMENTATION  
INTELLIGENT  
COMPARTIMENT  
MOTEUR)  
SE REPORTER  
A PG-POWER.  
E13, E17,  
E18



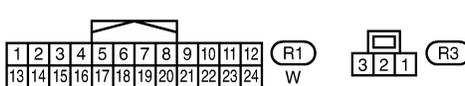
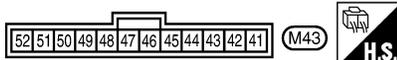
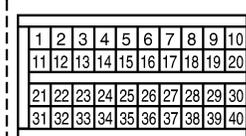
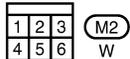
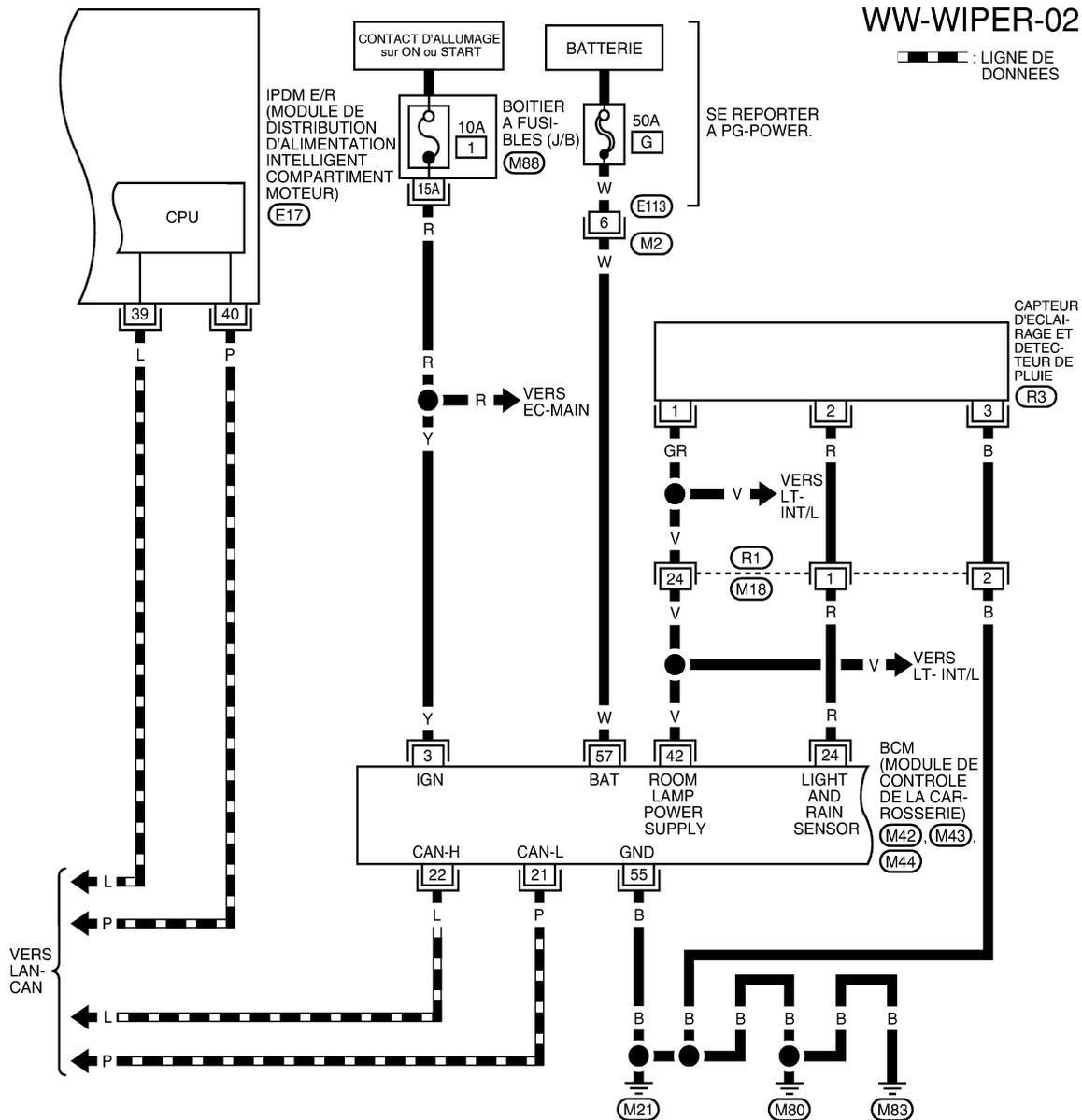
A  
B  
C  
D  
E  
F  
G  
H  
I  
J  
L  
M  
N  
O  
P

WW

MKWA5437E

# SYSTEME D'ESSUIE-GLACES ET DE LAVE-GLACE AVANT

## < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN



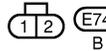
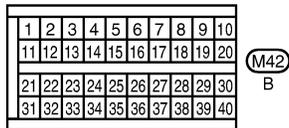
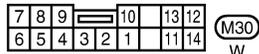
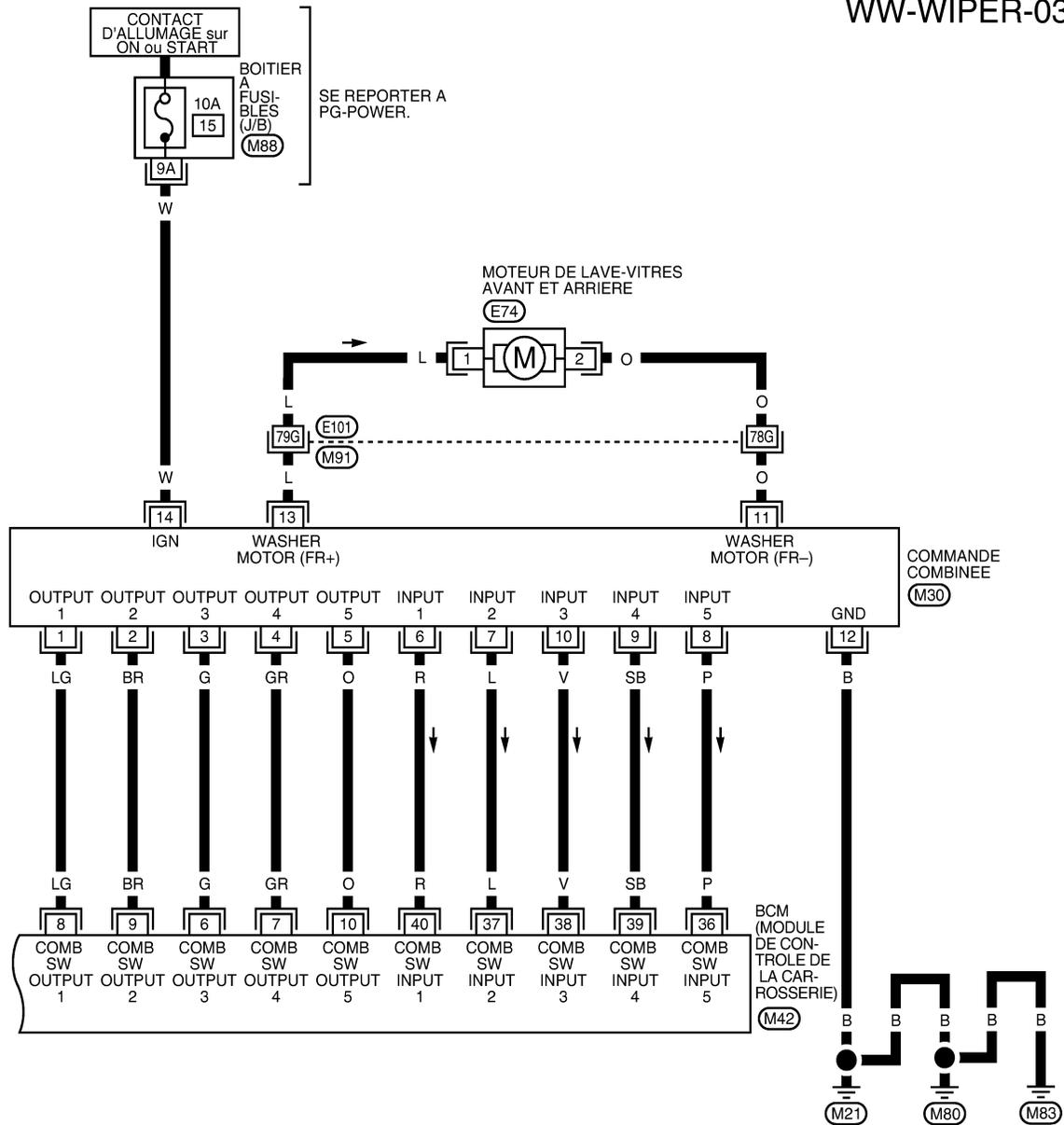
SE REPORTER A CE QUI SUIT.  
 (M88) -BOITIER A FUSIBLES -  
 BOITE DE RACCORDS (J/B)

MKWA5438E

# SYSTEME D'ESSUIE-GLACES ET DE LAVE-GLACE AVANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

WW-WIPER-03



SE REPORTER A CE QUI SUIT.

- (M91) -SUPER RACCORD MULTIPLE (SMJ)
- (M88) -BOITIER A FUSIBLES-BOITE DE RACCORDS (J/B)

MKWA4660E

A  
B  
C  
D  
E  
F  
G  
H  
I  
J  
L  
M  
N  
O  
P

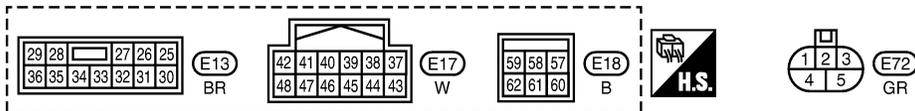
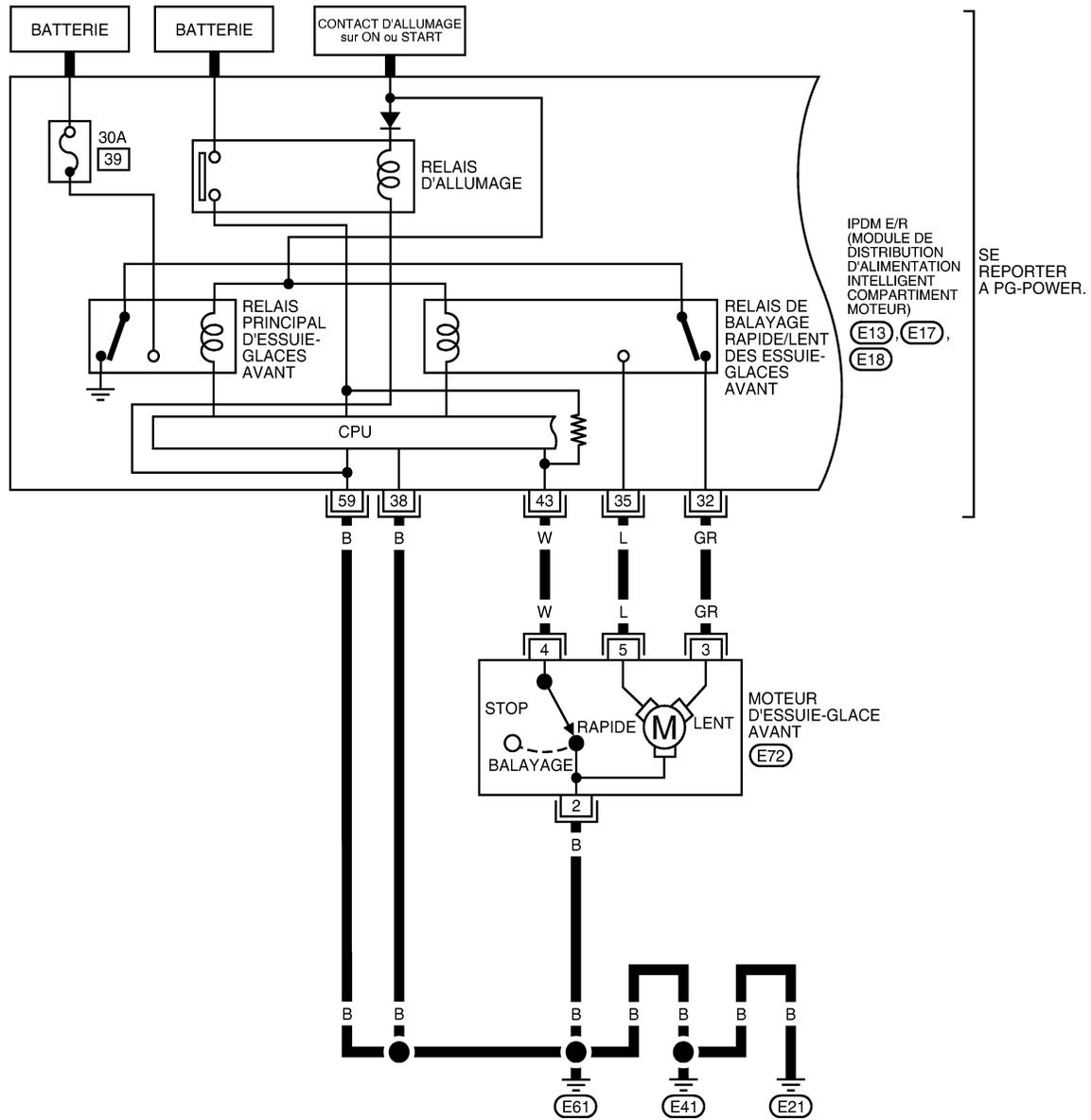
WW

# SYSTEME D'ESSUIE-GLACES ET DE LAVE-GLACE AVANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

CONDUITE A DROITE

WW-WIPER-04



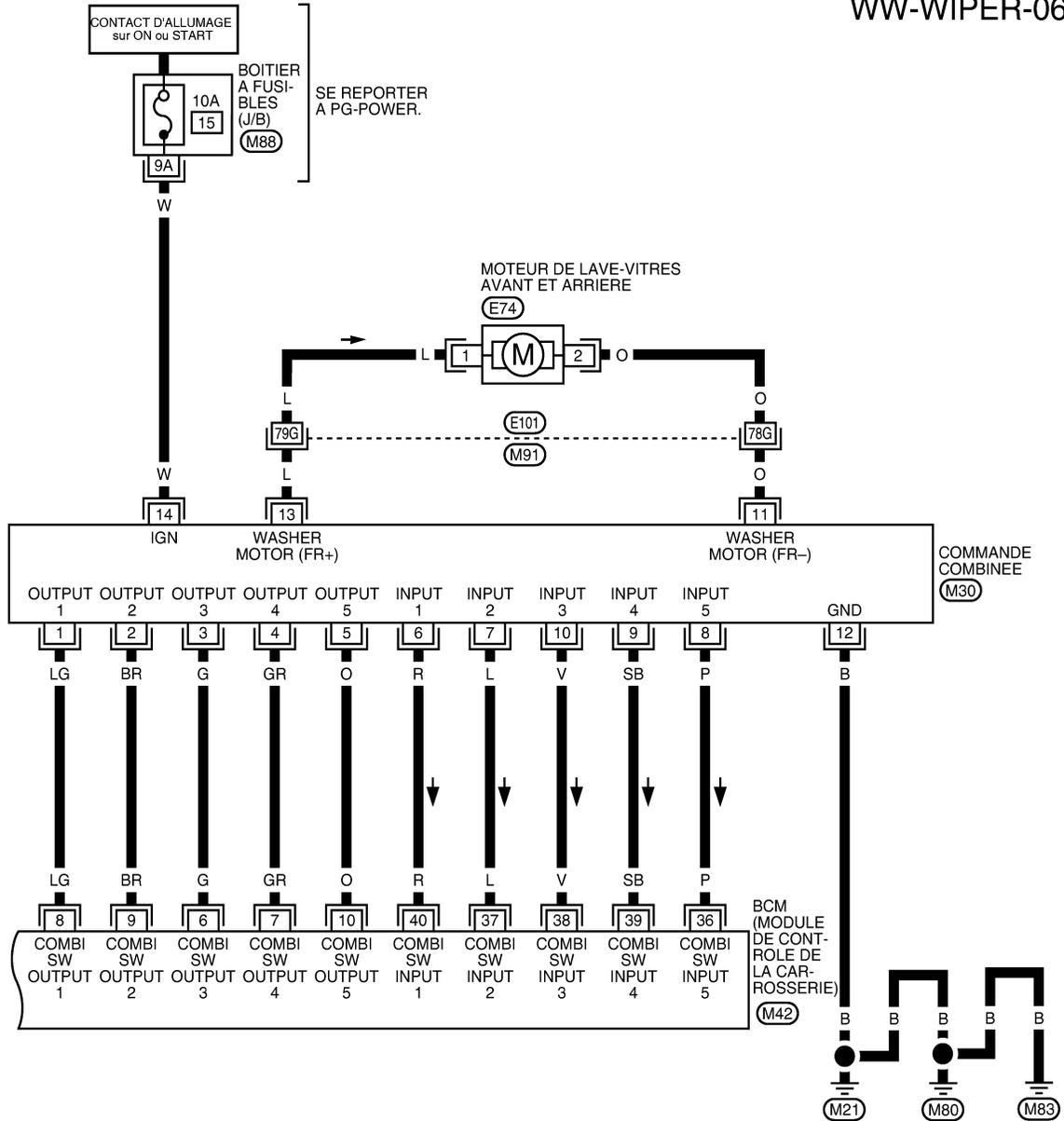
MKWA5439E



# SYSTEME D'ESSUIE-GLACES ET DE LAVE-GLACE AVANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

WW-WIPER-06

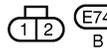


7	8	9	10	13	12
6	5	4	3	2	1

(M30) W

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40

(M42) B



SE REPORTER A CE QUI SUIT.  
 (M91) -SUPER RACCORD MULTIPLE (SMJ)  
 (M88) -BOITIER A FUSIBLES - BOITE DE RACCORDS (J/B)

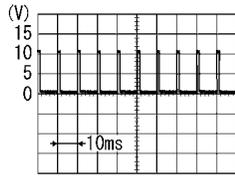
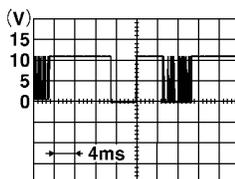
MKWA5441E

# SYSTEME D'ESSUIE-GLACES ET DE LAVE-GLACE AVANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

## Bornes et valeurs de référence pour le BCM

INFOID:000000001480390

N° de borne	Couleur de câble	Nom du signal	Conditions de mesure		Valeur de référence	
			Contact d'allumage	Fonctionnement ou condition		
3	Y	Contact d'allumage (ON)	ON	-	Tension de la batterie	
6	G	Sortie 3 de la commande combinée	ON	Eclairage, clignotant et essuie-glace à l'arrêt. Position 4 de la commande intermittente d'essuie-glace	 <p>PKIB4958J</p>	
7	GR	Sortie 4 de la commande combinée	ON	Eclairage, clignotant et essuie-glace à l'arrêt. Position 4 de la commande intermittente d'essuie-glace		
8	LG	Sortie 1 de la commande combinée	ON	Eclairage, clignotant et essuie-glace à l'arrêt. Position 4 de la commande intermittente d'essuie-glace		
9	BR	Sortie 2 de la commande combinée	ON	Eclairage, clignotant et essuie-glace à l'arrêt. Position 4 de la commande intermittente d'essuie-glace		
10	O	Sortie 5 de la commande combinée	ON	Eclairage, clignotant et essuie-glace à l'arrêt. Position 4 de la commande intermittente d'essuie-glace		
21	P	CAN-L	-	-	-	
22	L	CAN-H	-	-	-	
24	R	Signal de capteur de luminosité et de détection de pluie	-	Contact d'allumage	ON	 <p>PKIC1618E</p>
					ARR	

A  
B  
C  
D  
E  
F  
G  
H  
I  
J  
L  
M  
N  
O  
P

WW

# SYSTEME D'ESSUIE-GLACES ET DE LAVE-GLACE AVANT

## < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

N° de borne	Couleur de câble	Nom du signal	Conditions de mesure		Valeur de référence
			Contact d'allumage	Fonctionnement ou condition	
36	P	Entrée 5 de la commande combinée	ON	Eclairage, clignotant et essuie-glace à l'arrêt. Position 4 de la commande intermittente d'essuie-glace	Env. 0 V
37	L	Entrée 2 de la commande combinée	ON	Eclairage, clignotant et essuie-glace à l'arrêt. Position 4 de la commande intermittente d'essuie-glace	
38	V	Entrée 3 de la commande combinée	ON	Eclairage, clignotant et essuie-glace à l'arrêt. Position 4 de la commande intermittente d'essuie-glace	
39	SB	Entrée 4 de la commande combinée	ON	Eclairage, clignotant et essuie-glace à l'arrêt. Position 4 de la commande intermittente d'essuie-glace	
40	R	Entrée 1 de la commande combinée	ON	Eclairage, clignotant et essuie-glace à l'arrêt. Position 4 de la commande intermittente d'essuie-glace	
42	V	Alimentation électrique du plafonnier	ARR	-	Tension de la batterie
55	B	Masse	ON	-	Env. 0 V
57	W	Alimentation de la batterie (raccord à fusibles)	ARR	-	Tension de la batterie

## Bornes et valeurs de référence de l'IPDM E/R

INFOID:000000001480391

N° de borne	Couleur de câble	Nom du signal	Conditions de mesure		Valeur de référence	
			Contact d'allumage	Fonctionnement ou condition		
32	GR	Signal de vitesse lente	ON	Commande d'essuie-glace	ARR	Env. 0 V
					LENT	Tension de la batterie
35	L	Signal de vitesse rapide	ON	Commande d'essuie-glace	ARR	Env. 0 V
					RAPIDE	Tension de la batterie
38	B	Masse	ON	-	Env. 0 V	
39	L	CAN-H	-	-	-	
40	P	CAN-L	-	-	-	
43	W	Signal d'arrêt automatique de l'essuie-glace	ON	Essuie-glace en mouvement	Tension de la batterie	
				Essuie-glace arrêté	Env. 0 V	
59	B	Masse	ON	-	Env. 0 V	

## Comment procéder au diagnostic de défaut

INFOID:000000001480392

1. Confirmer le symptôme de panne ou la plainte du client.
2. Comprendre les descriptions des fonctionnalités et du fonctionnement. Se reporter à [WW-4, "Description du système"](#).
3. Effectuer une vérification préliminaire. Se reporter à [WW-19, "Inspection préliminaire"](#).

# SYSTEME D'ESSUIE-GLACES ET DE LAVE-GLACE AVANT

## < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

4. En se reportant au tableau de dépiage des pannes, réparer ou remplacer la cause du dysfonctionnement.
5. L'essuie-glace fonctionne-t-il normalement ? Si OUI, PASSER A L'ETAPE 6. Si NON, PASSER A L'ETAPE 4.
6. FIN DE L'INSPECTION

### Inspection préliminaire

INFOID:000000001480393

## VERIFICATION DES CIRCUITS D'ALIMENTATION ELECTRIQUE ET DE MISE A LA MASSE

### 1. VERIFIER LE FUSIBLE

Vérifier qu'il n'y a pas de fusible ni de raccord à fusible grillés.

Boîtier	Alimentation électrique	N° de fusibles et de raccord à fusibles
Moteur de lave-vitre avant et arrière	Contact d'allumage sur ON ou START	15
Relais principal des essuie-glaces avant	Batterie	39
BCM	Contact d'allumage sur ON ou START	1
	Batterie	G

Se reporter à [WW-11. "Schéma de câblage - WIPER -"](#).

#### BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS>>Si un fusible ou un raccord à fusible est grillé, veiller à éliminer la cause du problème avant de reposer un fusible et un raccord à fusible neufs. Se reporter à [PG-5. "Schéma \(VIN < VSKJ\\*\\*R51\\*0218001\)"](#).

### 2. VERIFICATION DU CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE

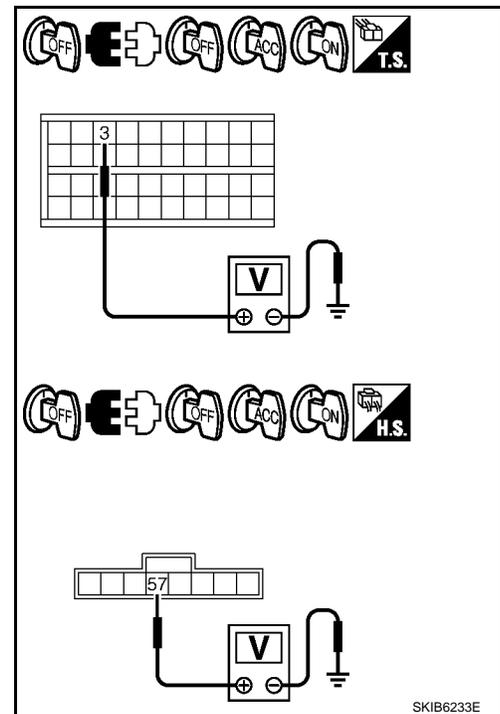
1. Positionner le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de BCM.
3. Vérifier la tension entre le connecteur de faisceau du BCM et la masse.

Borne (+)		(-)	Position du contact d'allumage		
BCM connecteur	Borne		ARR	ACC	ON
M42	3	Masse	Env. 0 V	Env. 0 V	Tension de la batterie
M44	57		Tension de la batterie	Tension de la batterie	Tension de la batterie

#### BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 3.

MAUVAIS>>Réparer le faisceau ou le connecteur.



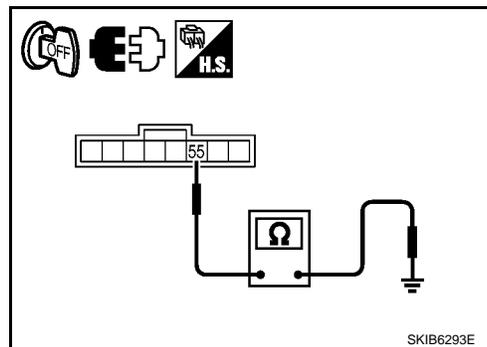
### 3. VERIFIER LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE

# SYSTEME D'ESSUIE-GLACES ET DE LAVE-GLACE AVANT

## < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

Vérifier la continuité entre le connecteur de faisceau du BCM et la masse.

Connecteur de BCM (module de contrôle de la carrosserie)	Borne	Masse	Continuité
M44	55		Oui



### BON ou MAUVAIS

BON >> FIN DE L'INSPECTION

MAUVAIS >> Réparer le faisceau ou le connecteur.

## Fonctions de CONSULT-III (BCM)

INFOID:000000001480394

CONSULT-III peut afficher chaque élément de diagnostic à l'aide du mode de test de diagnostic décrit ci-dessous.

Localisation diagnostiquée par le BCM	Mode de diagnostic	Description
ESSUIE-GLACE	SUPPORT DE TRAVAIL	Modifier le réglage de la vitesse d'essuie-glace en fonctionnement intermittent.
	CONTROLE DE DONNEES	Affiche les données d'entrée du BCM en temps réel.
	TEST ACTIF	Le fonctionnement de l'élément peut être vérifié en appliquant un signal pilote à cet élément.
BCM	RESULTATS DE L'AUTODIAGNOSTIC	Le BCM procède à l'autodiagnostic de communication CAN.
	ECRAN SUPPORT DIAGNOSTIC CAN	Le résultat de transmission/réception peut être lu par la communication CAN.

## SUPPORT DE TRAVAIL

Liste des éléments affichés

Élément	Description	Affichage	Configuration d'usine
REGLAGE DE LA VITESSE D'ESSUIE-GLACE	Il est possible de modifier le mode de contrôle des essuie-glace en fonction de la vitesse du véhicule dans ce mode. Active/désactive le mode de contrôle des essuie-glace en fonction de la vitesse du véhicule.	ON	×
		ARR	-

## CONTROLE DE DONNEES

Liste des éléments affichés

Élément de contrôle	Description
CON ALL ON	"MAR/ARR" Affiche l'état "Position d'ALL (MAR)/ARR, position ACC (ARR)" déduit sur la base du signal du contact d'allumage.
CAN CNT ALL	"MAR/ARR" Affiche l'état "Contact d'ALL MAR(MAR)/Autre ARR ou ACC (ARR)" déduit sur la base des communications CAN.
E/GL AV RAP	"MAR/ARR" Affiche l'état de la "commande de balayage RAPIDE des essuie-glace avant (MAR)/autre (ARR)" déduit sur la base du signal de commande d'essuie-glace.
E/GL AV LENT	"MAR/ARR" Affiche l'état de la "commande de balayage LENTE des essuie-glace avant (MAR)/autre (ARR)" déduit sur la base du signal de commande d'essuie-glace.
E/GL AV INT	"MAR/ARR" Affiche l'état de la "commande de balayage INT des essuie-glace avant (MAR)/autre (ARR)" déduit sur la base du signal de commande d'essuie-glace.
CNT LAV/GL AV	"MAR/ARR" Affiche l'état de la "commande de lave-vitre avant (MAR)/autre (ARR)" déduit sur la base du signal de commande de lave-vitre.

# SYSTEME D'ESSUIE-GLACES ET DE LAVE-GLACE AVANT

## < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

Elément de contrôle		Description
VOLUME INT	"1 - 7"	Affiche la position de la mollette de fonctionnement intermittent (1 - 7) déterminée à partir de la commande d'essuie-glace.
E/GL AV ARRET	"MAR/ARR"	Affiche l'état "arrêté (MAR)/en mouvement (ARR)" déduit sur la base du signal d'arrêt automatique.
VITESSE VEHI-CULE	"km/h"	Affiche la vitesse du véhicule telle que reçu de la communication CAN.
ES/GL AR MRC	"MAR/ARR"	Affiche l'état de la "commande de balayage ON des essuie-glace arrière (MAR)/autre (ARR)" déduit sur la base du signal de commande d'essuie-glace.
ES/GL AR INT	"MAR/ARR"	Affiche l'état de la "commande de balayage INT des essuie-glace arrière (MAR)/autre (ARR)" déduit sur la base du signal de commande d'essuie-glace.
CLT LA/GL AR	"MAR/ARR"	Affiche l'état de la "commande de lave-vitre arrière (MAR)/autre (ARR)" déduit sur la base du signal de commande de lave-vitre.
ARRET ESSUIE-GL AR	"MAR/ARR"	Affiche l'état de la "commande d'arrêt d'essuie-glace arrière (MAR)/autre (ARR)" déduit sur la base du signal de commande d'essuie-glace.

## TEST ACTIF

### Liste des éléments affichés

Elément de test	Affichage de CONSULT-III	Description
Sortie balayage RAPIDE des essuie-glace avant	E/GL AV (RAP)	Le balayage des essuie-glace avant à vitesse RAPIDE peut être déclenché par toute commande de MARCHE-ARRET.
Sortie essuie-glace avant LENT	ESS-GL AVT (LENT)	Le balayage des essuie-glace avant à vitesse LENTE peut être déclenché par toute commande MARCHE-ARRET.
Sortie balayage INT des essuie-glace avant	E/GL AV (INT)	Le balayage des essuie-glace avant en balayage INT peut être déclenché par toute commande de MARCHE-ARRET.

## Fonctions de CONSULT-III (IPDM E/R)

INFOID:000000001480395

CONSULT-III peut afficher chaque élément de diagnostic à l'aide du mode de test de diagnostic décrit ci-dessous.

Mode de diagnostic	Description
RESULTATS DE L'AUTODIAGNOSTIC	Se reporter à <a href="#">PG-26. "Fonctions de CONSULT-III (IPDM E/R)".</a>
CONTROLE DE DONNEES	Affiche les données d'entrée/sortie du IPDM E/R en temps réel.
ECRAN SUPPORT DIAGNOSTIC CAN	Le résultat de transmission/réception peut être lu par la communication CAN.
TEST ACTIF	L'opération de charge électrique peut être vérifiée en leur envoyant un signal de marche.

## CONTROLE DE DONNEES

Tous éléments, Elément principaux, Menu Sélect Elément

Désignation de l'élément	Affichage CONSULT-III	Ecran ou boîtier	Sélection des éléments de contrôle			Description
			TOUS SIG-NAUX	PRINCIPAUX SIG-NAUX	SELECTION DU MENU	
Signal de demande d'essuie-glace AV	DEM ES-GL AV	ARR/1LENT/LENT/RAPIDE	x	x	x	Entrée du signal d'état du BCM
Arrêt automatique du balayage	AR AUTO ES/GL	P ACT/P STOP	x	x	x	Sortie du signal d'état du IPDM E/R.
Protection d'essuie-glace	PROT ES/GL	ARR/LENT/RAP/BLOC	x	x	x	Statut de commande d'IPDM E/R

# SYSTEME D'ESSUIE-GLACES ET DE LAVE-GLACE AVANT

## < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

### NOTE:

Procéder au contrôle des données de l'IPDM E/R avec le contact d'allumage sur ON. Lorsque le contact d'allumage est sur ACC, l'affichage peut être incorrect.

### TEST ACTIF

Liste des éléments affichés

Elément de test	Ecran d'affichage de CONSULT-III	Description
Sortie (RAPIDE, LENT) d'essuie-glace avant	ESSUIE-GLACE AVANT	Les relais des essuie-glace avant peuvent être actionnés par certaines opérations (ARR, RAPIDE, LENT)

Les essuie-glace avant ne fonctionnent pas lorsqu'il pleut (commande d'essuie-glace avant positionnée sur la position de balayage intermittent)

INFOID:000000001480396

## 1. VERIFICATION DES CONDITIONS AU NIVEAU DU PARE-BRISE (ZONE DE DETECTION DU CAPTEUR DE LUMINOSITE ET DE DETECTION DE PLUIE)

Vérifier que la zone de détection du capteur de luminosité et de détection de pluie sur le pare-brise n'est pas souillée (par exemple, avec de la graisse).

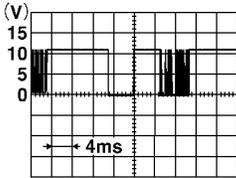
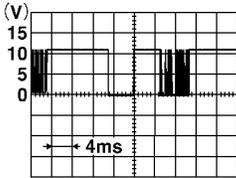
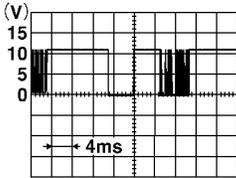
### BON ou MAUVAIS

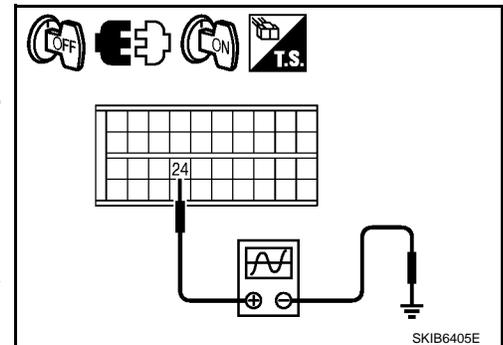
BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS >> Nettoyer soigneusement la zone de détection du capteur de luminosité et de détection de pluie du pare-brise.

## 2. VERIFIER LE SIGNAL D'ENTREE DU CAPTEUR DE LUMINOSITE ET DE DETECTION DE PLUIE

- Positionner le contact d'allumage sur OFF.
- Débrancher le connecteur de BCM.
- Mettre le contact d'allumage sur ON.
- Vérifier la forme d'onde entre le connecteur de faisceau du BCM et la masse.

Borne (+)		Borne (-)	Condition	Tension					
BCM connecteur	Borne								
M42	24	Masse	<table border="1"> <tr> <td>Cont-act d'al-lum-age</td> <td>ON</td> <td>  </td> </tr> <tr> <td>AR R</td> <td></td> <td>Tension de la batterie</td> </tr> </table>	Cont-act d'al-lum-age	ON		AR R		Tension de la batterie
Cont-act d'al-lum-age	ON								
AR R		Tension de la batterie							



### BON ou MAUVAIS

BON >> Remplacer le capteur de luminosité et de détection de pluie. Se reporter à [LT-83, "Dépose et repose du capteur de luminosité et du détecteur de pluie"](#). Si les essuie-glace avant ne sont pas opérationnels, remplacer le BCM. Se reporter à [BCS-16, "Dépose et repose du BCM"](#).

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 3.

## 3. VERIFIER LE CIRCUIT DU CAPTEUR DE LUMINOSITE ET DE DETECTION DE PLUIE

- Positionner le contact d'allumage sur OFF.
- Débrancher le connecteur du BCM et le connecteur du capteur de luminosité et de détection de pluie.

# SYSTEME D'ESSUIE-GLACES ET DE LAVE-GLACE AVANT

## < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

3. Vérifier la continuité entre le connecteur de faisceau (A) du BCM et le connecteur de faisceau (B) du capteur de luminosité et de détection de pluie.

A		B		Continuité
Connecteur	Borne	Connecteur	Borne	
M42	24	R3	2	Oui

4. Vérifier la continuité du faisceau entre le connecteur de faisceau du BCM (A) et la masse.

A		Masse	Continuité
Connecteur	Borne		
M42	24		Non

### BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

MAUVAIS>>Réparer le faisceau ou le connecteur.

## 4.VERIFIER LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE DU CAPTEUR DE LUMINOSITE ET DE DETECTION DE PLUIE

Vérifier la continuité entre le connecteur du faisceau de capteur de luminosité et de détection de pluie et la masse.

Connecteur du capteur de luminosité et de détection de pluie	Borne	Masse	Continuité
R3	3		Oui

### BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS>>Réparer le faisceau ou le connecteur.

## 5.VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION DU CAPTEUR DE LUMINOSITE ET DE DETECTION DE PLUIE

1. Vérifier la continuité entre le connecteur de faisceau (A) du BCM et le connecteur de faisceau (B) du capteur de luminosité et de détection de pluie.

A		B		Continuité
Connecteur	Borne	Connecteur	Borne	
M43	42	R3	1	Oui

2. Vérifier la continuité du faisceau entre le connecteur de faisceau du BCM (A) et la masse.

A		Masse	Continuité
Connecteur	Borne		
M43	42		Non

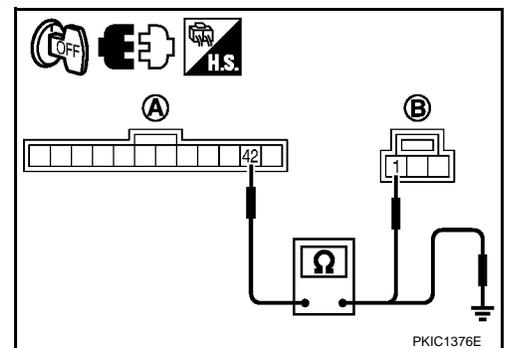
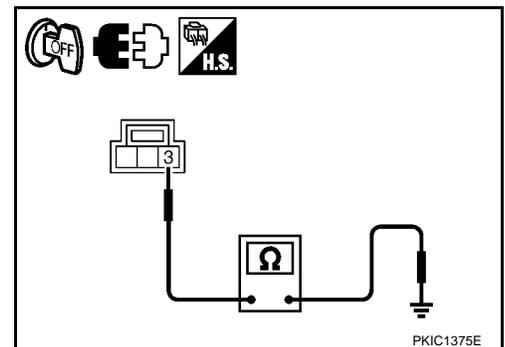
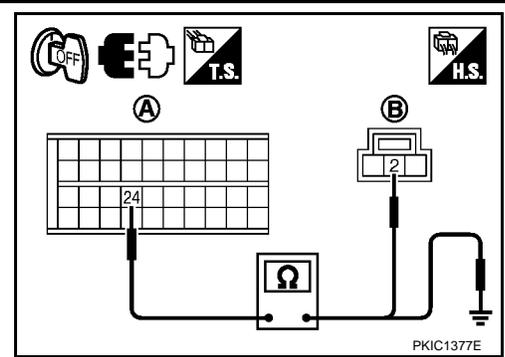
### BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS>>Réparer le faisceau ou le connecteur.

## 6.VERIFIER L'ALIMENTATION DU CAPTEUR DE LUMINOSITE ET DE DETECTION DE PLUIE

- Brancher le connecteur de BCM.
- Mettre le contact d'allumage sur ON.

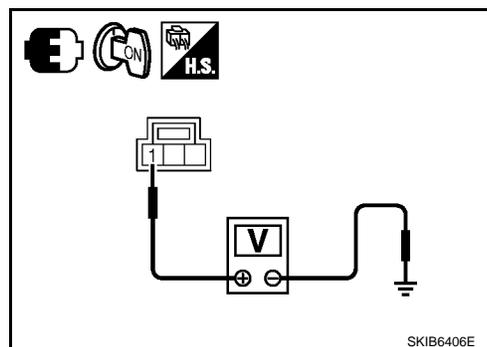


# SYSTEME D'ESSUIE-GLACES ET DE LAVE-GLACE AVANT

## < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

3. Vérifier la tension entre le connecteur de faisceau du capteur de luminosité et de détection de pluie et la masse.

Borne		Tension
(+)	(-)	
Connecteur du capteur de luminosité et de détection de pluie	Borne	
R3	1	Tension de la batterie



### BON ou MAUVAIS

BON >> Remplacer le capteur de luminosité et de détection de pluie. Se reporter à [LT-83. "Dépose et repose du capteur de luminosité et du détecteur de pluie"](#).

MAUVAIS >> remplacer le module de contrôle de la carrosserie. Se reporter à [BCS-16. "Dépose et repose du BCM"](#).

Les essuie-glace avant ne fonctionnent pas

INFOID:000000001480397

### PRECAUTION:

Il est possible que les essuie-glace avant ne fonctionnent pas en mode sans échec de l'IPDM E/R. Se reporter à [PG-25. "Description du système"](#) afin de s'assurer que ce dernier ne se trouve pas en mode sans échec.

## 1. TEST ACTIF

### Avec CONSULT-III

- Sélectionner "ESSUIE-GLACE AVANT" parmi les éléments de test actif de l'IPDM E/R.
- En actionnant l'élément de test, vérifier le fonctionnement des essuie-glaces avant en mode de balayage lent et rapide.

### Sans CONSULT-III

Démarrer le test actif automatique. Se reporter à [PG-28. "Test actif automatique"](#).

L'essuie-glace avant fonctionne-t-il normalement ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 2.

NON >> PASSER A L'ETAPE 4.

## 2. VERIFIER LE CIRCUIT ENTRE LA COMMANDE COMBINEE ET LE BCM

### Avec CONSULT-III

- Sélectionner "E/G AV INT", "E/G AV LENT", et "E/G AV RAP" sur l'élément de contrôle de données du BCM.
- Vérifier le statut de contrôle en actionnant la commande d'essuie-glace.

### Sans CONSULT-III

Se reporter à [LT-156. "Vérification de la commande combinée"](#).

### BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 3.

MAUVAIS >> Vérifier la commande combinée (commande d'essuie-glace). Se reporter à [WW-4. "Description du système"](#).

## 3. VERIFIER LE CIRCUIT ENTRE L'IPDM E/R ET LE BCM

Sélectionner "BCM" sur CONSULT-III, puis procéder à l'autodiagnostic du "BCM".

Afficher les résultats de l'autodiagnostic

PAS DE DTC >> remplacer le module de contrôle de la carrosserie. Se reporter à [BCS-16. "Dépose et repose du BCM"](#).

CIR CAN COMM >> Vérifier la ligne de communication CAN du BCM. Se reporter à [LAN-43. "Tableau des spécifications du système CAN"](#).

## 4. VERIFIER LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE DU MOTEUR D'ESSUIE-GLACE AVANT

- Positionner le contact d'allumage sur OFF.
- Débrancher le connecteur du moteur de l'essuie-glace avant

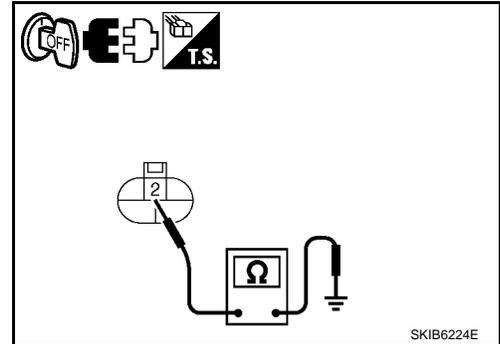
# SYSTEME D'ESSUIE-GLACES ET DE LAVE-GLACE AVANT

## < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

- Vérifier la continuité entre le connecteur de faisceau du moteur de l'essuie-glace avant et la masse.

Connecteur du moteur d'essuie-glace avant.	Borne	Masse	Continuité
E72	2		Oui

**BON** >> PASSER A L'ETAPE 5.  
**MAUVAIS**>>Réparer le faisceau ou le connecteur.

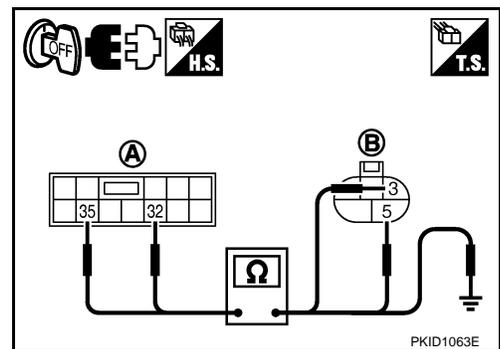


## 5. VERIFIER LE CIRCUIT DU MOTEUR D'ESSUIE-GLACE AVANT

- Débrancher le connecteur de l'IPDM E/R.
- Vérifier la continuité entre le connecteur de faisceau de l'IPDM E/R (A) et le connecteur de faisceau de moteur d'essuie-glace avant (B).

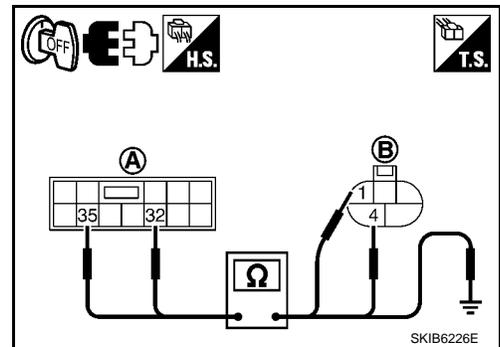
conduite à droite

A		B		Continuité
Connecteur	Borne	Connecteur	Borne	
E13	32	E72	3	Oui
	35		5	



Conduite à gauche

A		B		Continuité
Connecteur	Borne	Connecteur	Borne	
E13	32	E72	1	Oui
	35		4	



- Vérifier la continuité entre le connecteur de faisceau de l'IPDM E/R (A) et la masse.

A		Masse	Continuité
Connecteur	Borne		
E13	32		Non
	35		

### **BON ou MAUVAIS**

**BON** >> PASSER A L'ETAPE 6.  
**MAUVAIS**>>Réparer le faisceau ou le connecteur.

## 6. VERIFIER L'IPDM E/R

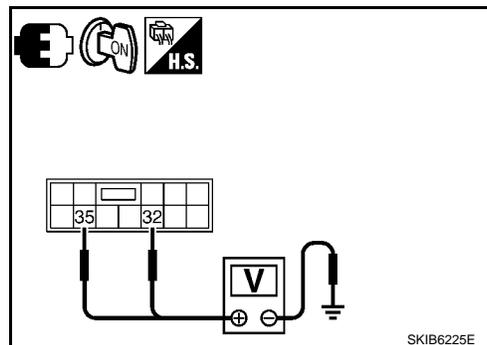
Ⓜ Avec CONSULT-III

- Brancher le connecteur de l'IPDM E/R
- Sélectionner "ESSUIE-GLACE AVANT" parmi les éléments de test actif de l'IPDM E/R.

# SYSTEME D'ESSUIE-GLACES ET DE LAVE-GLACE AVANT

## < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

3. En effectuant l'élément de test, vérifier la tension entre le connecteur de faisceau de l'IPDM E/R et la masse.



Borne		(-)	Condition	Tension (Env.)
(+)				
Connecteur d'IPDM E/R	Borne			
E13	32	Masse	Arrêté	0 V
			Balayage LENT	Tension de la batterie
	35		Arrêté	0 V
			Fonctionnement RAPIDE	Tension de la batterie

### ⊗ Sans CONSULT-III

1. Brancher le connecteur de l'IPDM E/R
2. Démarrer le test actif automatique. Se reporter à [PG-28, "Test actif automatique"](#).
3. Vérifier la tension entre le connecteur de faisceau de l'IPDM E/R et la masse.

Borne		(-)	Condition	Tension (Env.)
(+)				
Connecteur d'IPDM E/R	Borne			
E13	32	Masse	Arrêté	0 V
			Balayage LENT	Tension de la batterie
	35		Arrêté	0 V
			Fonctionnement RAPIDE	Tension de la batterie

### BON ou MAUVAIS

BON >> Remplacer le moteur de l'essuie-glace avant Se reporter à [WW-33, "Dépose et repose du moteur et de la timonerie d'essuie-glace"](#).

MAUVAIS>>Remplacer l'IPDM E/R. Se reporter à [PG-34, "Dépose et repose de l'IPDM E/R"](#).

L'essuie-glace avant ne revient pas à sa position d'arrêt initiale (balayage pendant 10 secondes, balayage interrompu pendant 20 secondes ; après avoir répété cette opération cinq fois de suite, l'essuie-glace s'arrête de fonctionner)

INFOID:000000001480398

### PRECAUTION:

- Lorsque le signal d'arrêt automatique n'a pas changé durant au moins 10 secondes alors que l'IPDM E/R commande le fonctionnement des essuie-glace avant, l'IPDM E/R considère que les essuie-glace avant sont bloqués, et arrête le signal de sortie des essuie-glace. Cela entraîne ce symptôme.
- Il est possible de vérifier cet état en procédant au "CONTROLE DE DONNEES" de l'"IPDM E/R", durant lequel "PROTECTION D'ESSUIE-GLACE" indique "BLOQUE".

### 1. VERIFIER LE SIGNAL D'ARRET AUTOMATIQUE DU MOTEUR D'ESSUIE-GLACE AVANT

#### Ⓟ Avec CONSULT-III

1. Sélectionner "AR AUTO ES/GL" sur l'élément de contrôle de données de l'IPDM E/R.
2. Vérifier que "AR AUTO ES/GL" commute à "ACT P" - "STOP P" conformément au fonctionnement des essuie-glaces.

#### ⊗ Sans CONSULT-III

PASSER A L'ETAPE 2.

#### L'essuie-glace avant fonctionne-t-il normalement ?

- OUI >> Remplacer l'IPDM E/R. Se reporter à [PG-34, "Dépose et repose de l'IPDM E/R"](#).
- NON >> PASSER A L'ETAPE 2.

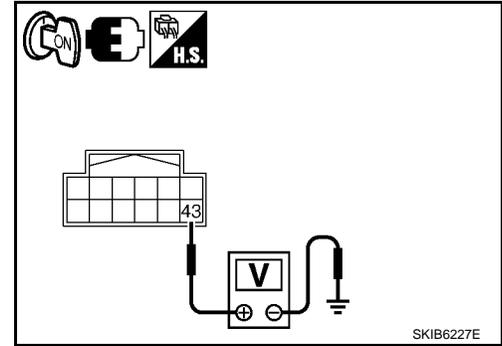
# SYSTEME D'ESSUIE-GLACES ET DE LAVE-GLACE AVANT

## < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

### 2. VERIFIER L'IPDM E/R

Vérifier la tension entre le connecteur de faisceau d'IPDM E/R et la masse, moteur d'essuie-glace avant à l'arrêt et en marche.

Borne (+)		(-)	Condition	Tension (Env.)
Connecteur d'IPDM E/R	Borne			
E17	43	Masse	Essuie-glace arrêté	0 V
			Essuie-glace en mouvement	Tension de la batterie



#### BON ou MAUVAIS

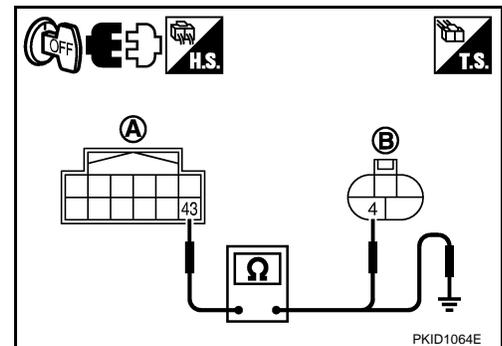
BON >> Remplacer l'IPDM E/R. Se reporter à [PG-34. "Dépose et repose de l'IPDM E/R"](#).  
 MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 3.

### 3. VERIFIER LE CIRCUIT D'ARRET AUTOMATIQUE DU MOTEUR D'ESSUIE-GLACE AVANT

- Positionner le contact d'allumage sur OFF.
- Débrancher les connecteurs de l'IPDM E/R et du moteur d'essuie-glace avant.
- Vérifier la continuité entre le connecteur de faisceau de l'IPDM E/R (A) et le connecteur de faisceau de moteur d'essuie-glace avant (B).

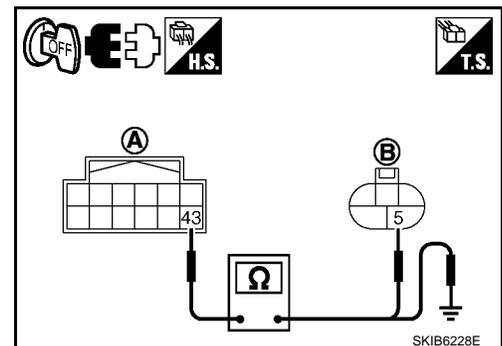
conduite à droite

A		B		Continuité
Connecteur	Borne	Connecteur	Borne	
E17	43	E72	4	Oui



Conduite à gauche

A		B		Continuité
Connecteur	Borne	Connecteur	Borne	
E17	43	E72	5	Oui



- Vérifier la continuité entre le connecteur de faisceau de l'IPDM E/R (A) et la masse.

A		Masse	Continuité
Connecteur	Borne		
E17	43		Non

#### BON ou MAUVAIS

BON >> Remplacer le moteur de l'essuie-glace avant Se reporter à [WW-33. "Dépose et repose du moteur et de la timonerie d'essuie-glace"](#).

MAUVAIS >> Réparer le faisceau ou le connecteur.

A  
B  
C  
D  
E  
F  
G  
H  
I  
J  
L  
M  
N  
O  
P

WW

# SYSTEME D'ESSUIE-GLACES ET DE LAVE-GLACE AVANT

## < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

Seul le balayage à vitesse lente des essuie-glace ne fonctionne pas

INFOID:000000001480399

### 1. TEST ACTIF

Avec CONSULT-III

1. Sélectionner "ESSUIE-GLACE AVANT" parmi les éléments de test actif de l'IPDM E/R.
2. En actionnant l'élément de test, vérifier le fonctionnement des essuie-glaces avant en mode de balayage lent.

Sans CONSULT-III

Démarrer le test actif automatique. Se reporter à [PG-28. "Test actif automatique"](#).

L'essuie-glace avant fonctionne-t-il normalement ?

OUI >> Se reporter à [LT-156. "Vérification de la commande combinée"](#).

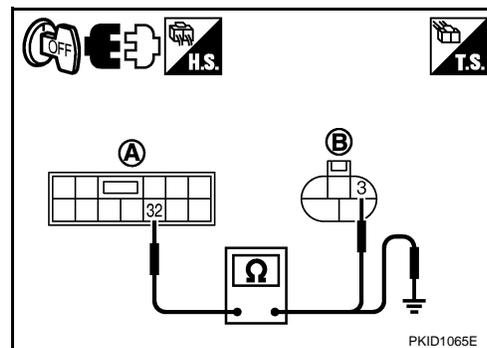
NON >> PASSER A L'ETAPE 2.

### 2. VERIFIER LE CIRCUIT DU MOTEUR D'ESSUIE-GLACE AVANT

1. Positionner le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher les connecteurs de l'IPDM E/R et du moteur d'essuie-glace avant.
3. Vérifier la continuité entre le connecteur de faisceau de l'IPDM E/R (A) et le connecteur de faisceau de moteur d'essuie-glace avant (B).

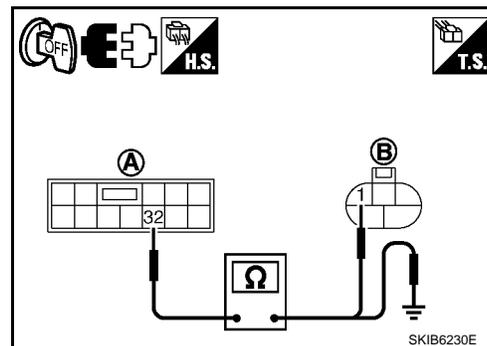
conduite à droite

A		B		Continuité
Connecteur	Borne	Connecteur	Borne	
E13	32	E72	3	Oui



Conduite à gauche

A		B		Continuité
Connecteur	Borne	Connecteur	Borne	
E13	32	E72	1	Oui



4. Vérifier la continuité entre le connecteur de faisceau de l'IPDM E/R (A) et la masse.

A		Masse	Continuité
Connecteur	Borne		
E13	32		Non

**BON ou MAUVAIS**

BON >> PASSER A L'ETAPE 3.

MAUVAIS >> Réparer le faisceau ou le connecteur.

### 3. VERIFIER L'IPDM E/R

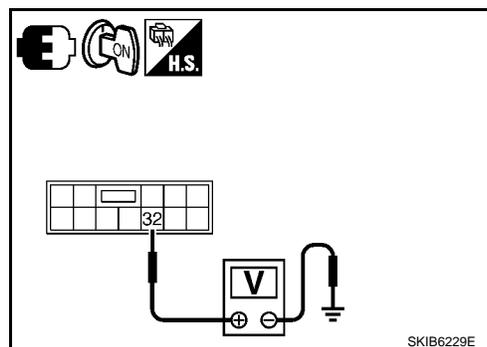
Avec CONSULT-III

1. Brancher le connecteur de l'IPDM E/R
2. Sélectionner "ESSUIE-GLACE AVANT" parmi les éléments de test actif de l'IPDM E/R.

# SYSTEME D'ESSUIE-GLACES ET DE LAVE-GLACE AVANT

## < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

3. Vérifier la tension entre le connecteur de faisceau de l'IPDM E/R et la masse pendant que l'essuie-glace avant fonctionne à vitesse lente.



Borne			Continuité
(+)		(-)	
Connecteur d'IPDM E/R	Borne		
E13	32	Masse	Tension de la batterie

### Sans CONSULT-III

1. Brancher le connecteur de l'IPDM E/R
2. Démarrer le test actif automatique. Se reporter à [PG-28, "Test actif automatique"](#).
3. Vérifier la tension entre le connecteur de faisceau de l'IPDM E/R et la masse pendant que l'essuie-glace avant fonctionne à vitesse lente.

Borne			Continuité
(+)		(-)	
Connecteur d'IPDM E/R	Borne		
E13	32	Masse	Tension de la batterie

### BON ou MAUVAIS

BON >> Remplacer le moteur de l'essuie-glace avant Se reporter à [WW-33, "Dépose et repose du moteur et de la timonerie d'essuie-glace"](#).

MAUVAIS>>Remplacer l'IPDM E/R. Se reporter à [PG-34, "Dépose et repose de l'IPDM E/R"](#).

Seul le balayage à vitesse rapide des essuie-glace ne fonctionne pas

INFOID:000000001480400

## 1. TEST ACTIF

### Avec CONSULT-III

1. Sélectionner "ESSUIE-GLACE AVANT" parmi les éléments de test actif de l'IPDM E/R.
2. En actionnant l'élément de test, vérifier le fonctionnement des essuie-glaces avant en mode de balayage lent et rapide.

### Sans CONSULT-III

Démarrer le test actif automatique. Se reporter à [PG-28, "Test actif automatique"](#).

### L'essuie-glace avant fonctionne-t-il normalement ?

OUI >> Se reporter à [LT-156, "Vérification de la commande combinée"](#).

NON >> PASSER A L'ETAPE 2.

## 2. VERIFIER LE CIRCUIT DU MOTEUR D'ESSUIE-GLACE AVANT

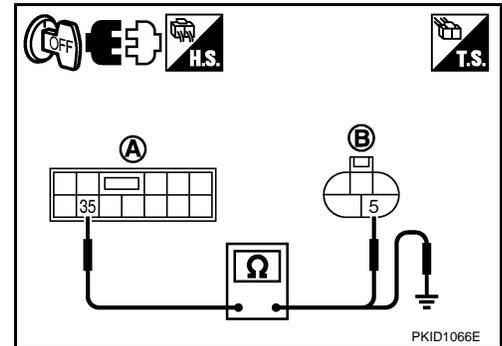
1. Positionner le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher les connecteurs de l'IPDM E/R et du moteur d'essuie-glace avant.
3. Vérifier la continuité entre le connecteur de faisceau de l'IPDM E/R (A) et le connecteur de faisceau de moteur d'essuie-glace avant (B).

# SYSTEME D'ESSUIE-GLACES ET DE LAVE-GLACE AVANT

## < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

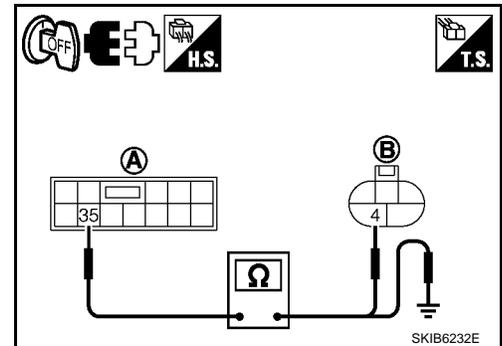
conduite à droite

A		B		Continuité
Connecteur	Borne	Connecteur	Borne	
E13	35	E72	5	Oui



Conduite à gauche

A		B		Continuité
Connecteur	Borne	Connecteur	Borne	
E13	35	E72	4	Oui



4. Vérifier la continuité entre le connecteur de faisceau de l'IPDM E/R (A) et la masse.

A		Masse	Continuité
Connecteur	Borne		
E13	35		Non

### BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 3.

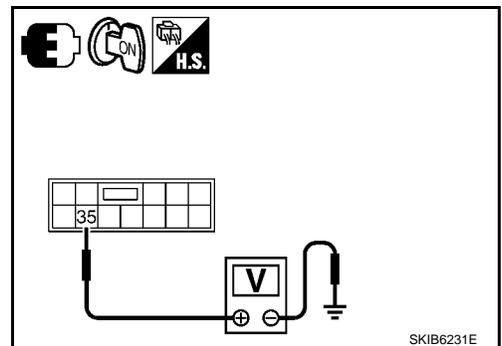
MAUVAIS>>Réparer le faisceau ou le connecteur.

## 3. VERIFIER L'IPDM E/R

Ⓜ Avec CONSULT-III

1. Brancher le connecteur de l'IPDM E/R
2. Sélectionner "ESSUIE-GLACE AVANT" parmi les éléments de test actif de l'IPDM E/R.
3. Appuyer sur l'écran "HAUT".
4. Vérifier la tension entre le connecteur de faisceau de l'IPDM E/R et la masse pendant que l'essuie-glace avant fonctionne à vitesse rapide.

Borne		(-)	Continuité
(+) Connector d'IPDM E/R			
E13	35	Masse	Tension de la batterie



ⓧ Sans CONSULT-III

1. Brancher le connecteur de l'IPDM E/R
2. Démarrer le test actif automatique. Se reporter à [PG-28. "Test actif automatique"](#).
3. Vérifier la tension entre le connecteur de faisceau de l'IPDM E/R et la masse pendant que l'essuie-glace avant fonctionne à vitesse rapide.

# SYSTEME D'ESSUIE-GLACES ET DE LAVE-GLACE AVANT

## < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

Borne		(-)	Continuité
(+)	Borne		
Connecteur d'IPDM E/R			
E13	35	Masse	Tension de la batterie

### BON ou MAUVAIS

**BON** >> Remplacer le moteur de l'essuie-glace avant. Se reporter à [WW-33, "Dépose et repose du moteur et de la timonerie d'essuie-glace"](#).

**MAUVAIS**>>Remplacer l'IPDM E/R. Se reporter à [PG-34, "Dépose et repose de l'IPDM E/R"](#).

Seul le balayage intermittent des essuie-glace avant ne fonctionne pas

INFOID:000000001480401

## 1. VERIFIER LE CIRCUIT ENTRE LA COMMANDE COMBINEE ET LE BCM

### Avec CONSULT-III

1. Sélectionner "E/G AV INT" sur l'élément de contrôle de données du BCM.
2. Vérifier l'élément de contrôle en actionnant la commande d'essuie-glace.

### Sans CONSULT-III

1. Se reporter à [LT-156, "Vérification de la commande combinée"](#).

### BON ou MAUVAIS

**BON** >> remplacer le module de contrôle de la carrosserie. Se reporter à [BCS-16, "Dépose et repose du BCM"](#).

**MAUVAIS** >>Remplacer de la commande d'essuie-glace. Se reporter à [WW-36, "Dépose et repose de la commande d'essuie-glace et lave-vitre."](#)

La position de la commande d'essuie-glace avant ne peut être réglée en position intermittente

INFOID:000000001480402

## 1. VERIFIER LE CIRCUIT ENTRE LA COMMANDE COMBINEE ET LE BCM

### Avec CONSULT-III

1. Sélectionner "VOLUME INT" sur l'élément de contrôle de données du BCM.
2. S'assurer que "VOLUME INT" change dans l'ordre de 1 à 7 en fonction de l'activation de la commande d'essuie-glaces.

### Sans CONSULT-III

1. Se reporter à [LT-156, "Vérification de la commande combinée"](#).

### BON ou MAUVAIS

**BON** >> remplacer le module de contrôle de la carrosserie. Se reporter à [BCS-16, "Dépose et repose du BCM"](#).

**MAUVAIS**>>Remplacer de la commande d'essuie-glace. Se reporter à [WW-36, "Dépose et repose de la commande d'essuie-glace et lave-vitre."](#)

L'intervalle de balayage des essuie-glace avant ne varie pas en fonction de la vitesse du véhicule

INFOID:000000001480403

## 1. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT DES INSTRUMENTS COMBINES

S'assurer que le compteur de vitesse fonctionne normalement.

### Le compteur de vitesse fonctionne-t-il normalement ?

**OUI** >> PASSER A L'ETAPE 2.

**NON** >> Défaut de fonctionnement du système de contrôle de vitesse du véhicule par les instruments combinés. Se reporter à [DI-25, "Vérification du signal de vitesse du véhicule"](#).

## 2. VERIFIER LA COMMUNICATION CAN ENTRE LE BCM ET LES INSTRUMENTS COMBINES

Sélectionner "BCM" sur CONSULT-III, puis procéder à l'autodiagnostic du "BCM".

Afficher les résultats de l'autodiagnostic

# SYSTEME D'ESSUIE-GLACES ET DE LAVE-GLACE AVANT

## < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

PAS DE DTC >> remplacer le module de contrôle de la carrosserie. Se reporter à [BCS-16. "Dépose et repose du BCM"](#).

CIR CAN COMM >> Vérifier la ligne de communication CAN du BCM. Se reporter à [LAN-43. "Tableau des spécifications du système CAN"](#).

Les essuie-glace ne fonctionnent pas lorsque le lave-vitre fonctionne

INFOID:000000001480404

## 1. VERIFIER LE CIRCUIT ENTRE LA COMMANDE COMBINEE ET LE BCM

Ⓟ Avec CONSULT-III

1. Sélectionner "E/G AV INT" sur l'élément de contrôle de données du BCM.
2. Vérifier que "CNT LAV/GL AV" commute entre MAR et ARR conformément au fonctionnement de la commande de lave-vitre avant.

ⓧ Sans CONSULT-III

Se reporter à [LT-156. "Vérification de la commande combinée"](#).

**BON ou MAUVAIS**

BON >> remplacer le module de contrôle de la carrosserie. Se reporter à [BCS-16. "Dépose et repose du BCM"](#).

MAUVAIS >> Remplacer de la commande d'essuie-glace. Se reporter à [WW-36. "Dépose et repose de la commande d'essuie-glace et lave-vitre."](#)

Dépose et repose des bras d'essuie-glace avant, réglage du point de butée des bras d'essuie-glace

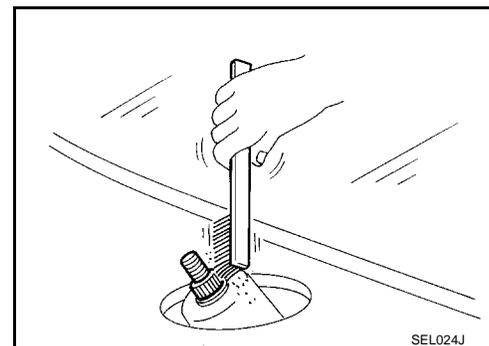
INFOID:000000001480405

## DEPOSE

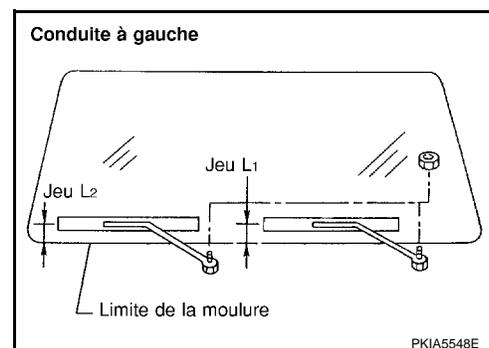
1. Mettre la commande d'essuie-glaces en position de marche afin d'activer le moteur d'essuie-glaces, puis en position d'arrêt (arrêt automatique).
2. Ouvrir le capot, déposer les capuchons de bras d'essuie-glace avant, puis les écrous de bras d'essuie-glace avant.
3. Relever le bras de l'essuie-glace avant et l'enlever du véhicule.

## REPOSE

1. Nettoyer l'emplacement de pivot comme indiqué sur l'illustration. Ceci réduit les risques de desserrage des écrous de bras d'essuie-glace avant.
2. Avant de reposer les bras d'essuie-glace avant, mettre la commande d'essuie-glace avant en position de marche afin d'activer le moteur d'essuie-glace, puis la remettre en position d'arrêt (arrêt automatique).



3. Soulever le balai d'essuie-glace puis le reposer immédiatement sur le pare-brise au niveau indiqué par les cotes "L1" et "L2".
4. Serrer les écrous du bras d'essuie-glaces avant au couple spécifié.



**Écrous de bras d'essuie-glaces avant**  : 23,6 N·m (2,4 kg·m)

# SYSTEME D'ESSUIE-GLACES ET DE LAVE-GLACE AVANT

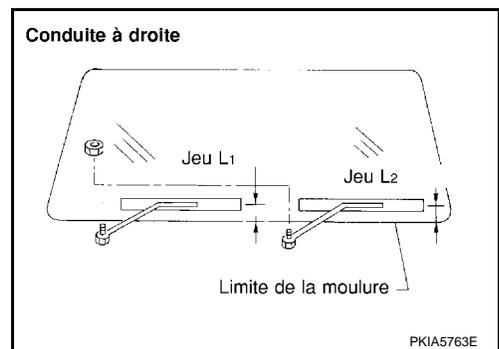
## < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

5. Arroser de liquide de lave-vitre. Mettre la commande d'essuie-glaces avant en position de marche afin d'activer le moteur d'essuie-glaces, puis en position d'arrêt (arrêt automatique).
6. Veiller à ce que les balais d'essuie-glaces s'arrêtent bien en respectant le jeu "L1" et "L2".

**Jeu "L1" : 32 ± 7,5 mm**

**Jeu "L2" : 31 ± 7,5 mm**

7. Reposer les capuchons de bras d'essuie-glaces avant.

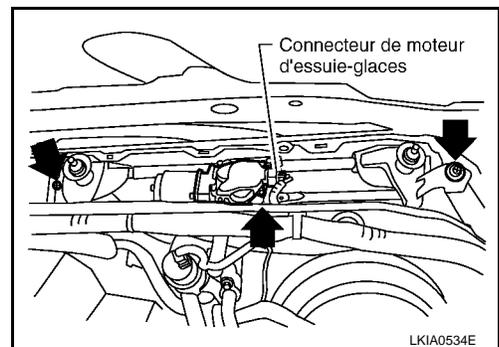


## Dépose et repose de l'ensemble de moteur d'essuie-glaces avant

INFOID:000000001480406

### DEPOSE

1. Déposer les bras d'essuie-glaces avant. Se reporter à [WW-32. "Dépose et repose des bras d'essuie-glace avant. réglage du point de butée des bras d'essuie-glace"](#).
2. Déposer le couvercle supérieur d'auvent. Se reporter à [EI-19. "Dépose et repose"](#).
3. Débrancher le connecteur de moteur d'essuie-glace, puis déposer le clip de connecteur.
4. Déposer les boulons de fixation d'ensemble de châssis d'essuie-glace, puis déposer l'ensemble d'entraînement d'essuie-glaces avant du véhicule.



### REPOSE

1. Reposer le moteur d'essuie-glaces avant sur le véhicule.

**Boulons de fixation de l'ensemble de moteur d'essuie-glaces avant**  : **4,8 N·m (0,49 kg·m)**

2. Brancher le connecteur du moteur d'essuie-glace. Mettre la commande d'essuie-glaces avant en position de marche afin d'activer le moteur d'essuie-glaces, puis en position d'arrêt (arrêt automatique).
3. Poser les clips de connecteur sur le châssis d'essuie-glace, puis poser le couvercle supérieur d'auvent. Se reporter à [EI-19. "Dépose et repose"](#).
4. Poser les bras d'essuie-glaces avant et les capuchons de bras. Se reporter à [WW-32. "Dépose et repose des bras d'essuie-glace avant. réglage du point de butée des bras d'essuie-glace"](#).

## Dépose et repose du moteur et de la timonerie d'essuie-glace

INFOID:000000001480407

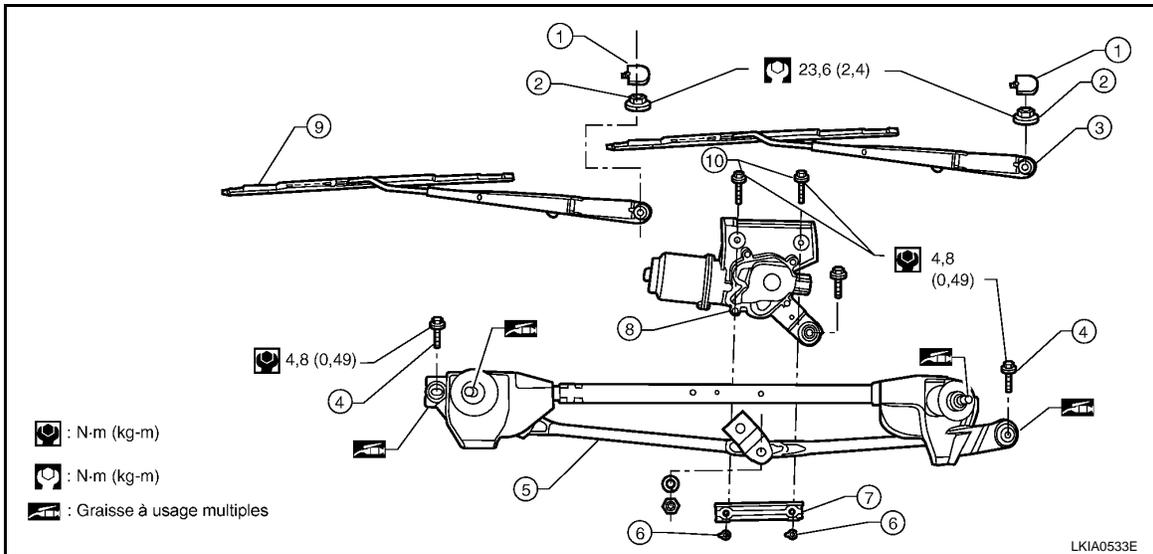
VUE ECLATEE (VIN<VSKJ\*\*R51\*0218001)

A  
B  
C  
D  
E  
F  
G  
H  
I  
J  
L  
M  
N  
O  
P

WW

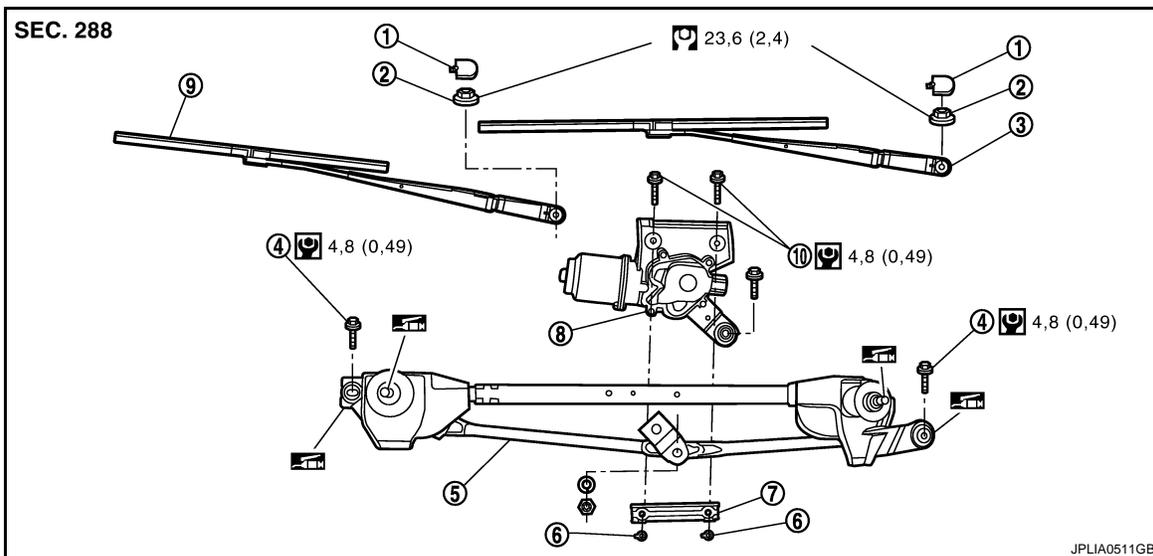
# SYSTEME D'ESSUIE-GLACES ET DE LAVE-GLACE AVANT

## < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN



- |  |   |   |
|--|---|---|
| 1. Protections des écrous de fixation de bras d'essuie-glace | 2. Ecrous de fixation des bras d'essuie-glace | 3. Bras d'essuie-glace avant et assemblage du balai.        |
| 4. Boulons de fixation de châssis d'essuie-glace             | 5. Assemblage du cadre d'essuie-glace         | 6. Boulons de fixation du moteur d'essuie-glace au châssis. |
| 7. Rondelle de fixation de moteur d'essuie-glace             | 8. Moteur d'essuie-glace                      | 9. Bras d'essuie-glace avant droit et assemblage du balai.  |
| 10. Rivets de fixation du moteur d'essuie-glace au châssis.  |   |   |

### VUE ECLATEE (VIN>VSKJ\*\*R51\*0218001)



- |  |   |   |
|--|---|---|
| 1. Protections des écrous de fixation de bras d'essuie-glace | 2. Ecrous de fixation des bras d'essuie-glace | 3. Bras d'essuie-glace avant et assemblage du balai.        |
| 4. Boulons de fixation de châssis d'essuie-glace             | 5. Assemblage du cadre d'essuie-glace         | 6. Boulons de fixation du moteur d'essuie-glace au châssis. |
| 7. Rondelle de fixation de moteur d'essuie-glace             | 8. Moteur d'essuie-glace                      | 9. Bras d'essuie-glace avant droit et assemblage du balai.  |
| 10. Rivets de fixation du moteur d'essuie-glace au châssis.  |   |   |

Se reporter à [GI-10. "Composant"](#) pour les symboles sur l'illustration.

: Graisse à usages multiples.

# SYSTEME D'ESSUIE-GLACES ET DE LAVE-GLACE AVANT

## < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

### DEMONTAGE

1. Retirer les écrous de fixation du moteur d'essuie-glace, puis déposer le moteur d'essuie-glaces du cadre.

#### **PRECAUTION:**

**Veiller à ne pas tordre ni plier les articulations d'essuie-glaces, et à ne pas endommager la partie en résine de la rotule lors de la dépose des articulations.**

### REPOSE

1. Brancher le moteur d'essuie-glace au connecteur. Mettre la commande d'essuie-glaces avant en position de marche afin d'activer le moteur d'essuie-glaces, puis en position d'arrêt (arrêt automatique).
2. Débrancher le connecteur du moteur d'essuie-glace.
3. Reposer le moteur d'essuie-glaces sur le support des bras.

**Boulons de fixation de moteur d'essuie-glaces :**



**: 4,8 N·m (0,49 kg·m)**

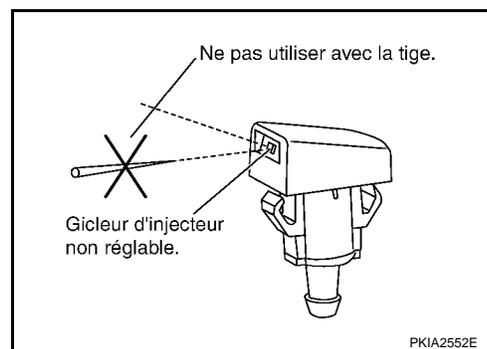
#### **PRECAUTION:**

- **Ne jamais faire tomber le moteur d'essuie-glaces ni le laisser entrer en contact avec d'autres pièces.**
- **Vérifier l'état de graissage du raccord entre le bras et les articulations d'essuie-glaces (au niveau du dispositif de maintien). Appliquer de la graisse si nécessaire.**

### Réglage des gicleurs de lave-vitre

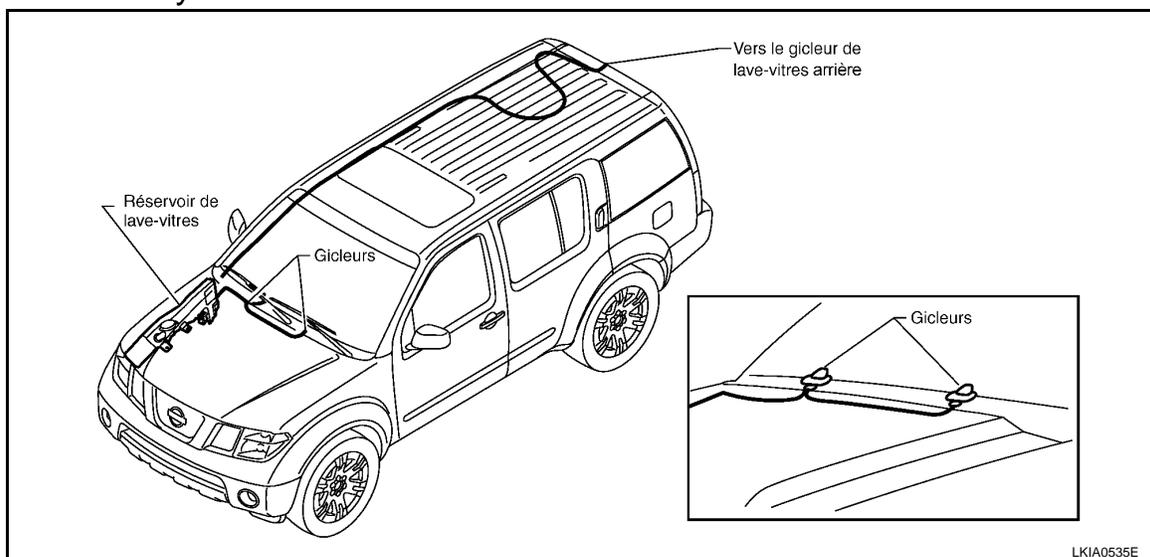
INFOID:000000001480408

- Ce véhicule est équipé de gicleurs d'essuie-glace non réglables.
- Si vous n'êtes pas satisfait de la surface couverte par le lave-vitre, vérifier si le gicleur est correctement installé.
- Remplacer le gicleur si celui-ci est correctement installé mais que la surface couverte n'es pas satisfaisante.



### Disposition du tuyau de lave-vitre

INFOID:000000001480409



### Vérification du circuit de la commande d'essuie-glaces et de lave-vitre

INFOID:000000001480410

Se reporter à [BCS-4, "Description du système"](#).

# SYSTEME D'ESSUIE-GLACES ET DE LAVE-GLACE AVANT

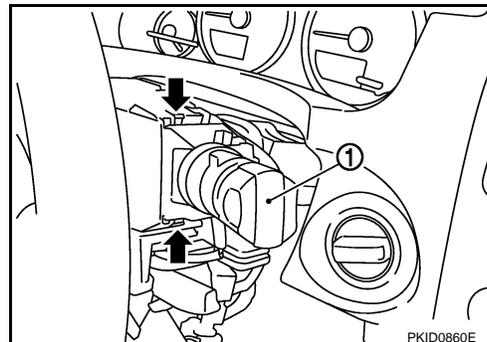
## < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

### Dépose et repose de la commande d'essuie-glace et lave-vitre.

INFOID:000000001480411

#### DEPOSE

1. Déposer les gaines de la colonne de direction. Se reporter à [IP-16](#).
2. Déposer le connecteur de contact d'essuie-glace et de lave-vitre.
3. Tirer la commande d'essuie-glaces et de lave-vitre (1) vers la porte passager tout en appuyant sur les cliquets dans la direction indiquée par la flèche (←) sur l'illustration, et la déposer de sa base.



#### REPOSE

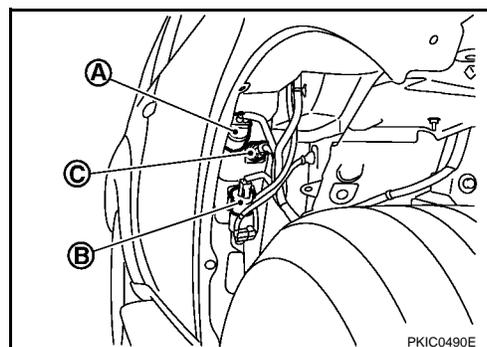
La repose s'effectue dans l'ordre inverse de la dépose.

### Dépose et repose du réservoir des lave-vitre avant et arrière

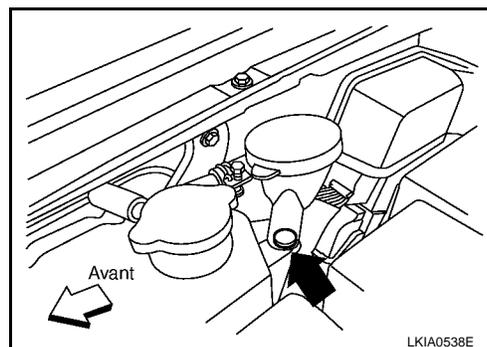
INFOID:000000001480412

#### DEPOSE

1. Déposer la protection d'aile avant. Se reporter à [E1-21. "Dépose et repose de la protection d'aile avant"](#).
2. Déposer les tuyaux des lave-vitre avant et arrière du moteur d'essuie-glace (B) ainsi que le tuyau du lave-phares du moteur de lave-phares (A) ; laisser s'écouler le liquide de lave-vitre.
3. Déconnecter les connecteurs du moteur (B) de lave-vitre avant et arrière, le connecteur du moteur de lave-phares (A) et le connecteur du capteur de niveau de fluide de lave-vitre (C).



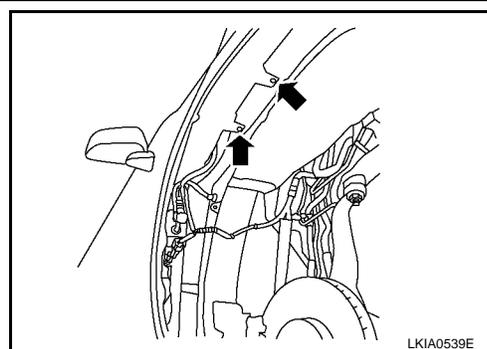
4. Déposer la fixation, puis déposer le col de remplissage du réservoir du lave-vitre du réservoir du lave-vitre.



# SYSTEME D'ESSUIE-GLACES ET DE LAVE-GLACE AVANT

## < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

5. Déposer les vis de fixation du réservoir de lave-vitre et déposer le réservoir de lave-vitre.



### REPOSE

#### **PRECAUTION:**

Après la repose, ajouter de l'eau jusqu'au niveau supérieur de l'orifice d'entrée du lave-vitre et vérifier qu'il n'y a pas de fuites d'eau.

La repose s'effectue dans l'ordre inverse de la dépose.

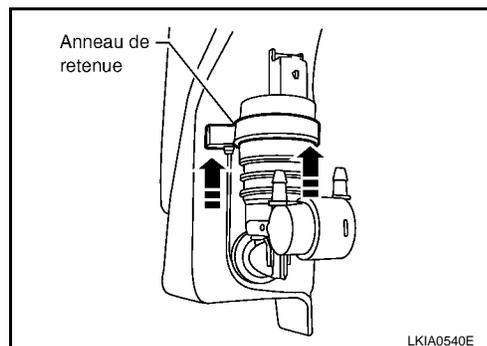
Vis de fixation du réservoir de lave-vitre  : 5,5 N·m (0,56 kg·m)

Dépose et repose du moteur des lave-vitre avant et arrière.

INFOID:000000001480413

### DEPOSE

1. Déposer le réservoir de lave-vitre. Se reporter à [WW-36. "Dépose et repose du réservoir des lave-vitre avant et arrière"](#).
2. Faire coulisser la bague de rétention vers le haut pour libérer le moteur des lave-vitre avant et arrière.
3. Sortir le moteur des lave-vitre avant et arrière et le détacher du réservoir de lave-vitre.



### REPOSE

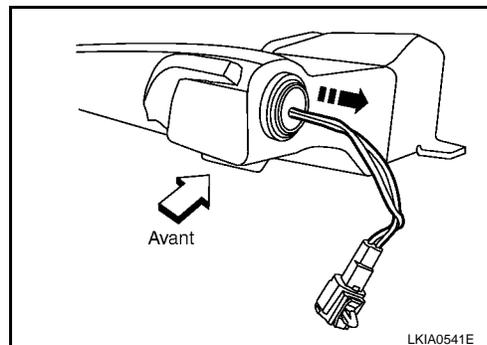
La repose s'effectue dans l'ordre inverse de la dépose.

Dépose et pose du capteur de niveau de fluide de lave-vitre.

INFOID:000000001480414

### DEPOSE

1. Déposer le réservoir de lave-vitre. Se reporter à [WW-36. "Dépose et repose du réservoir des lave-vitre avant et arrière"](#).
2. Sortir le capteur du réservoir de fluide de lave-vitre dans le sens indiqué par la flèche.



### REPOSE

A  
B  
C  
D  
E  
F  
G  
H  
I  
J  
L  
M  
N  
O  
P

WW

# **SYSTEME D'ESSUIE-GLACES ET DE LAVE-GLACE AVANT**

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

---

La repose s'effectue dans l'ordre inverse de la dépose.

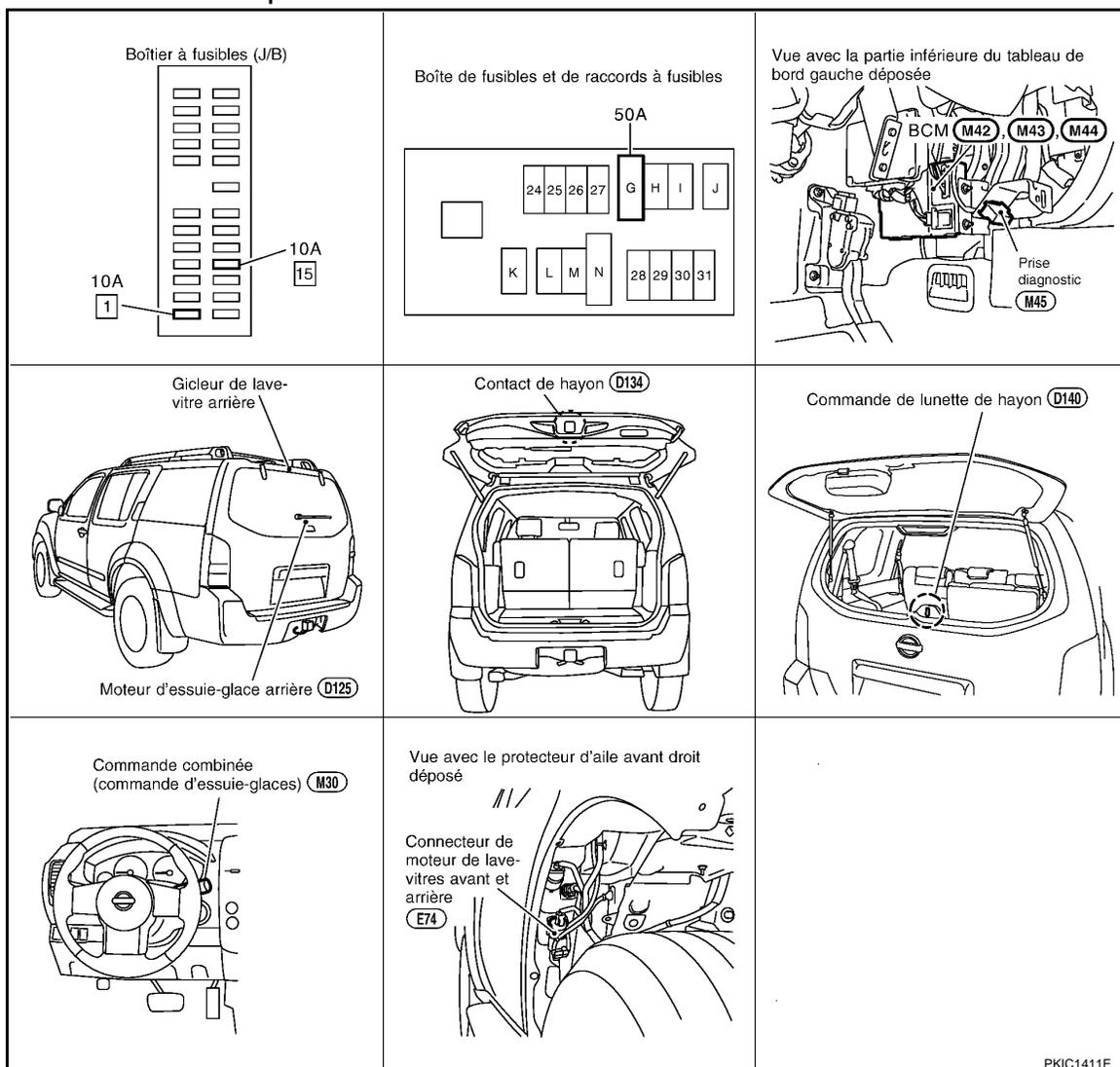
# SYSTEME D'ESSUIE-GLACES ET DE LAVE-GLACE ARRIERE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

## SYSTEME D'ESSUIE-GLACES ET DE LAVE-GLACE ARRIERE

### Emplacement des composants et des connecteurs de faisceau

INFOID:000000001480415



### Description du système

INFOID:000000001480416

- La commande d'essuie-glace (commande combinée) est composée de 5 bornes d'entrée et 5 bornes de sortie. L'état de combinaison du terminal est lu par le BCM (module de contrôle de la carrosserie) lorsque la commande est activée.
- Le BCM commande l'activation et le fonctionnement intermittent et continu de l'essuie-glace arrière. L'alimentation est fournie en permanence
- à travers le connecteur de fusible de 50 A (lettre G située dans le boîtier de fusibles et de raccords de fusibles)
- à la borne 57 du BCM.

Lorsque le contact d'allumage est sur la position ON ou START, l'alimentation est fournie

- à travers le fusible de 10A [n°15, situé sur le boîtier à fusibles (J/B)]
- à la borne 14 de la commande combinée,
- à travers le fusible de 10A [n°1, situé dans le boîtier à fusibles (J/B)]
- à la borne 3 du BCM.

La masse est fournie

- à la borne 55 du BCM et
- à la borne 12 de la commande combinée
- par les contacts de masse de la carrosserie M21, M80 et M83.

### FONCTIONNEMENT DE L'ESSUIE-GLACE ARRIERE

A

B

C

D

E

F

G

H

I

J

WW

L

M

N

O

P

# SYSTEME D'ESSUIE-GLACES ET DE LAVE-GLACE ARRIERE

## < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

Lorsque le contact d'allumage est en position ON ou START, et que l'essuie-glace arrières est en position ON, le BCM détecte une demande d'ACTIVATION d'essuie-glace vitesse lente par la fonction de lecture de la commande combinée (commande d'essuie-glace).

Le BCM vérifie d'abord l'état du commutateur d'ouverture du hayon avant d'alimenter le moteur d'essuie-glace arrière. Si le commutateur d'ouverture du hayon est fermé (mis à la masse), le BCM n'alimente pas le moteur d'essuie-glace arrière. Si le commutateur d'ouverture du hayon est fermé (mis à la masse), le BCM n'alimente pas le moteur d'essuie-glace arrière.

L'alimentation électrique est fournie

- à travers la borne 43 du BCM
- à la borne 1 du moteur d'essuie-glace.

La masse est fournie

- à la borne 4 du moteur d'essuie-glace arrière
- à travers les masses D103 et D108.

L'alimentation et la masse étant fournies, le moteur d'essuie-glace arrière fonctionne.

Si le BCM détecte un signal d'ouverture de la vitre du hayon pendant le fonctionnement de l'essuie-glace arrière, il mettra le moteur d'essuie-glace arrière en position d'arrêt automatique. Le BCM remettra le moteur d'essuie-glace arrière en fonction dès que le signal d'ouverture de vitre du hayon sera remis en position ouverte (pas à la masse) pendant 5 secondes ou plus.

### FONCTIONNEMENT INTERMITTENT

Le moteur d'essuie-glace arrière actionne les bras de l'essuie-glace à vitesse lente environ une fois toute les 7 secondes.

Lorsque la commande d'essuie-glace avant est en position essuie-glace arrière INT, le BCM détecte une demande d'essuie-glace arrière INT par la fonction de lecture de la commande combinée (commande d'essuie-glace).

Lorsque le BCM commande le moteur d'essuie-glace arrière, l'alimentation est fournie

- à travers la borne 43 du BCM
- à la borne 1 du moteur d'essuie-glace.

La masse est fournie

- à la borne 4 du moteur d'essuie-glace arrière
- à travers les masses D103 et D108.

Lorsque l'alimentation et la masse sont fournies, l'essuie-glaces fonctionne en mode intermittent.

### FONCTIONNEMENT DE L'ARRET AUTOMATIQUE

Lorsque le bras d'essuie-glace arrière ne se trouve pas à la base de la vitre arrière et que la commande d'essuie-glace arrière est désactivée, le moteur d'essuie-glace arrière continuera de fonctionner jusqu'à ce que le bras soit situé à la base de la vitre arrière. Lorsque le bras d'essuie-glace arrière atteint la base du pare-brise, la borne 3 du moteur de moteur d'essuie-glace arrière et la masse de carter sont connectées.

La masse est fournie

- à la borne 44 du BCM
- à la borne 3 du moteur d'essuie-glaces arrière
- à travers la masse de carter.

### FONCTIONNEMENT DE L'ESSUIE-GLACE ARRIERE

Lorsque le contact d'allumage est positionné sur ON ou START, et que les commandes d'essuie-glace avant et arrière se trouvent sur OFF, le moteur des essuie-glace avant et arrière est alimenté.

- à travers le fusible de 10A [n°15, situé dans le boîtier à fusibles (J/B)]
- à travers la borne 14 de la commande combinée (commande d'essuie-glaces)
- à travers la borne 11 de la commande combinée (commande d'essuie-glaces)
- à la borne 2 du moteur de lave-vitre avant et arrière

Lorsque la commande d'essuie-glace est sur la position de lave-vitre arrière, le BCM détecte le signal de lave-vitre arrière à l'aide de la fonction de lecture de commande d'essuie-glace du BCM La masse est fournie à la commande combinée.

- à la borne 1 du moteur de lave-phares avant et arrière
- à travers la borne 13 de la commande combinée (commande d'essuie-glaces)
- à travers la borne 12 de la commande combinée (commande d'essuie-glaces)
- par les contacts de masse de la carrosserie M21, M80 et M83.

Lorsque la masse est fournie, le moteur d'essuie-glace avant et arrière fonctionne en marche arrière.

Lorsque le BCM détecte que le moteur de lave-vitre arrière a fonctionné pendant 0,4 secondes ou plus, le BCM commande la mise en fonction du moteur de l'essuie-glace arrière.

Lorsque le BCM détecte que la commande de lave-vitre arrière est sur arrêt, 3 cycles à vitesse lente sont commandés avant l'arrêt du fonctionnement.

# SYSTEME D'ESSUIE-GLACES ET DE LAVE-GLACE ARRIERE

## < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

Si le lave-vitre arriere est actionné lorsque l'essuie-glace arriere est en position INT, un fonctionnement normal de l'essuie-glace arriere sera repris. L'essuie-glace arriere reprendra un fonctionnement INT dès que la commande de lave-vitre arriere est relâchée.

## FONCTION LECTURE DE LA COMMANDE D'ESSUIE-GLACE DU BCM

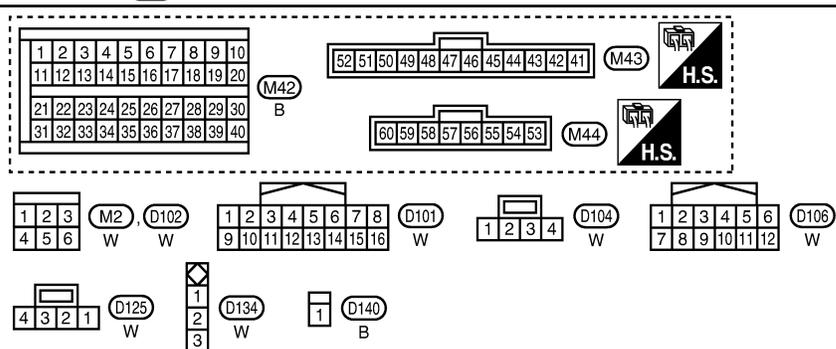
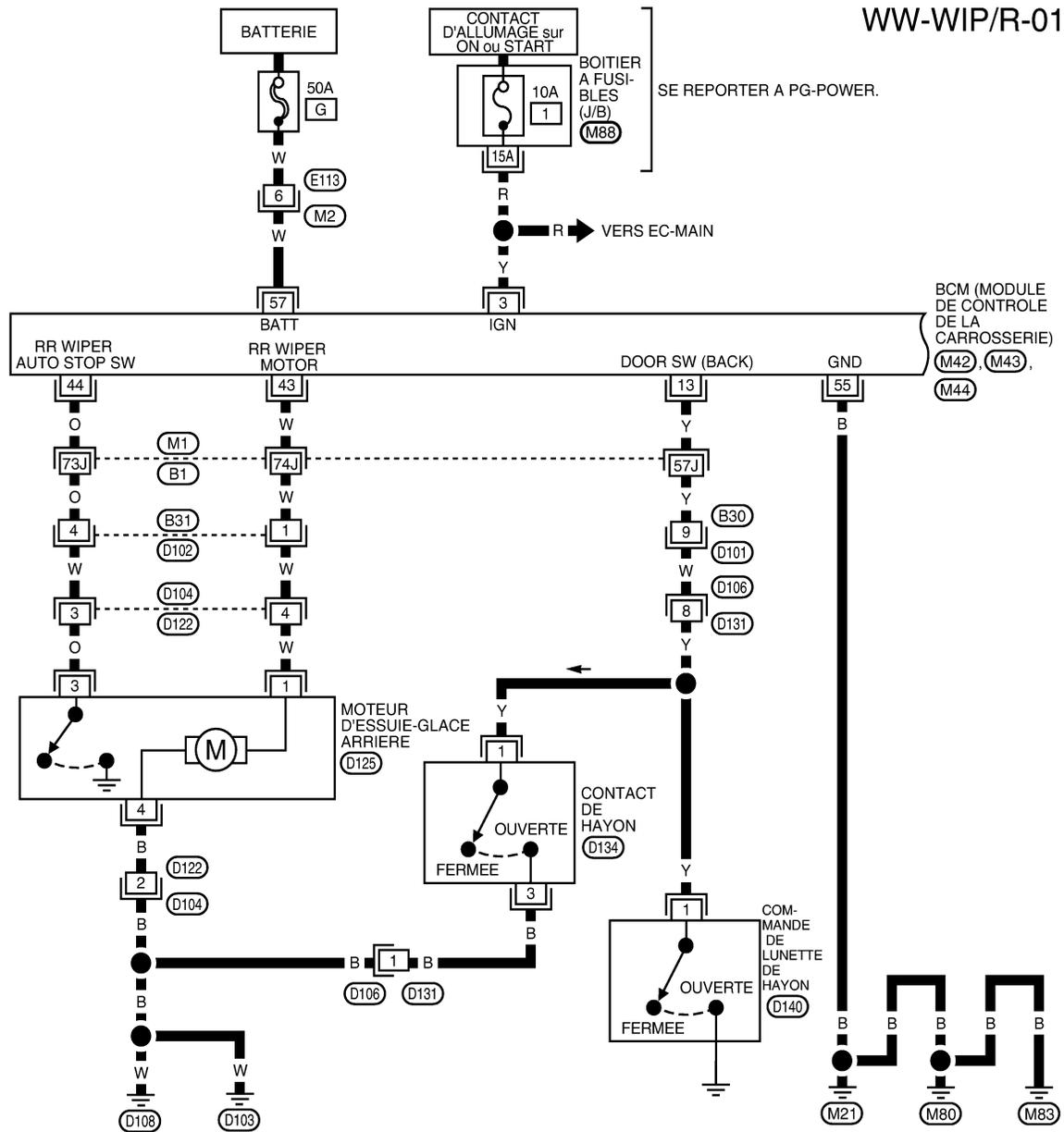
Se reporter à [BCS-4, "Description du système"](#).

## Schéma de câblage - WIP/ R -

INFOID:000000001480417

### CONDUITE A GAUCHE

### WW-WIP/R-01



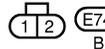
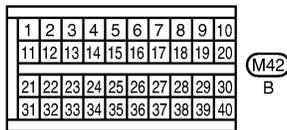
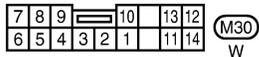
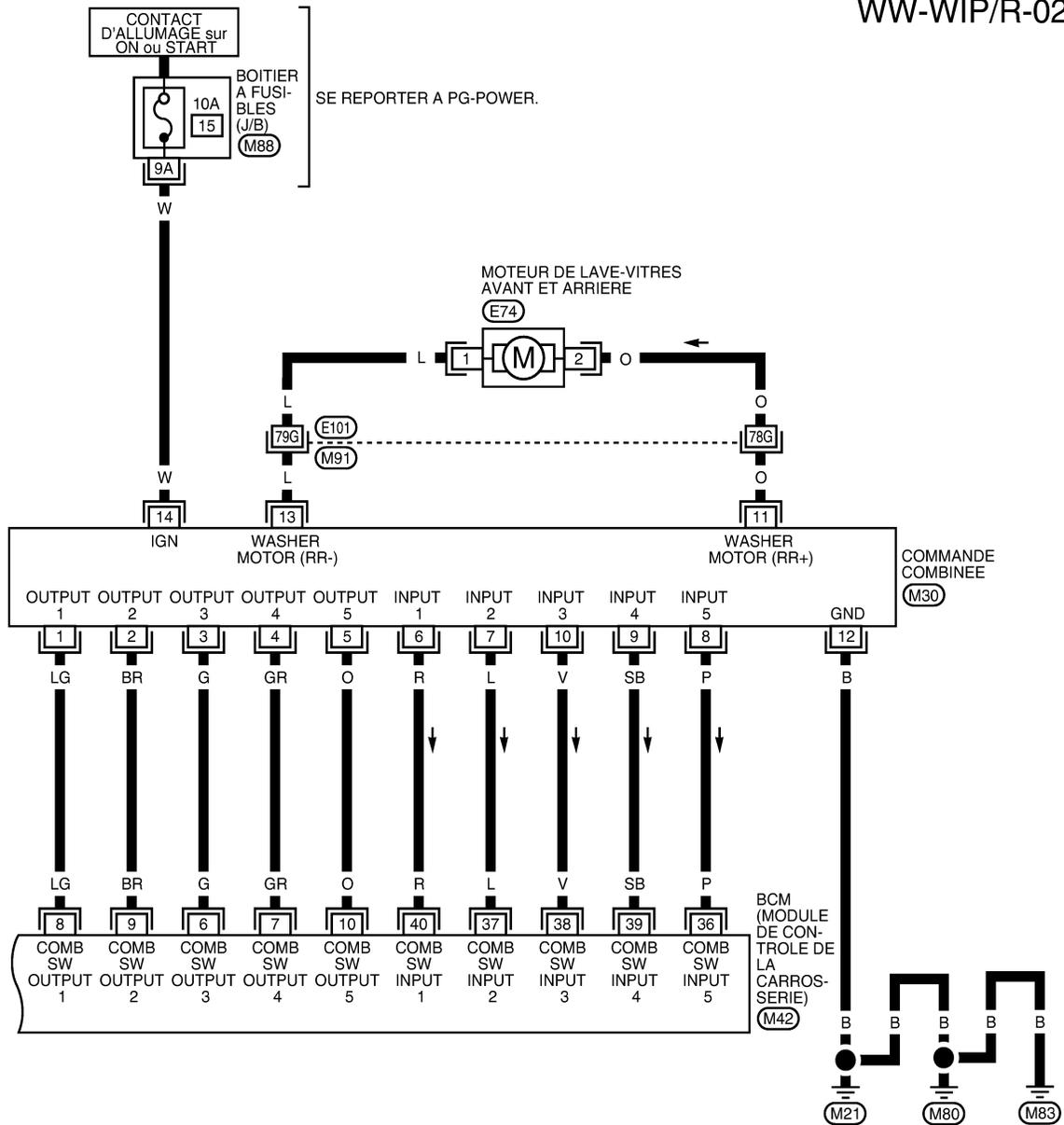
SE REPORTER A CE QUI SUIT.

- (M1) - SUPER RACCORD MULTIPLE (SMJ)
- (M88) - BOITIER A FUSIBLES - BOITE DE RACCORDS (J/B)

# SYSTEME D'ESSUIE-GLACES ET DE LAVE-GLACE ARRIERE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

WW-WIP/R-02



SE REPORTER A CE QUI SUIT.

(M91) -SUPER RACCORD MULTIPLE (SMJ)

(M88)

-BOITIER A FUSIBLES  
-BOITE DE RACCORDS (J/B)

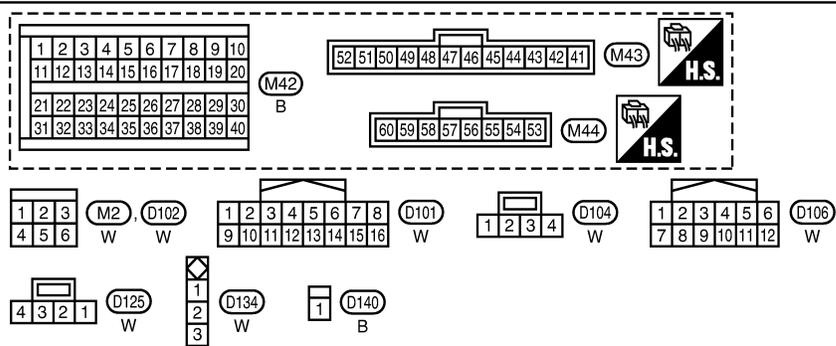
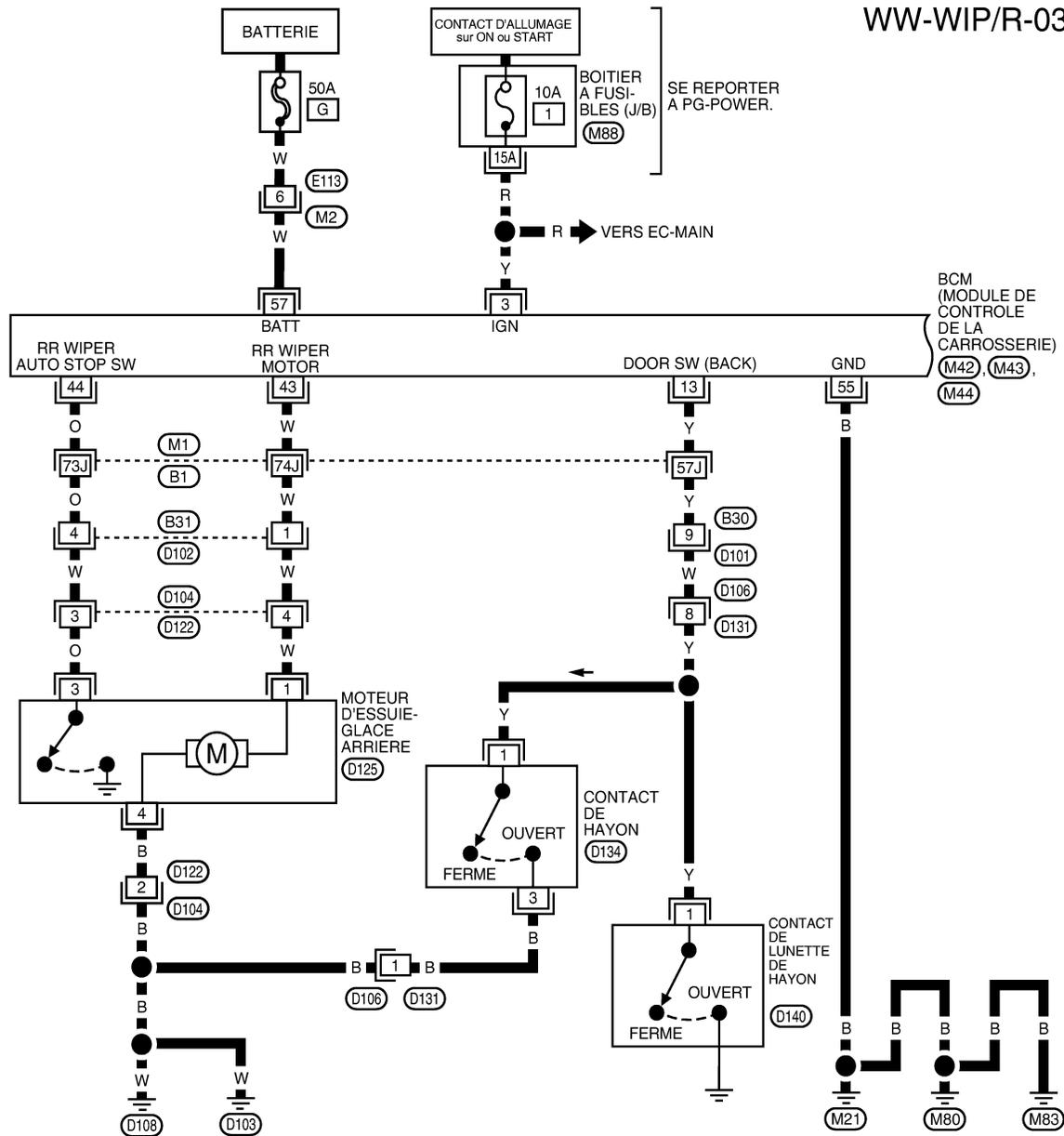
MKWA4662E

# SYSTEME D'ESSUIE-GLACES ET DE LAVE-GLACE ARRIERE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

CONDUITE A DROITE

WW-WIP/R-03



SE REPORTER A CE QUI SUIT.  
 (M1) -SUPER RACCORD MULTIPLE (SMJ)  
 (M88) -BOITIER A FUSIBLES - BOITE DE RACCORDS (J/B)

MKWA5442E

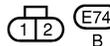
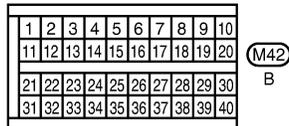
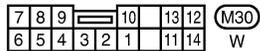
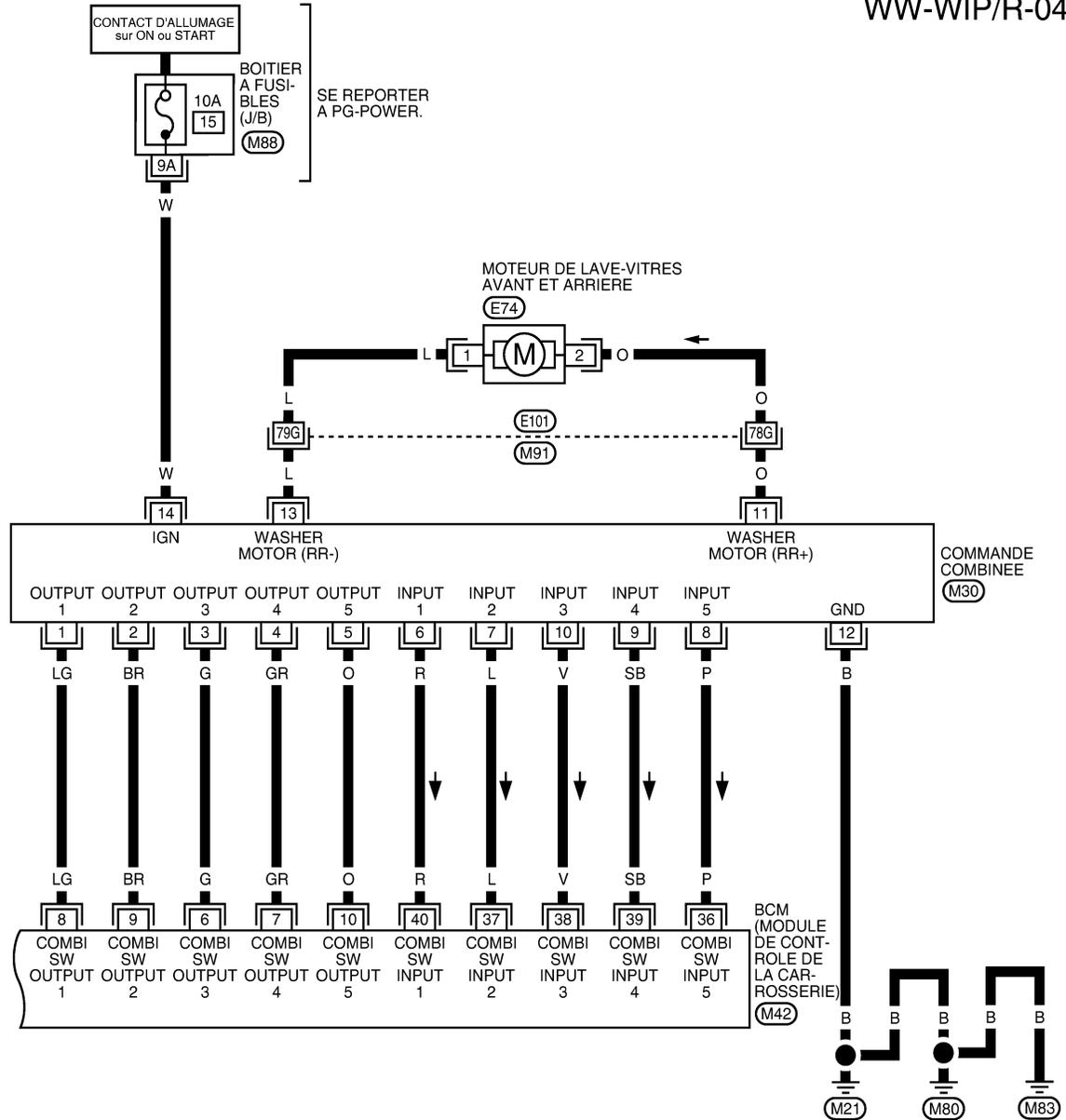
A  
B  
C  
D  
E  
F  
G  
H  
I  
J  
L  
M  
N  
O  
P

WW

# SYSTEME D'ESSUIE-GLACES ET DE LAVE-GLACE ARRIERE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

WW-WIP/R-04



SE REPORTER A CE QUI SUIT.

(M91) -SUPER RACCORD MULTIPLE (SMJ)

(M88) -BOITIER A FUSIBLES - BOITE DE RACCORDS (J/B)

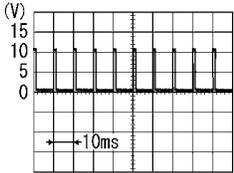
MKWA5443E

# SYSTEME D'ESSUIE-GLACES ET DE LAVE-GLACE ARRIERE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

## Bornes et valeurs de référence pour le BCM

INFOID:000000001480418

N° de borne	Coul eur de câbl e	Nom du signal	Conditions de mesure			Valeur de référence	
			Contact d'allumage	Fonctionnement ou condition			
3	Y	Contact d'allumage (ON)	ON	-		Tension de la batterie	
6	G	Sortie 3 de la commande combinée	ON	Eclairage, clignotant et essuie-glace à l'arrêt. Position 4 de la commande intermittente d'essuie-glace		 <p>PKIB4958J</p>	
7	GR	Sortie 4 de la commande combinée	ON	Eclairage, clignotant et essuie-glace à l'arrêt. Position 4 de la commande intermittente d'essuie-glace			
8	LG	Sortie 1 de la commande combinée	ON	Eclairage, clignotant et essuie-glace à l'arrêt. Position 4 de la commande intermittente d'essuie-glace			
9	BR	Sortie 2 de la commande combinée	ON	Eclairage, clignotant et essuie-glace à l'arrêt. Position 4 de la commande intermittente d'essuie-glace			
10	O	Sortie 5 de la commande combinée	ON	Eclairage, clignotant et essuie-glace à l'arrêt. Position 4 de la commande intermittente d'essuie-glace			
13	Y	Signal du contact de hayon	ON	Contact de hayon et de lunette de hayon	L'un des deux contacts de porte	MARCHE (ouvert)	Tension de la batterie
						ARR (fermée)	Env. 0 V
36	P	Entrée 5 de la commande combinée	ON	Eclairage, clignotant et essuie-glace à l'arrêt. Position 4 de la commande intermittente d'essuie-glace		Env. 0 V	
37	L	Entrée 2 de la commande combinée	ON	Eclairage, clignotant et essuie-glace à l'arrêt. Position 4 de la commande intermittente d'essuie-glace			
38	V	Entrée 3 de la commande combinée	ON	Eclairage, clignotant et essuie-glace à l'arrêt. Position 4 de la commande intermittente d'essuie-glace			
39	SB	Entrée 4 de la commande combinée	ON	Eclairage, clignotant et essuie-glace à l'arrêt. Position 4 de la commande intermittente d'essuie-glace			
40	R	Entrée 1 de la commande combinée	ON	Eclairage, clignotant et essuie-glace à l'arrêt. Position 4 de la commande intermittente d'essuie-glace			
43	W	Signal de sortie du moteur signal	ON	Commande d'essuie-glace arrière	ARR	Env. 0 V	
					ON	Tension de la batterie	

A  
B  
C  
D  
E  
F  
G  
H  
I  
J  
L  
M  
N  
O  
P

WW

# SYSTEME D'ESSUIE-GLACES ET DE LAVE-GLACE ARRIERE

## < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

N° de borne	Coul eur de câbl e	Nom du signal	Conditions de mesure		Valeur de référence
			Contact d'allum- age	Fonctionnement ou condition	
44	O	Signal d'arrêt automatique d'essuie-glace arrière	ON	Fonctionnement de l'essuie-glace arrière	Env. 0 V
				Essuie-glace arrière arrêté	Tension de la batterie
55	B	Masse	ON	-	Env. 0 V
57	W	Alimentation électrique de la batterie (raccord à fusibles)	ARR	-	Tension de la batterie

### Comment procéder au diagnostic de défaut

INFOID:000000001480419

1. Vérifier les symptômes et les observations du client.
2. Comprendre les descriptions des fonctionnalités et du fonctionnement. Se reporter à [WW-39. "Description du système"](#).
3. Effectuer la vérification préliminaire. Se reporter à [WW-46. "Inspection préliminaire"](#).
4. Vérifier les symptômes et réparer ou remplacer les éléments à l'origine du défaut.
5. L'essuie-glace arrière fonctionne-t-il normalement ? Si OUI, PASSER A L'ETAPE 6. Si NON, PASSER A L'ETAPE 4.
6. FIN DE L'INSPECTION

### Inspection préliminaire

INFOID:000000001480420

#### VERIFICATION DES CIRCUITS D'ALIMENTATION ELECTRIQUE ET DE MISE A LA MASSE

##### 1. VERIFIER LE FUSIBLE

Vérifier qu'il n'y a pas de fusible ni de raccord à fusible grillés.

Boîtier	Alimentation électrique	N° de fusibles et de raccord à fusibles
Moteur de lave-vitre avant et arrière	Contact d'allumage sur ON ou START	15
	Contact d'allumage sur ON ou START	1
BCM	Batterie	G

Se reporter à [WW-41. "Schéma de câblage - WIP/ R -"](#).

##### BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS>>Si un fusible ou un raccord à fusible est grillé, veiller à éliminer la cause du défaut de fonctionnement avant de reposer un fusible et un raccord à fusible neufs. Se reporter à [PG-5. "Schéma \(VIN < VSKJ\\*\\*R51\\*0218001\)"](#).

##### 2. VERIFICATION DU CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE

1. Positionner le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de BCM.

# SYSTEME D'ESSUIE-GLACES ET DE LAVE-GLACE ARRIERE

## < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

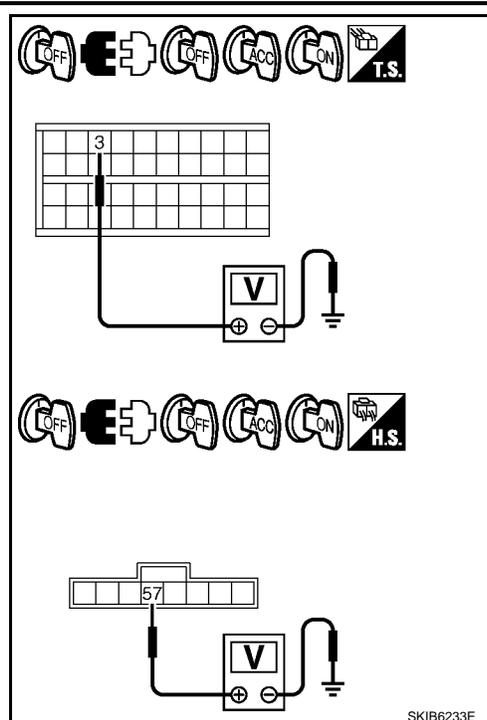
3. Vérifier la tension entre le connecteur de faisceau du BCM et la masse.

Borne		Position du contact d'allumage			
(+)		(-)	ARR	ACC	ON
BCM connecteur	Borne				
M42	3	Masse	Env. 0 V	Env. 0 V	Tension de la batterie
M44	57		Tension de la batterie	Tension de la batterie	Tension de la batterie

### BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 3.

MAUVAIS>>Réparer le faisceau ou le connecteur.



## 3. VERIFIER LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE

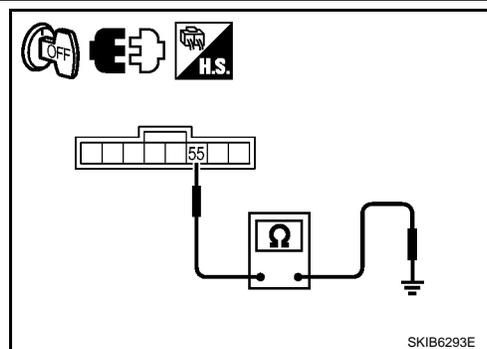
Vérifier la continuité entre le connecteur de faisceau du BCM et la masse.

Connecteur de BCM (module de contrôle de la carrosserie)	Borne	Masse	Continuité
M44	55		Oui

### BON ou MAUVAIS

BON >> FIN DE L'INSPECTION

MAUVAIS>>Réparer le faisceau ou le connecteur.



## Fonctions de CONSULT-III (BCM)

INFOID:000000001480421

CONSULT-III peut afficher chaque élément de diagnostic à l'aide du mode de test de diagnostic décrit ci-dessous.

Diagnostic de BCM	Mode de diagnostic	Description
ESSUIE-GLACE	CONTROLE DE DONNEES	Affiche des données d'entrée/ de sorties BCM en temps réel.
	TEST ACTIF	L'opération de charge électrique peut être vérifiée en leur envoyant un signal de marche.

## CONTROLE DE DONNEES

Liste des éléments affichés

Elément de contrôle	Description
CON ALL ON MAR/ ARR	Affiche l'état Position d'ALL (MAR)/ARR, position ACC (ARR) déduit sur la base du signal du contact d'allumage.
CAN CNT ALL MAR/ ARR	Affiche l'état Position d'ALL (MAR)/ARR, position ACC (ARR) déduit sur la base des communications CAN.
E/GL AV INT MAR/ ARR	Affiche l'état de la commande de balayage intermittent des essuie-glace avant (MAR)/autre (ARR), donné par le signal de commande d'essuie-glace.

# SYSTEME D'ESSUIE-GLACES ET DE LAVE-GLACE ARRIERE

## < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

Elément de contrôle		Description
E/GL AV LENT	MAR/ ARR	Affiche l'état de la commande de balayage lent des essuie-glace avant (MAR)/autre (ARR), donné par le signal de commande d'essuie-glace.
E/GL AV RAP	MAR/ ARR	Affiche l'état de la commande de balayage RAPIDE des essuie-glace avant (MAR)/autre (ARR), donné par le signal de commande d'essuie-glace.
CNT LAV/GL AV	MAR/ ARR	Affiche l'état de la commande de lave-vitre avant (MAR)/autre (ARR), donné par le signal de commande de lave-vitre.
VOLUME INT	"1 - 7"	Affiche la position de la mollette de fonctionnement intermittent (1 - 7) déterminée à partir de la commande d'essuie-glace.
VITESSE VEHI- CULE	"km/h"	Affiche la vitesse du véhicule telle que reçu de la communication CAN.
E/GL AV ARRET	MAR/ ARR	Affiche l'état arrêté (MARCHE) / en mouvement (ARRET) indiqué par le signal d'arrêt automatique.
ES/GL AR INT	MAR/ ARR	Affiche l'état de la commande de balayage intermittent de l'essuie-glace arrière (MAR)/Autre (ARR), donné par le signal de commande d'essuie-glace.
ES/GL AR MRC	MAR/ ARR	Affiche l'état de la commande de balayage de l'essuie-glace arrière (MARCHE)/autre (ARRET), donné par le signal de commande d'essuie-glace.
CLT LA/GL AR	MAR/ ARR	Affiche l'état de la commande de lave-vitre arrière (MAR)/Autre (ARR), donné par le signal de commande de lave-vitre.
ARRET ESSUIE- GL AR	MAR/ ARR	Affiche l'état arrêté (MARCHE) / en mouvement (ARRET) indiqué par le commutateur d'arrêt automatique.

## TEST ACTIF

### Liste des éléments affichés

Elément de test	Affichage de CONSULT-III	Description
Sortie balayage RAPIDE des essuie-glace avant	E/GL AV (RAP)	Le balayage des essuie-glace avant à vitesse RAPIDE peut être déclenché par toute commande de MARCHE-ARRET.
Sortie essuie-glace avant LENT	ESS-GL AVT (LENT)	Le balayage des essuie-glace avant à vitesse LENTE peut être déclenché par toute commande MARCHE-ARRET.
Sortie balayage INT des essuie-glace avant	E/GL AV (INT)	Le balayage des essuie-glace avant en balayage INT peut être déclenché par toute commande de MARCHE-ARRET.
Sortie d'essuie-glace arrière	ES/GL AR	Le balayage de l'essuie-glace arrière peut être déclenché par toute commande de MARCHE-ARRET.

## L'essuie-glace arrière ne fonctionne pas.

INFOID:000000001480422

### 1. VERIFIER LE CIRCUIT ENTRE LA COMMANDE COMBINEE ET LE BCM

#### Avec CONSULT-III

- Sélectionner "RR WIPER" de l'élément de test actif du BCM.
- Vérifier le statut de contrôle en actionnant la commande d'essuie-glace.

#### Sans CONSULT-III

Se reporter à [LT-156. "Vérification de la commande combinée"](#).

#### BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS >> Vérifier la commande combinée (commande d'essuie-glace). Se reporter à [LT-156. "Vérification de la commande combinée"](#).

### 2. TEST ACTIF

#### Avec CONSULT-III

- Sélectionner "REAR WIPER" de l'élément de test actif du BCM.
- En actionnant l'élément de test, vérifier le fonctionnement de l'essuie-glace arrière.

#### Sans CONSULT-III

PASSER A L'ETAPE 3.

# SYSTEME D'ESSUIE-GLACES ET DE LAVE-GLACE ARRIERE

## < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

### L'essuie-glace arrière fonctionne-t-il normalement ?

OUI >> remplacer le module de contrôle de la carrosserie. Se reporter à [BCS-16, "Dépose et repose du BCM"](#).

NON >> PASSER A L'ETAPE 3.

### 3. VERIFIER LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE DU MOTEUR D'ESSUIE-GLACE ARRIERE

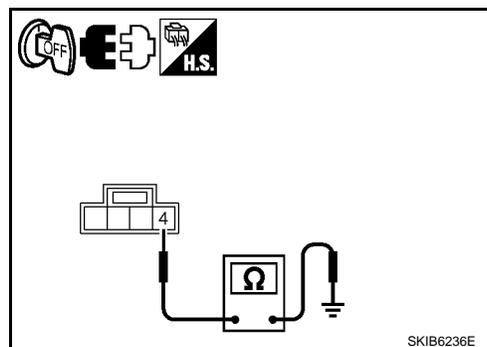
1. Positionner le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur du moteur de l'essuie-glace arrière
3. Vérifier la continuité entre le connecteur de faisceau du moteur de l'essuie-glace arrière et la masse.

Connecteur de moteur d'essuie-glace arrière	Borne	Masse	Continuité
D125	4		Oui

#### BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

MAUVAIS >> Réparer le faisceau ou le connecteur.



### 4. VERIFIER LE CIRCUIT ENTRE LE BCM ET LE MOTEUR D'ESSUIE-GLACE ARRIERE

1. Débrancher le connecteur de BCM.
2. Vérifier la continuité entre le connecteur de faisceau (A) du BCM et le connecteur de faisceau (B) du moteur d'essuie-glace arrière.

A		B		Continuité
Connecteur	Borne	Connecteur	Borne	
M43	43	D125	1	Oui

3. Vérifier la continuité du faisceau entre le connecteur de faisceau du BCM (A) et la masse.

A		Masse	Continuité
Connecteur	Borne		
M43	43		Non

#### BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

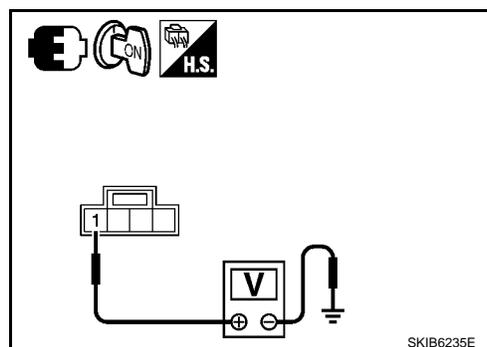
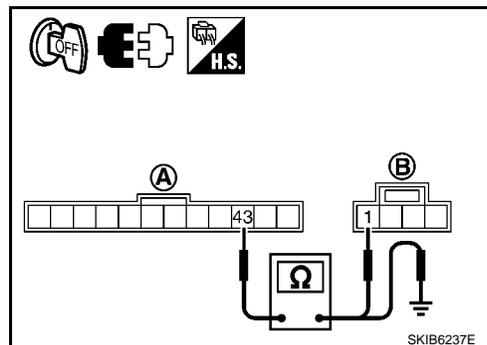
MAUVAIS >> Réparer le faisceau ou le connecteur.

### 5. VERIFIER L'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU MOTEUR D'ESSUIE-GLACE ARRIERE

1. Brancher le connecteur de BCM.
2. Mettre le contact d'allumage sur ON.
3. Vérifier la tension entre le connecteur de faisceau du moteur d'essuie-glace arrière et la masse.

Borne (+)		Borne (-)	Condition	Tension (Env.)
Moteur de l'essuie-glace arrière, connecteur	Borne			
D125	1	Masse	Essuie-glace arrêté	0 V
			Essuie-glace en mouvement	Tension de la batterie

#### BON ou MAUVAIS



# SYSTEME D'ESSUIE-GLACES ET DE LAVE-GLACE ARRIERE

## < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

**BON** >> Remplacer le moteur de l'essuie-glace arrière. Se reporter à [WW-52. "Dépose et repose du moteur d'essuie-glace arrière"](#).

**MAUVAIS**>>remplacer le module de contrôle de la carrosserie. Se reporter à [BCS-16. "Dépose et repose du BCM"](#).

Les essuie-glace arrière ne retournent pas à leur position d'arrêt

INFOID:000000001480423

### 1.VERIFIER LE CIRCUIT DU MOTEUR D'ESSUIE-GLACE ARRIERE

Avec CONSULT-III

- Sélectionner "E/G AV STOP" sur l'élément de contrôle de données du BCM.
- S'assurer que "E/G AR ARR" commute entre MAR et ARR conformément au fonctionnement de la commande d'essuie-glace arrière.

Sans CONSULT-III

PASSER A L'ETAPE 2.

**BON ou MAUVAIS**

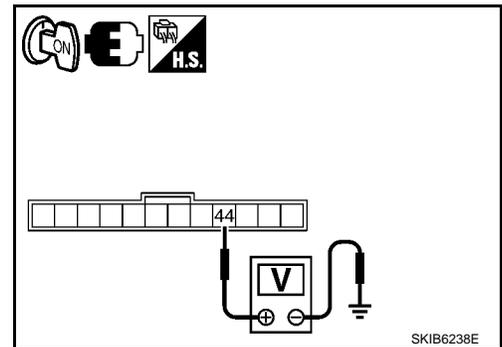
**BON** >> remplacer le module de contrôle de la carrosserie. Se reporter à [BCS-16. "Dépose et repose du BCM"](#).

**MAUVAIS**>>PASSER A L'ETAPE 2.

### 2.VERIFIER LE SIGNAL D'ARRET AUTOMATIQUE DU MOTEUR D'ESSUIE-GLACE ARRIERE

Vérifier la tension entre la borne de connecteur de faisceau du BCM et la masse, moteur d'essuie-glace arrière à l'arrêt et en marche.

Borne (+)		(-)	Condition	Tension (Env.)
BCM connecteur	Borne			
M43	44	Masse	Essuie-glace arrêté	Tension de la batterie
			Essuie-glace en mouvement	0 V



**BON ou MAUVAIS**

**BON** >> remplacer le module de contrôle de la carrosserie. Se reporter à [BCS-16. "Dépose et repose du BCM"](#).

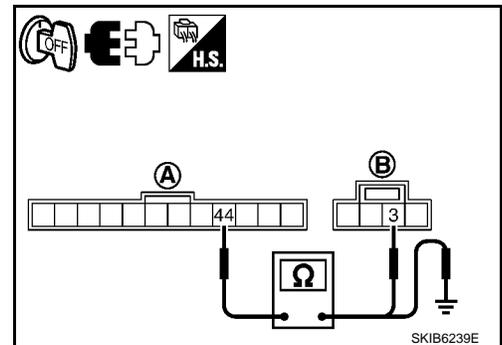
**MAUVAIS**>>PASSER A L'ETAPE 3.

### 3.VERIFIER LE CIRCUIT D'ARRET AUTOMATIQUE DE L'ESSUIE-GLACE ARRIERE

- Positionner le contact d'allumage sur OFF.
- Débrancher les connecteurs de BCM et du moteur d'essuie-glace arrière.
- Vérifier la continuité entre le connecteur de faisceau (A) du BCM et le connecteur de faisceau (B) du moteur d'essuie-glace arrière.

A		B		Continuité
Connecteur	Borne	Connecteur	Borne	
M43	44	D125	3	Oui

- Vérifier la continuité du faisceau entre le connecteur de faisceau du BCM (A) et la masse.



A		Masse	Continuité
Connecteur	Borne		
M43	44		Non

**BON ou MAUVAIS**

# SYSTEME D'ESSUIE-GLACES ET DE LAVE-GLACE ARRIERE

## < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

BON >> Remplacer le moteur de l'essuie-glace arrière. Se reporter à [WW-52, "Dépose et repose du moteur d'essuie-glace arrière"](#).

MAUVAIS>> Réparer le faisceau ou le connecteur.

### Seul l'essuie-glace arrière ne fonctionne pas

INFOID:000000001480424

#### 1. VERIFIER LE SIGNAL D'ENTREE DU CONTACT DE LA COMMANDE COMBINEE

Avec CONSULT-III

1. Sélectionner "E/G AV ON" sur l'élément de contrôle de données du BCM.
2. Vérifier que "ES/GL AR MRC" commute entre MAR et ARR conformément au fonctionnement de la commande combinée (commande d'essuie-glace).

**Lorsque la commande d'essuie-glace arrière est en position MAR :** LA/GL AR MRC  
MAR

Sans CONSULT-III

Se reporter à [LT-156, "Vérification de la commande combinée"](#).

**BON ou MAUVAIS**

BON >> remplacer le module de contrôle de la carrosserie. Se reporter à [BCS-16, "Dépose et repose du BCM"](#).

MAUVAIS>> Vérifier la commande combinée (commande d'essuie-glace). Se reporter à [BCS-4, "Description du système"](#).

### Seul le balayage à vitesse intermittente de l'essuie-glace arrière ne fonctionne pas

INFOID:000000001480425

#### 1. VERIFIER LE SIGNAL D'ENTREE DU CONTACT DE LA COMMANDE COMBINEE

Avec CONSULT-III

1. Sélectionner "E/G AV INT" sur l'élément de contrôle de données du BCM.
2. Vérifier que "ES/GL AR INT" commute entre MAR et ARR conformément au fonctionnement de la commande combinée (commande d'essuie-glace).

**Lorsque la commande d'essuie-glace arrière est en position INT :** ES/GL AR INT  
MAR

Sans CONSULT-III

Se reporter à [LT-156, "Vérification de la commande combinée"](#).

**BON ou MAUVAIS**

BON >> remplacer le module de contrôle de la carrosserie. Se reporter à [BCS-16, "Dépose et repose du BCM"](#).

MAUVAIS>> Vérifier la commande combinée (commande d'essuie-glace). Se reporter à [BCS-4, "Description du système"](#).

### L'essuie-glace ne fonctionne pas lorsque le lave-vitre arrière fonctionne

INFOID:000000001480426

#### 1. VERIFIER LE SIGNAL D'ENTREE DU CONTACT DE LA COMMANDE COMBINEE

Avec CONSULT-III

1. Sélectionner "CNT LAV/GL ARR" sur l'élément de contrôle de données du BCM.
2. S'assurer que "CNT LA/GL AR" commute entre MAR et ARR conformément au fonctionnement de la commande de lave-vitre arrière.

**Lorsque la commande d'essuie-glace arrière est en position LAVE-VITRE :** CNT LA/GL AR MAR

Sans CONSULT-III

Se reporter à [LT-156, "Vérification de la commande combinée"](#).

# SYSTEME D'ESSUIE-GLACES ET DE LAVE-GLACE ARRIERE

## < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

### BON ou MAUVAIS

BON >> remplacer le module de contrôle de la carrosserie. Se reporter à [BCS-16, "Dépose et repose du BCM"](#).

MAUVAIS>>Vérifier la commande d'essuie-glace. Se reporter à [BCS-4, "Description du système"](#).

## Dépose et repose du bras d'essuie-glace arrière, réglage de la position d'arrêt du bras d'essuie-glace arrière

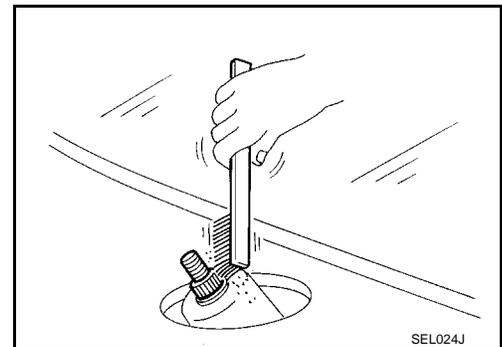
INFOID:000000001480427

### DEPOSE

1. Faire fonctionner le moteur d'essuie-glace arrière, et l'arrêter en position d'arrêt automatique.
2. Déposer le cache et l'écrou de fixation du bras d'essuie-glace arrière, puis déposer ce dernier.

### REPOSE

1. Nettoyer l'emplacement de pivot comme indiqué sur l'illustration. Cela réduit la possibilité de desserrage du bras d'essuie-glace.
2. Avant de monter les bras d'essuie-glace, actionner la commande d'essuie-glace afin de mettre le moteur d'essuie-glace en marche, puis le couper ("ARR", arrêt automatique).
3. Reposer le bras d'essuie-glace arrière de manière à ce qu'il pose dans l'arrêt puis serrer le boulon de bras d'essuie-glace suivant les spécifications.



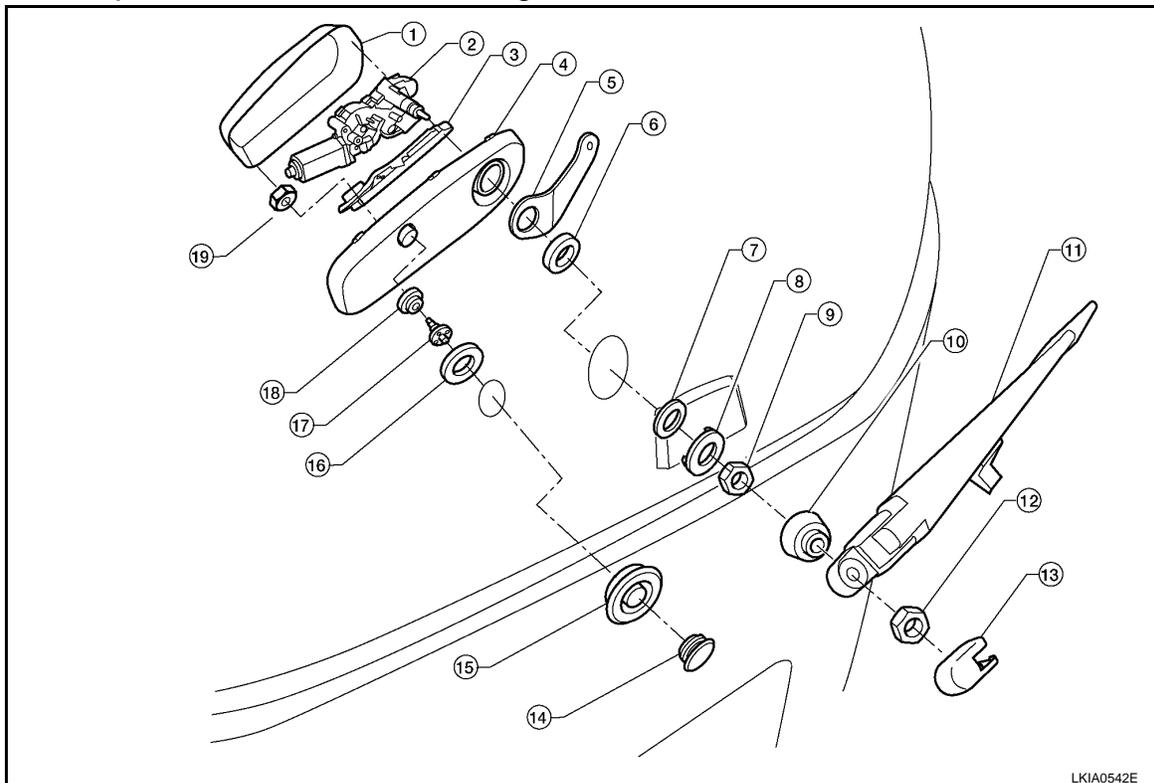
**Boulon du bras  
d'essuie-glace ar-  
rière**



**: 15,5 N·m (1,6 kg·m)**

## Dépose et repose du moteur d'essuie-glace arrière

INFOID:000000001480428



- |   |                                      |              |
|---|--------------------------------------|--------------|
| 1. Cache du moteur d'essuie-glace arrière | 2. Moteur de l'essuie-glace arrière. | 3. Plaque    |
| 4. Base du moteur d'essuie-glace arrière  | 5. Support                           | 6. Passe-fil |

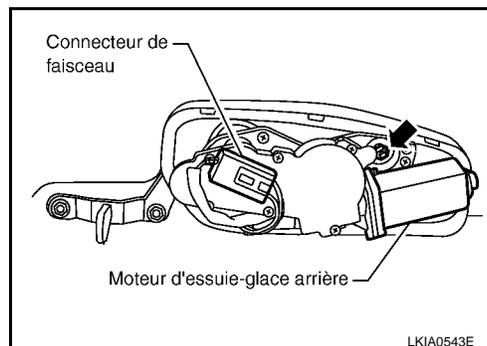
# SYSTEME D'ESSUIE-GLACES ET DE LAVE-GLACE ARRIERE

## < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

- |                                       |                                 |  |
|---------------------------------------|---------------------------------|--|
| 7. Entretoise                         | 8. Lave-vitre                   | 9. Boulon du moteur d'essuie-glace arrière |
| 10. Cache de l'axe                    | 11. Bras et lame d'essuie-glace | 12. Boulon de bras d'essuie-glace          |
| 13. Protection de bras d'essuie-glace | 14. Ecrou de capuchon           | 15. Joint plat                             |
| 16. Joint plat                        | 17. Rivet                       | 18. Passe-fil                              |
| 19. Ecrou                             |                                 |  |

### DEPOSE

1. Déposer le bras d'essuie-glace arrière. Se reporter à [WW-52. "Dépose et repose du bras d'essuie-glace arrière, réglage de la position d'arrêt du bras d'essuie-glace arrière"](#).
2. Retirer le cache de l'axe.
3. Déposer le boulon du moteur d'essuie-glace arrière.
4. Déposer le cache du moteur d'essuie-glace arrière.
5. Débrancher le faisceau connecteur du moteur d'essuie-glace arrière.
6. Déposer le boulon de fixation du moteur d'essuie-glace arrière, puis déposer le moteur d'essuie-glace arrière de la vitre.



### REPOSE

#### **PRECAUTION:**

**Ne jamais laisser tomber le moteur d'essuie-glace ou le mettre en contact avec d'autres pièces.**

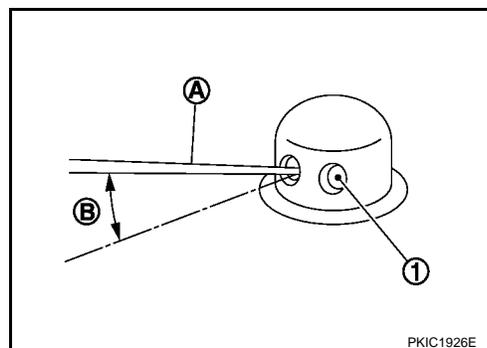
1. Fixer le cache de l'axe.
2. Reposer le bloc moteur d'essuie-glace sur le véhicule.
3. Brancher le connecteur du moteur d'essuie-glace. Mettre la commande d'essuie-glace arrière sur MARCHE pour mettre le moteur d'essuie-glace en marche, puis mettre la commande d'essuie-glace sur OFF (arrêt automatique).
4. La repose se fait dans le sens inverse de la dépose.

### Réglage du gicleur de lave-vitre arrière.

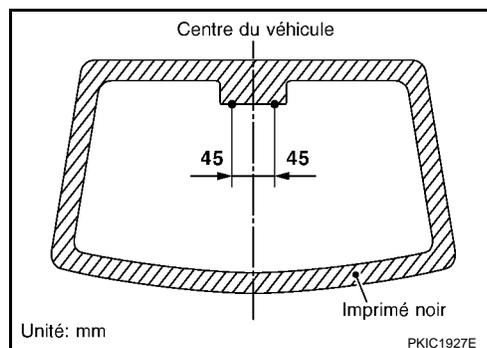
INFOID:000000001480429

- Régler les gicleurs de lave-vitre (1) avec un outil adéquat (A) comme indiqué sur l'illustration ci-contre.

**Plage de réglage (B) :  $\pm 10^\circ$  (dans tous les sens)**



- Liquide de lave-vitre injecté jusqu'au niveau de l'inscription en noir.

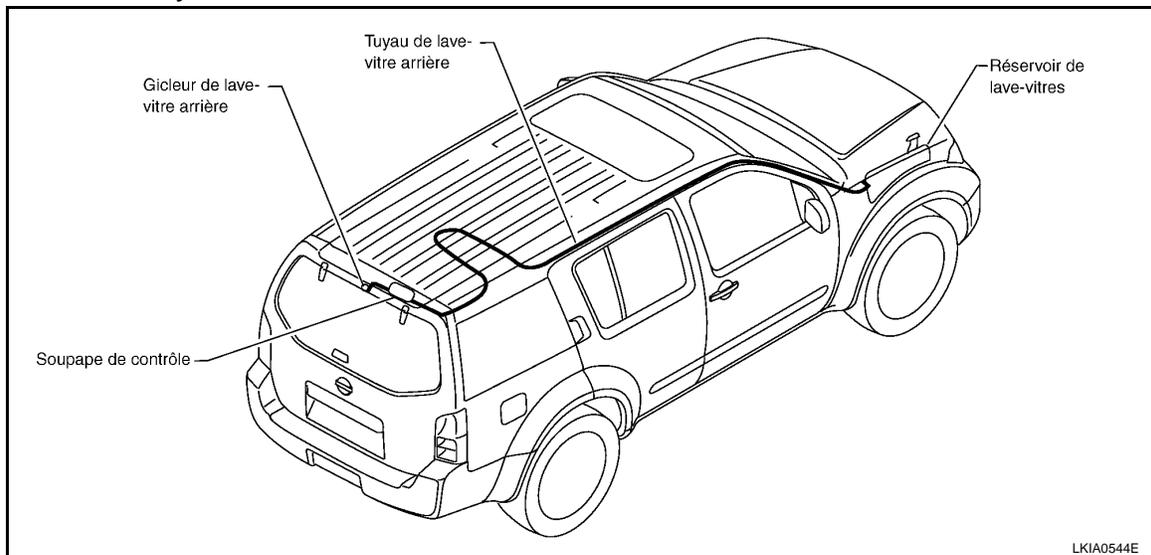


# SYSTEME D'ESSUIE-GLACES ET DE LAVE-GLACE ARRIERE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

## Disposition du tuyau de lave-vitre arriere

INFOID:000000001480430

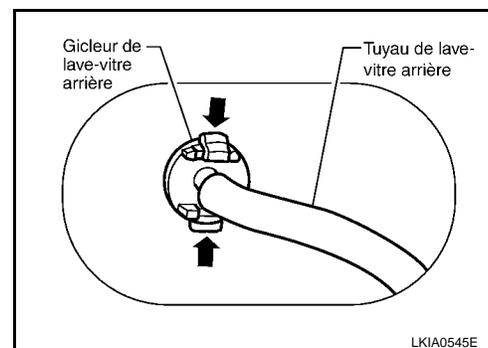


## Dépose et repose du gicleur de lave-vitre arriere

INFOID:000000001480431

### DEPOSE

1. Déposer la garniture inférieure de hayon. Se reporter à [EI-38](#), "[Dépose et repose](#)".
2. Déposer la garniture supérieure de hayon. Se reporter à [EI-38](#), "[Dépose et repose](#)".
3. Déconnecter le tuyau de lave-vitre arriere du gicleur de lave-vitre arriere.
4. Détacher les fixations restantes et déposer le gicleur de lave-vitre.



### REPOSE

La repose se fait dans le sens inverse de la dépose.

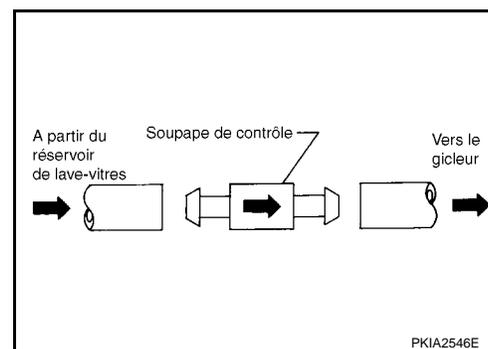
#### NOTE:

Vérifier le gicleur du lave-vitre arriere pour un schéma de dispersion correct, régler si nécessaire. Se reporter à [WW-53](#), "[Réglage du gicleur de lave-vitre arriere](#)".

## Soupape de contrôle

INFOID:000000001480432

Une soupape de contrôle est à disposition sur le circuit de fluide de lave-vitre. S'assurer de ne pas reposer la soupape de contrôle dans le mauvais sens sur le circuit de liquide de lave-vitre.



## Dépose et repose de la commande d'essuie-glace et lave-vitre.

INFOID:000000001480433

Se reporter à [WW-36](#), "[Dépose et repose de la commande d'essuie-glace et lave-vitre](#)".

# SYSTEME D'ESSUIE-GLACES ET DE LAVE-GLACE ARRIERE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

---

Dépose et repose du réservoir des lave-vitre avant et arrière

INFOID:000000001480434

Se reporter à [WW-36. "Dépose et repose du réservoir des lave-vitre avant et arrière."](#)

Dépose et repose du moteur des lave-vitre avant et arrière.

INFOID:000000001480435

Se reporter à [WW-37. "Dépose et repose du moteur des lave-vitre avant et arrière."](#)

A

B

C

D

E

F

G

H

I

J

WW

L

M

N

O

P

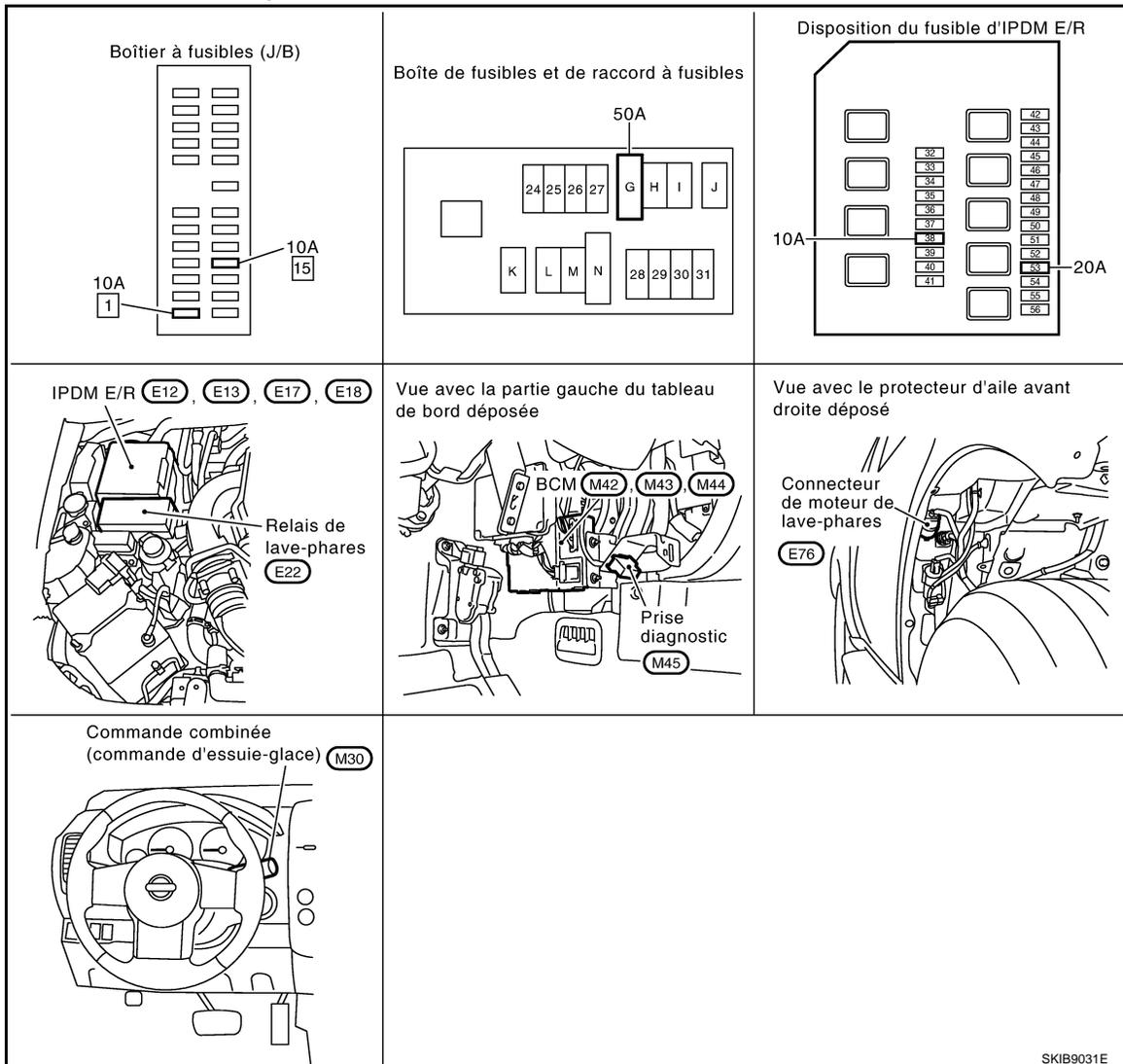
# LAVE-PHARES

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

## LAVE-PHARES

### Emplacement des composants et des connecteurs de faisceau

INFOID:000000001480436



### Description du système

INFOID:000000001480437

- Le BCM (module de contrôle de carrosserie) commande le fonctionnement du lave-phares.
- L'IPDM E/R (module intelligent de distribution d'alimentation compartiment moteur) actionne la pompe de lave-phares en fonction du signal de communication CAN reçu du BCM.

### PRESENTATION GENERALE

L'alimentation est fournie en permanence

- au relais d'allumage, (situé dans l'IPDM E/R), directement à partir de la batterie,
- par le raccord à fusibles 50A (lettre G située dans la boîte de fusibles et de raccords à fusibles),
- à la borne 57 du BCM,
- à travers le fusible de 20A (n°53, situé dans l'IPDM E/R)
- au CPU (boîtier central de traitement) (situé dans l'IPDM E/R).

Lorsque le contact d'allumage est sur la position ON ou START, l'alimentation est fournie

- au relais d'allumage (situé dans l'IPDM E/R),
- à travers le fusible de 10A [n°1, situé dans le boîtier à fusibles (J/B)]
- à la borne 3 du BCM,
- à travers le fusible de 10A [n°15, situé sur le boîtier à fusibles (J/B)]
- à la borne 14 de la commande combinée.

La masse est fournie

- à la borne 55 du BCM et

# LAVE-PHARES

## < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

---

- à la borne 12 de la commande combinée
- à travers les masses M21, M80 et M83
- aux bornes 38 et 59 de l'IPDM E/R
- à travers les masses E21, E41 et E61.

A

## FONCTIONNEMENT DU LAVE-PHARES

B

Lorsque la commande de lave-vitre de pare-brise est en position de marche, dans les conditions suivantes :

- Contact d'allumage sur ON
- Phare allumé (commande d'éclairage en 2ème position, système d'éclairage automatique ou système d'éclairage de jour activé)

C

Le BCM détecte LAV/GL AV (MAR) au moyen de la fonction de lecture de la commande combinée du BCM.

Le BCM considère que les conditions de fonctionnement du lave-phares sont réunies.

Il envoie alors un signal de demande de lave-phares (MAR) par la communication CAN.

D

Lorsqu'il reçoit le signal de demande de lave-phares (MAR), l'IPDM E/R active le relais de lave-phares. L'alimentation est alors fournie

- à travers le fusible de 10A (n° 38 , situé dans l'IPDM E/R)
- à travers la borne 27 de l'IPDM E/R
- aux bornes 2 et 5 de lave-phares,
- à travers la borne 1 de relais de lave-phares
- à la borne 5 de l'IPDM E/R,
- à travers la borne 3 de relais de lave-phares
- à la borne 1 de moteur de lave-phare

E

La masse est fournie

- à la borne 2 de moteur de lave-phares
- à travers les masses E21, E41 et E61.

F

Avec l'alimentation et la masse fournies, le lave-phares fonctionne.

G

H

I

J

WW

L

M

N

O

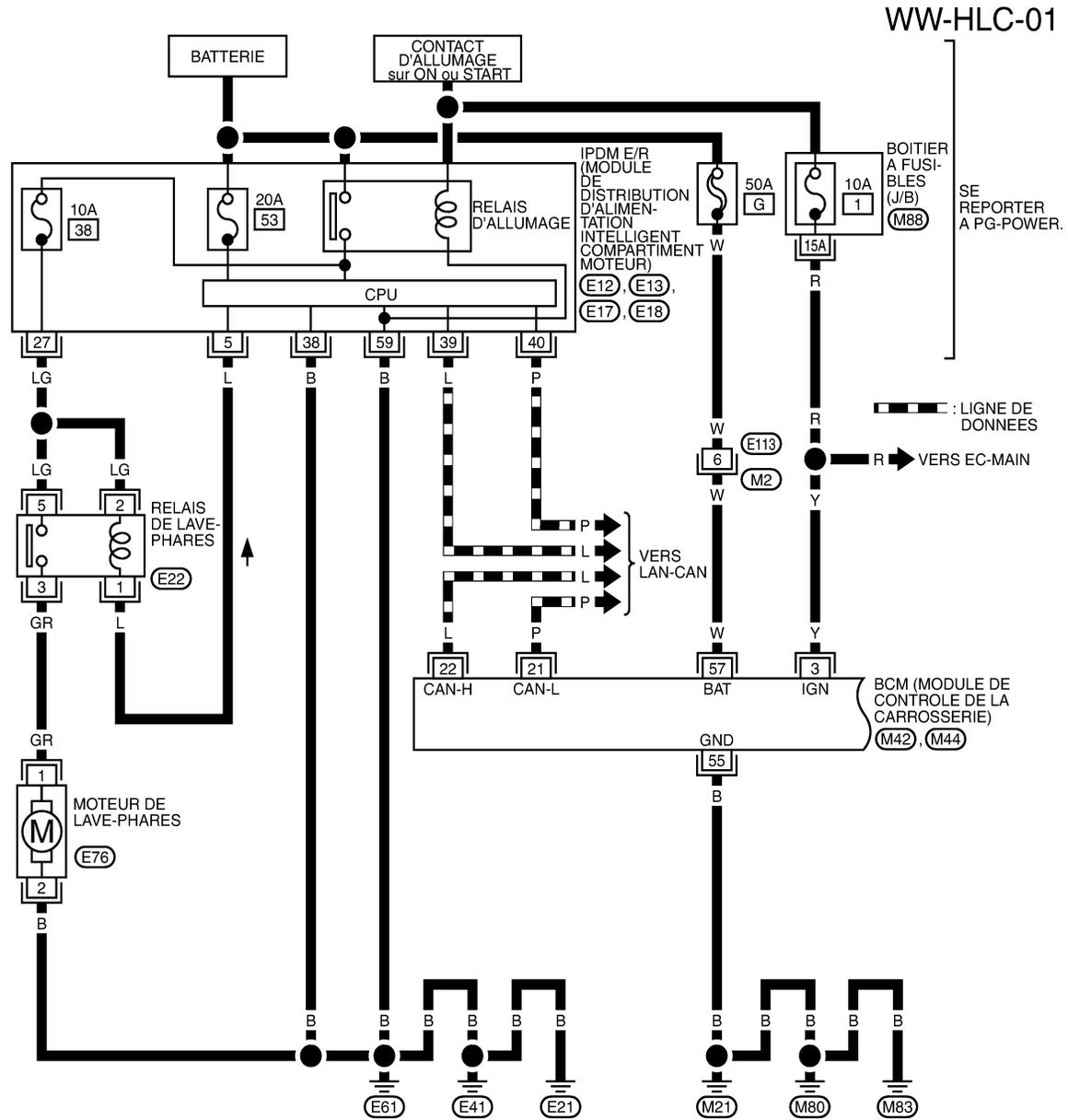
P

# LAVE-PHARES

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

## Schéma de câblage - HLC -

INFOID:000000001480438



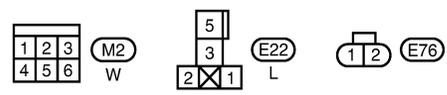
WW-HLC-01

BOITIER A FUSIBLES (J/B) (M88)  
SE REPORTER A PG-POWER.

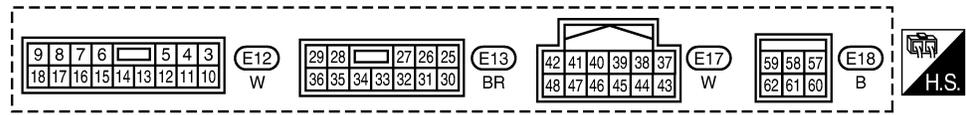
--- : LIGNE DE DONNEES

R → VERS EC-MAIN

BCM (MODULE DE CONTROLE DE LA CARROSSERIE) (M42, M44)



SE REPORTER A CE QUI SUIT.  
(M88) -BOITIER A FUSIBLES-  
BOITE DE RACCORDS (J/B)  
(M42, M44)  
-DISPOSITIFS ELECTRIQUES

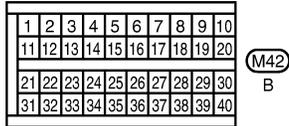
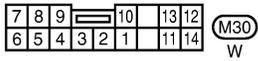
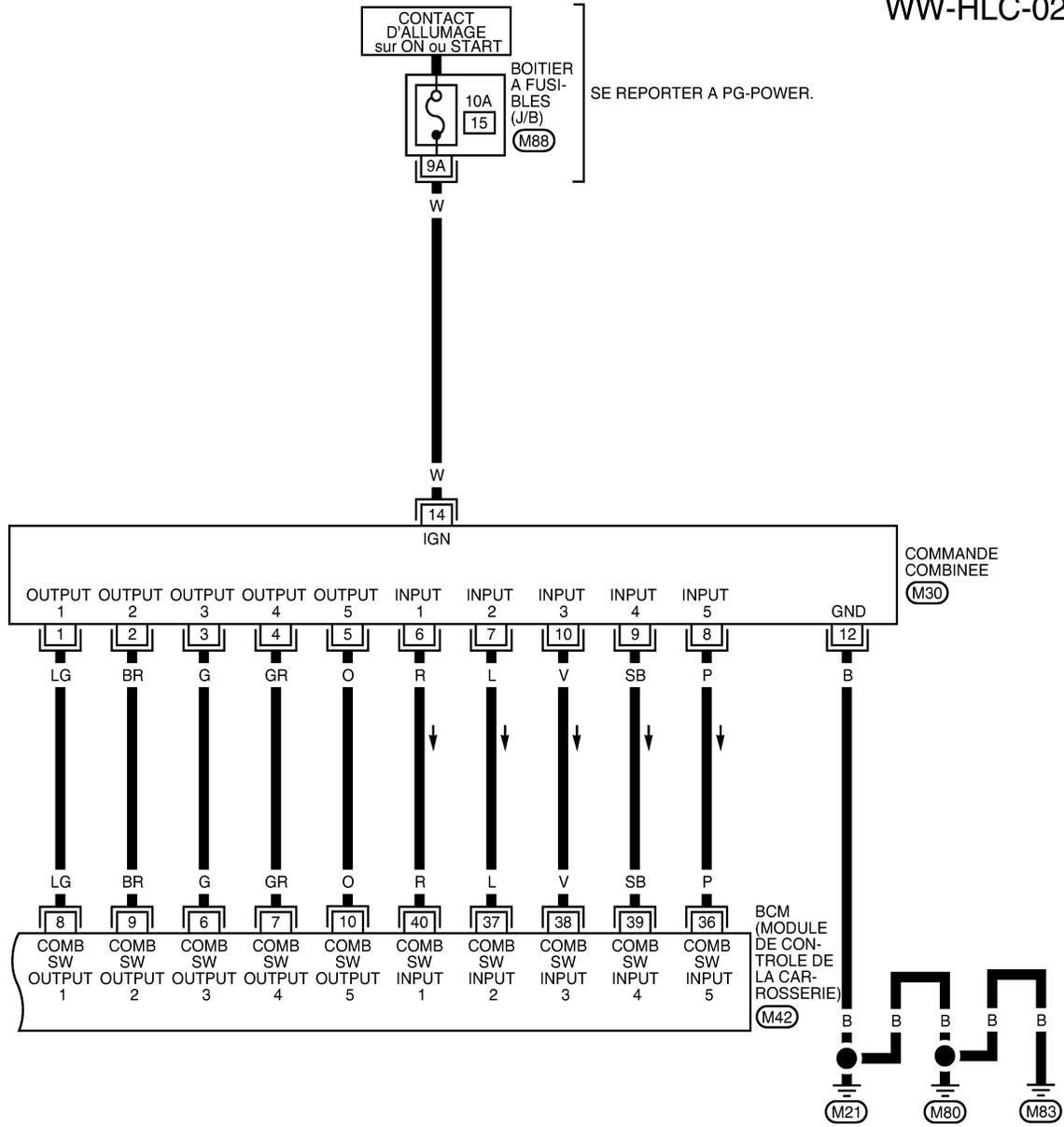


MKWA4663E

# LAVE-PHARES

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

WW-HLC-02



SE REPORTER A CE QUI SUIT.

(M88) -BOITIER A FUSIBLES-BOITE DE RACCORDES (J/B)

MKWA4664E

A  
B  
C  
D  
E  
F  
G  
H  
I  
J  
L  
M  
N  
O  
P

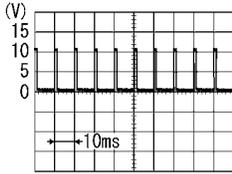
WW

# LAVE-PHARES

## < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

### Bornes et valeurs de référence pour le BCM

INFOID:000000001480439

N° de borne	Couleur de câble	Nom du signal	Conditions de mesure		Valeur de référence	
			Contact d'allumage	Fonctionnement ou condition		
3	Y	Contact d'allumage (ON)	ON	-	Tension de la batterie	
6	G	Sortie 3 de la commande combinée	ON	Eclairage, clignotant et essuie-glace à l'arrêt. Position 4 de la commande intermittente d'essuie-glace	 <p>PKIB4958J</p>	
7	GR	Sortie 4 de la commande combinée	ON	Eclairage, clignotant et essuie-glace à l'arrêt. Position 4 de la commande intermittente d'essuie-glace		
8	LG	Sortie 1 de la commande combinée	ON	Eclairage, clignotant et essuie-glace à l'arrêt. Position 4 de la commande intermittente d'essuie-glace		
9	BR	Sortie 2 de la commande combinée	ON	Eclairage, clignotant et essuie-glace à l'arrêt. Position 4 de la commande intermittente d'essuie-glace		
10	O	Sortie 5 de la commande combinée	ON	Eclairage, clignotant et essuie-glace à l'arrêt. Position 4 de la commande intermittente d'essuie-glace		
21	P	CAN-L	-	-		-
22	L	CAN-H	-	-	-	
35	G	Signal de commande de lave-phares	ON	Commande de lave-phares	ON	Env. 0 V
					ARR	Env. 5 V
36	P	Entrée 5 de la commande combinée	ON	Eclairage, clignotant et essuie-glace à l'arrêt. Position 4 de la commande intermittente d'essuie-glace	Env. 0 V	
37	L	Entrée 2 de la commande combinée	ON	Eclairage, clignotant et essuie-glace à l'arrêt. Position 4 de la commande intermittente d'essuie-glace		
38	V	Entrée 3 de la commande combinée	ON	Eclairage, clignotant et essuie-glace à l'arrêt. Position 4 de la commande intermittente d'essuie-glace		
39	SB	Entrée 4 de la commande combinée	ON	Eclairage, clignotant et essuie-glace à l'arrêt. Position 4 de la commande intermittente d'essuie-glace		
40	R	Entrée 1 de la commande combinée	ON	Eclairage, clignotant et essuie-glace à l'arrêt. Position 4 de la commande intermittente d'essuie-glace		
55	B	Masse	ON	-		Env. 0 V
57	W	Alimentation électrique de la batterie (raccord à fusibles)	ARR	-	Tension de la batterie	

# LAVE-PHARES

## < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

### Bornes et valeurs de référence de l'IPDM E/R

INFOID:000000001480440

N° de borne	Couleur de câble	Nom du signal	Conditions de mesure		Valeur de référence	
			Contact d'allumage	Fonctionnement ou condition		
5	L	Signal de relais de lave-phares	ON	Commande de lave-phares	ARR	Tension de la batterie
					ON	Env. 0 V
27	LG	Alimentation électrique de relais de lave-phares	ON	-		Tension de la batterie
38	B	Masse	ON	-		Env. 0 V
39	L	CAN-H	-	-		-
40	P	CAN-L	-	-		-
59	B	Masse	ON	-		Env. 0 V

### Comment procéder au diagnostic de défaut

INFOID:000000001480441

1. Vérifier les symptômes et les observations du client.
2. Comprendre les descriptions des fonctionnalités et du fonctionnement. Se reporter à [WW-56. "Description du système"](#).
3. Effectuer la vérification préliminaire. Se reporter à [WW-61. "Inspection préliminaire"](#).
4. Vérifier les symptômes et réparer ou remplacer les éléments à l'origine du défaut.
5. Le lave-phares fonctionne-t-il normalement ? Si OUI, PASSER A L'ETAPE 6. Si NON, PASSER A L'ETAPE 4.
6. FIN DE L'INSPECTION

### Inspection préliminaire

INFOID:000000001480442

### VERIFICATION DES CIRCUITS D'ALIMENTATION ELECTRIQUE ET DE MISE A LA MASSE

#### 1. VERIFIER LE FUSIBLE

Vérifier qu'il n'y a pas de fusible ni de raccord à fusible grillés.

Boîtier	Alimentation électrique	N° de fusibles et de raccord à fusibles
BCM	Batterie	G
	Contact d'allumage sur la position ON ou START	1
Commande combinée	Contact d'allumage sur la position ON ou START	15
IPDM E/R	Batterie	53
	Contact d'allumage sur la position ON ou START	38

Se reporter à [WW-58. "Schéma de câblage - HLC -"](#).

#### BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2

MAUVAIS>>Si un fusible ou un raccord à fusible est grillé, veiller à éliminer la cause du défaut de fonctionnement avant de reposer un fusible ou un raccord à fusible neuf, se reporter à [PG-5. "Schéma \(VIN < VSKJ\\*\\*R51\\*0218001\)"](#).

#### 2. VERIFICATION DU CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE

1. Positionner le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de BCM.

# LAVE-PHARES

## < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

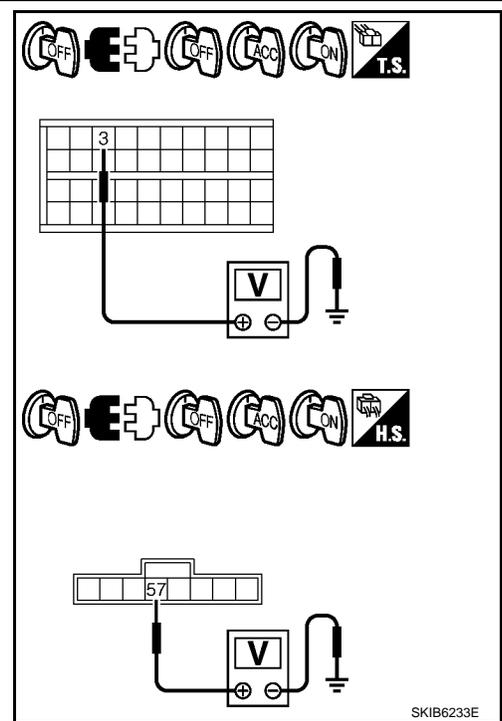
3. Vérifier la tension entre le connecteur de faisceau du BCM et la masse.

Borne		Position du contact d'allumage			
(+)		(-)	ARR	ACC	ON
BCM connecteur	Borne				
M42	3	Masse	Env. 0 V	Env. 0 V	Tension de la batterie
M44	57		Tension de la batterie	Tension de la batterie	Tension de la batterie

### BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 3

MAUVAIS>>Réparer le faisceau ou le connecteur.



## 3. VERIFIER LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE

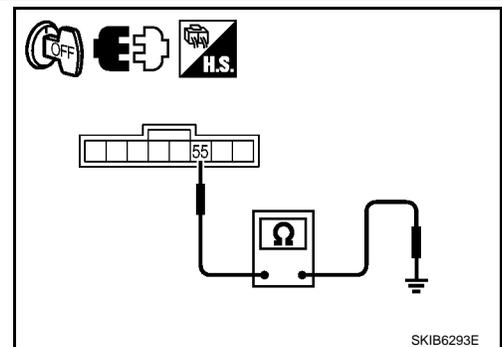
Vérifier la continuité entre le connecteur de faisceau du BCM et la masse.

Connecteur de BCM (module de contrôle de la carrosserie)	Borne	Masse	Continuité
M44	55		Oui

### BON ou MAUVAIS

BON >> FIN DE L'INSPECTION

MAUVAIS>>Réparer le faisceau ou le connecteur.



## Fonctions de CONSULT-III (BCM)

INFOID:000000001480443

CONSULT-III peut afficher chaque élément de diagnostic à l'aide du mode de test de diagnostic décrit ci-dessous.

Localisation diagnostiquée par le BCM	Mode de diagnostic	Description
ESSUIE-GLACE	CONTROLE DE DONNEES	Affiche les données d'entrée du BCM en temps réel.
	TEST ACTIF	L'opération de charge électrique peut être vérifiée en leur envoyant un signal de marche.
BCM	RESULTATS DE L'AUTODIAGNOSTIC	Le BCM effectue un autodiagnostic de la communication CAN et de la commande combinée.
	ECRAN SUPPORT DIAGNOSTIC CAN	Le résultat de transmission/réception peut être lu par la communication CAN.

## CONTROLE DE DONNEES

Liste des éléments affichés

# LAVE-PHARES

## < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

Elément de contrôle	Description
CON ALL ON	"MAR/ARR" Affiche l'état (position du contact d'allumage ALL : MARCHE/autre : OFF) du contact d'allumage déterminé par le signal de contact d'allumage.
E/GL AV INT	"MAR/ARR" Affiche l'état (commande d'essuie-glace avant en position de balayage intermittent : MARCHE/autre : ARRET) de la commande d'essuie-glace avant en position de balayage intermittent.
E/GL AV LENT	"MAR/ARR" Affiche l'état (commande d'essuie-glace en position de balayage lent : MARCHE/autre : ARRET) de la commande d'essuie-glace avant en position de balayage lent déterminé à partir du signal de la commande d'essuie-glace.
E/GL AV RAP	"MAR/ARR" Affiche l'état (commande d'essuie-glace avant en position de balayage rapide : MARCHE/autre : ARRET) de la commande d'essuie-glace avant en position de balayage rapide.
CNT LAV/GL AV	"MAR/ARR" Affiche l'état (position de la commande d'activation de lave-vitre avant : MARCHE/autre : ARRET) de la commande de lave-vitre avant déterminé par le signal de la commande d'essuie-glace.
VOLUME INT	"1 - 7" Affiche l'état (position de réglage 1-7 de balayage intermittent des essuie-glace) de la commande de volume d'intermittence déterminé à partir du signal de la commande d'essuie-glace.
VITESSE VEHICULE	"MAR/ARR" Affiche l'état (fonctionne : MARCHE/arrêt : ARRET) de la vitesse du véhicule déterminé à partir du signal de vitesse du véhicule.
E/GL AV ARRET	"MAR/ARR" Affiche l'état (commande d'essuie-glace avant en position d'arrêt : MARCHE/balayage : ARRET) de l'arrêt du moteur d'essuie-glace avant déterminé à partir du signal d'arrêt du moteur automatique d'essuie-glace avant.
ES/GL AR INT	"MAR/ARR" Affiche l'état (commande d'essuie-glace arrière en position de balayage intermittent : MARCHE/autre : ARRET) de la commande d'essuie-glace arrière en position de balayage intermittent.
ES/GL AR MRC	"MAR/ARR" Affiche l'état (position de la commande d'activation d'essuie-glace arrière : MARCHE/autre : ARRET) de la commande d'essuie-glace arrière déterminé à partir du signal de la commande d'essuie-glace.
CLT LA/GL AR	"MAR/ARR" Affiche l'état (position de la commande d'activation de lave-vitre arrière : MARCHE/autre : ARRET) de la commande de lave-vitre arrière déterminé à partir du signal de la commande d'essuie-glace.
ARRET ESSUIE-GL AR	"MAR/ARR" Affiche l'état (balayage de l'essuie-glace : MARCHE/position de repos : ARRET) de l'arrêt du moteur d'essuie-glace arrière déterminé à partir du signal d'arrêt du moteur automatique d'essuie-glace arrière.
I/LAVE-GLACE <sup>NOTE</sup>	"MAR/ARR" -
CNT PHARE 1	"MAR/ARR" Affiche l'état (2ème position de la commande d'éclairage : MARCHE/autre : OFF) de la commande de phare 1 déterminé par le signal de la commande d'éclairage.
CNT PHARE 2	"MAR/ARR" Affiche l'état (2ème position de la commande d'éclairage : MARCHE/autre : OFF) de la commande de phare 2 déterminé par le signal de la commande d'éclairage.

### NOTE:

Cet élément est affiché mais ne peut être contrôlé.

### TEST ACTIF

Liste des éléments affichés

Elément de test	Affichage de CONSULT-III	Description
Sortie balayage RAPIDE des essuie-glace avant	E/GL AV (RAP)	Le balayage des essuie-glace avant à vitesse RAPIDE peut être déclenché par toute commande de MARCHE-ARRET.
Sortie balayage LENT des essuie-glace avant	E/GL AV (LENT)	Le balayage des essuie-glace avant à vitesse LENTE peut être déclenché par toute commande MARCHE-ARRET.
Sortie balayage INT des essuie-glace avant	E/GL AV (INT)	Le balayage des essuie-glace avant en balayage INT peut être déclenché par toute commande de MARCHE-ARRET.
Sortie d'essuie-glace arrière	ES/GL AR	Le balayage de l'essuie-glace arrière peut être déclenché par toute commande de MARCHE (1,5 secondes)- ARRET
Sortie de lave-phares	LAVE-PHARES	Les lave-phares peuvent être déclenchés par toute commande de MARCHE-ARRET.

# LAVE-PHARES

## < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

### Fonctions de CONSULT-III (IPDM E/R)

INFOID:000000001480444

CONSULT-III peut afficher chaque élément de diagnostic à l'aide du mode de test de diagnostic décrit ci-dessous.

Mode de diagnostic	Description
RESULTATS DE L'AUTODIAGNOSTIC	Se reporter à <a href="#">PG-26, "Fonctions de CONSULT-III (IPDM E/R)"</a> .
CONTROLE DE DONNEES	Les données d'entrée/de sortie de l'IPDM E/R sont affichées en temps réel.
ECRAN SUPPORT DIAGNOSTIC CAN	Le résultat de transmission/réception peut être lu par la communication CAN.
TEST ACTIF	L'IPDM E/R envoie un signal d'activation aux composants électroniques pour contrôler leur fonctionnement.

### CONTROLE DE DONNEES

Tous signaux, Signaux principaux, Sélection du menu

Désignation de l'élément	Ecran d'affichage de CONSULT-III	Ecran ou boîtier	Sélection des éléments de contrôle			Description
			TOUS SIGNAUX	SIGNAUX PRINCIPAUX	SELECTION DU MENU	
Demande de feux de code	DEM FEU CODE	OFF/ON	×	×	×	Entrée du signal d'état du BCM
Demande de lave-phares	DEM LAVE-PHAR	OFF/ON	×	-	×	Entrée du signal d'état du BCM
Demande d'éclairage de jour	CMD DTRL	OFF/ON	×	-	×	Entrée du signal d'état du BCM

#### NOTE:

Procéder au contrôle des données de l'IPDM E/R avec le contact d'allumage sur ON. Lorsque le contact d'allumage est sur ACC, l'affichage peut être incorrect.

### TEST ACTIF

Liste des éléments affichés

Elément de test	Ecran d'affichage de CONSULT-III	Description
Sortie (MARCHE/ARR) de lave-phares	LAVE-PHARES	Avec un certain fonctionnement (ARRET/MARCHE), le relais de lave-phares peut être actionné.

### Les lave-phares ne fonctionnent pas

INFOID:000000001480445

#### 1. TEST ACTIF

1. Sélectionner "LAVE-PHARE" sur l'élément de test actif du BCM.
2. En effectuant l'élément de test, vérifier le fonctionnement du lave-phares

#### Le lave-phares fonctionne-t-il normalement ?

OUI >> remplacer le module de contrôle de la carrosserie. Se reporter à [BCS-16, "Dépose et repose du BCM"](#).

NON >> PASSER A L'ETAPE 2.

#### 2. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE VERS LE RELAIS DE LAVE-VITRE

1. Positionner le contact d'allumage sur OFF.
2. Déposer le relais du lave-phares
3. Mettre le contact d'allumage sur ON.

# LAVE-PHARES

## < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

- Vérifier la tension entre le connecteur de faisceau du relais de lave-phares et la masse.

Borne		(-)	Tension
(+)			
Connecteur de relais de lave-phares	Borne		
E22	2	Masse	Tension de la batterie
	5		

### BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 3.

MAUVAIS>>Réparer le faisceau ou le connecteur.

## 3.VERIFIER LE RELAIS DU LAVE-PHARES

- Appliquer la tension de la batterie entre les bornes 1 et 2 du relais de lave-phares.
- Vérifier la continuité entre les bornes 3 et 5.

**3 – 5 : Il doit y avoir continuité.**

### BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

MAUVAIS>>Remplacer le relais du lave-phares

## 4.VERIFIER L'IPDM E/R

- Poser le relais du lave-phares.
- Sélectionner "LAVE-PHARE" sur l'élément de test actif de l'IPDM E/R.
- Lorsque le lave-phares fonctionne, vérifier la tension entre le connecteur de faisceau de l'IPDM E/R et la masse.

Borne			Lave-phare Etat	Tension (Env.)
(+)		(-)		
Connecteur d'IPDM E/R	Borne			
E12	5	Masse	ARR	Tension de la batterie
			ON	0 V

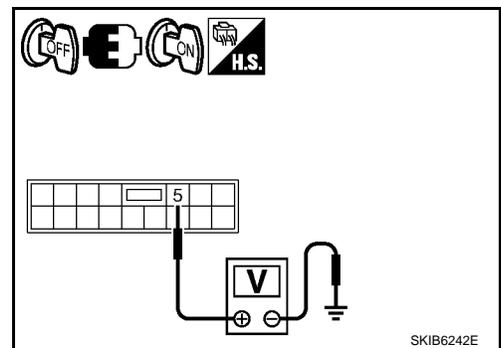
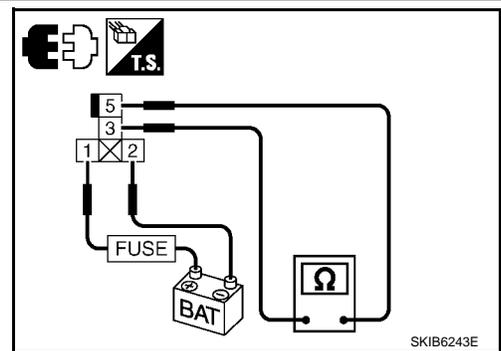
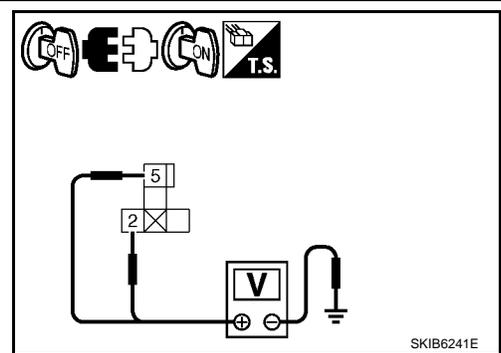
### BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 5.

## 5.VERIFIER LA CONTINUITE ENTRE L'IPDM E/R ET LE RELAIS DE LAVE-PHARES

- Positionner le contact d'allumage sur OFF.
- Débrancher le connecteur de faisceau de l'IPDM E/R et déposer le relais de lave-phares.



A  
B  
C  
D  
E  
F  
G  
H  
I  
J  
L  
M  
N  
O  
P

WW

# LAVE-PHARES

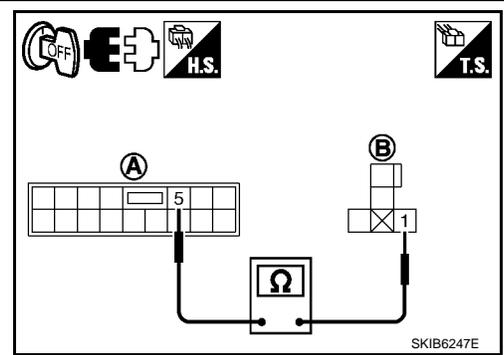
## < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

- Vérifier la continuité entre le connecteur de faisceau de l'IPDM E/R (A) et le connecteur de faisceau du relais de lave-phares (B).

A		B		Continuité
Connecteur	Borne	Connecteur	Borne	
E12	5	E22	1	Oui

BON >> Remplacer l'IPDM E/R. Se reporter à [PG-34. "Dépose et repose de l'IPDM E/R"](#).

MAUVAIS>> Réparer le faisceau ou le connecteur.



## 6. VERIFIER LE CIRCUIT DE MOTEUR DE LAVE-PHARES

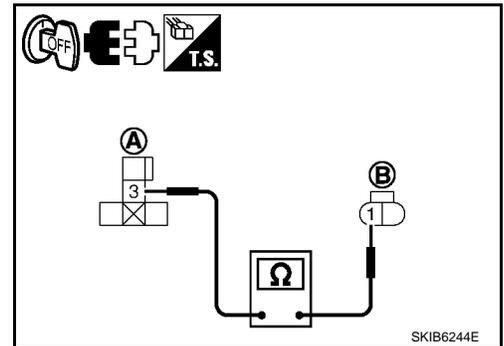
- Débrancher le connecteur de moteur de lave-phares.
- Vérifier la continuité entre le connecteur de faisceau du relais de lave-phares (A) et le connecteur de faisceau du moteur de lave-phares (B).

A		B		Continuité
Connecteur	Borne	Connecteur	Borne	
E22	3	E76	1	Oui

**BON ou MAUVAIS**

BON >> PASSER A L'ETAPE 7.

NON >> Réparer le faisceau ou le connecteur.



## 7. VERIFIER LE CIRCUIT DE MASSE DE MOTEUR DE LAVE-PHARES

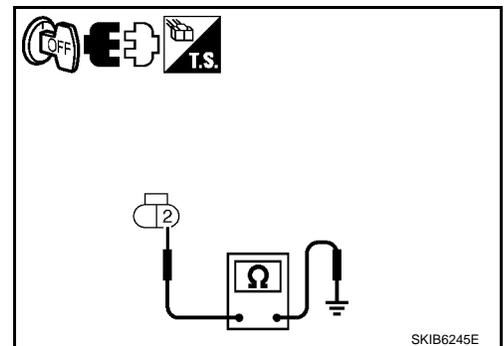
Vérifier la tension entre le connecteur de faisceau du moteur de lave-phares et la masse.

Connecteur de moteur de lave-phares	Borne	Masse	Continuité
E76	2		Oui

**BON ou MAUVAIS**

BON >> Remplacer le moteur de lave-phares. Se reporter à [WW-67. "Dépose et repose du moteur de lave-phares"](#).

MAUVAIS>> Réparer le faisceau ou le connecteur.

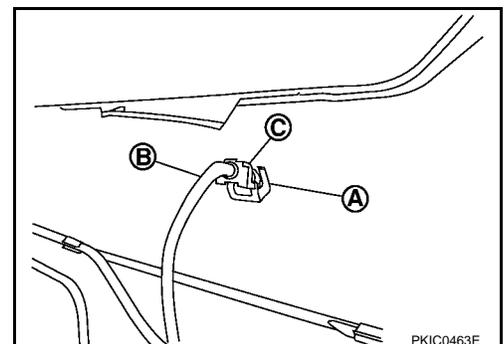


## Dépose et repose du gicleur de lave-vitre

INFOID:000000001480446

### DEPOSE

- Déposer la garniture de pare-chocs avant. Se reporter à [EI-14. "Dépose et repose"](#).
- Déposer le tuyau du lave-phares (B).
- Déposer la fixation du gicleur du lave-phares (A).
- Déposer le gicleur du lave-phares (C) du pare-chocs avant.



### REPOSE

La repose s'effectue dans l'ordre inverse de la dépose.

# LAVE-PHARES

## < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

### Dépose et repose du réservoir de lave-vitre

INFOID:000000001480447

Se reporter à [WW-36. "Dépose et repose du réservoir des lave-vitre avant et arrière"](#).

### Dépose et repose du moteur de lave-phares

INFOID:000000001480448

#### DEPOSE

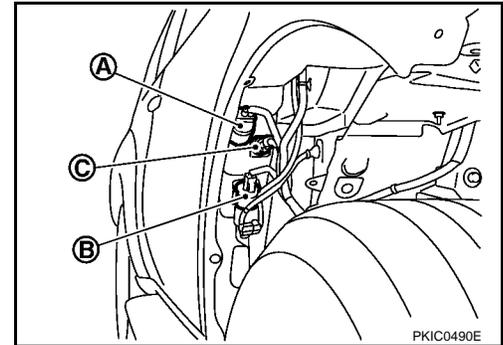
1. Déposer la jupe de protection. Se reporter à [EI-21. "Dépose et repose de la protection d'aile avant"](#).
2. Débrancher le connecteur de moteur de lave-phares (A).

- B : Moteur de lave-vitre avant et arrière  
C : Capteur de niveau de liquide de lave-vitre

3. Retirer le connecteur de moteur de lave-phares.
4. Déposer le tuyau du lave-phares.
5. Déposer le moteur de lave-phares du réservoir.

#### **PRECAUTION:**

**Lors de la repose du moteur de lave-phares, veiller à ne pas pincer ni tordre le joint d'étanchéité, etc.**

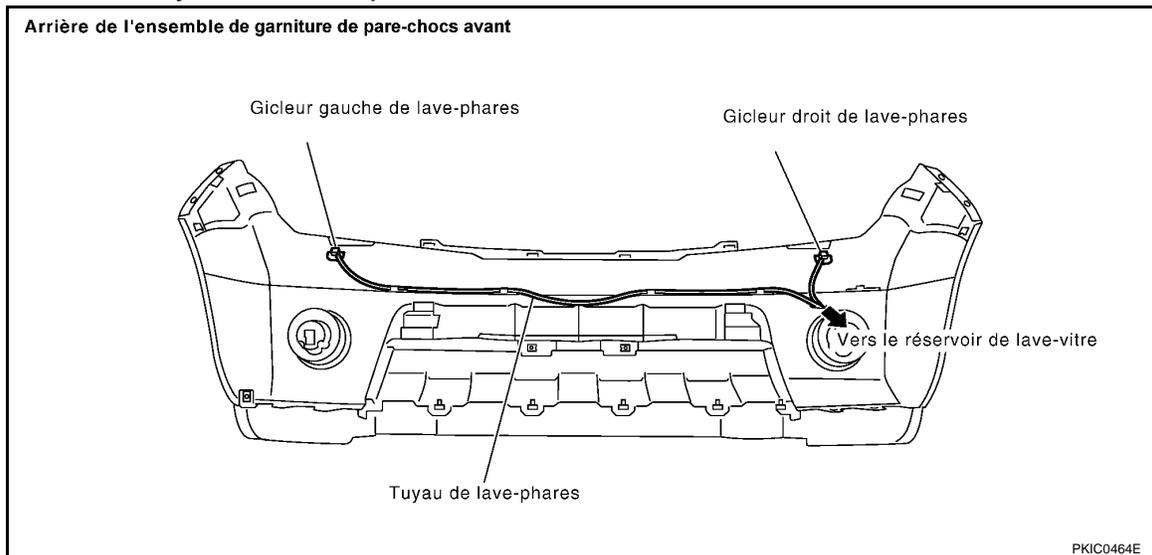


#### REPOSE

La repose s'effectue dans l'ordre inverse de la dépose.

### Disposition du tuyau de lave-phares

INFOID:000000001480449



A  
B  
C  
D  
E  
F  
G  
H  
I  
J  
L  
M  
N  
O  
P

WW

# ALLUME-CIGARE

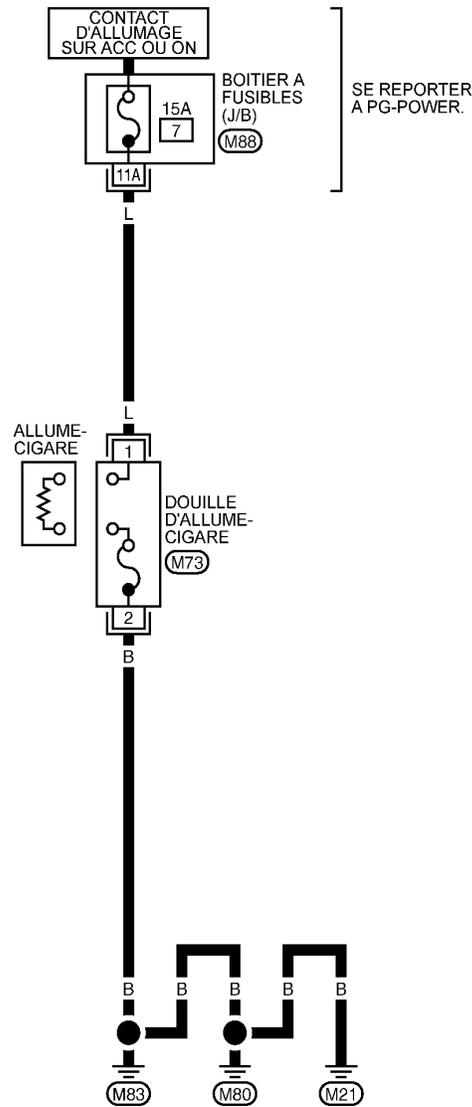
< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

## ALLUME-CIGARE

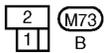
Schéma de câblage - CIGAR -

INFOID:000000001480450

WW-CIGAR-01



SE REPORTER A PG-POWER.



SE REPORTER A CE QUI SUIV.

(M88) -BOITIER A FUSIBLES-  
BOITE DE RACCORDS (J/B)

MKWA2955E

### Dépose et repose

INFOID:000000001480451

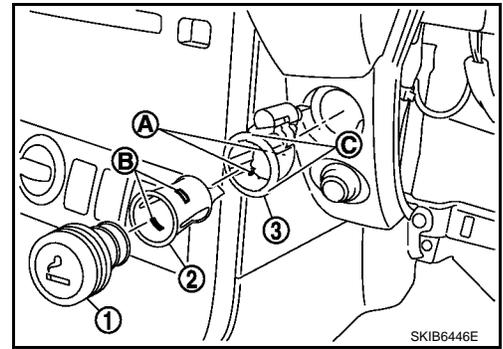
#### DEPOSE

1. Déposer la console centrale. Se reporter à [IP-16. "Dépose et repose \(VIN>VSKJ\\*\\*R51\\*0218001\)".](#)

## ALLUME-CIGARE

### < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

2. Débrancher le connecteur de l'allume-cigare.
3. Déposer l'allume-cigare (1).
4. Déposer la douille interne (2) de l'anneau (3), en extrayant le crochet (A) de l'anneau hors de l'orifice carré (B).
5. Déposer l'anneau du couvercle de harnais D, tout en appuyant sur les cliquets (C).



### REPOSE

Noter ce qui suit, et reposer dans l'ordre inverse de la dépose.

#### **PRECAUTION:**

Lors de la repose, aligner les encoches de l'anneau et du couvercle de harnais D.

A  
B  
C  
D  
E  
F  
G  
H  
I  
J  
L  
M  
N  
O  
P

WW

# DOUILLE D'ALIMENTATION

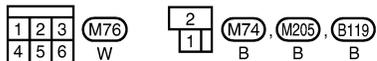
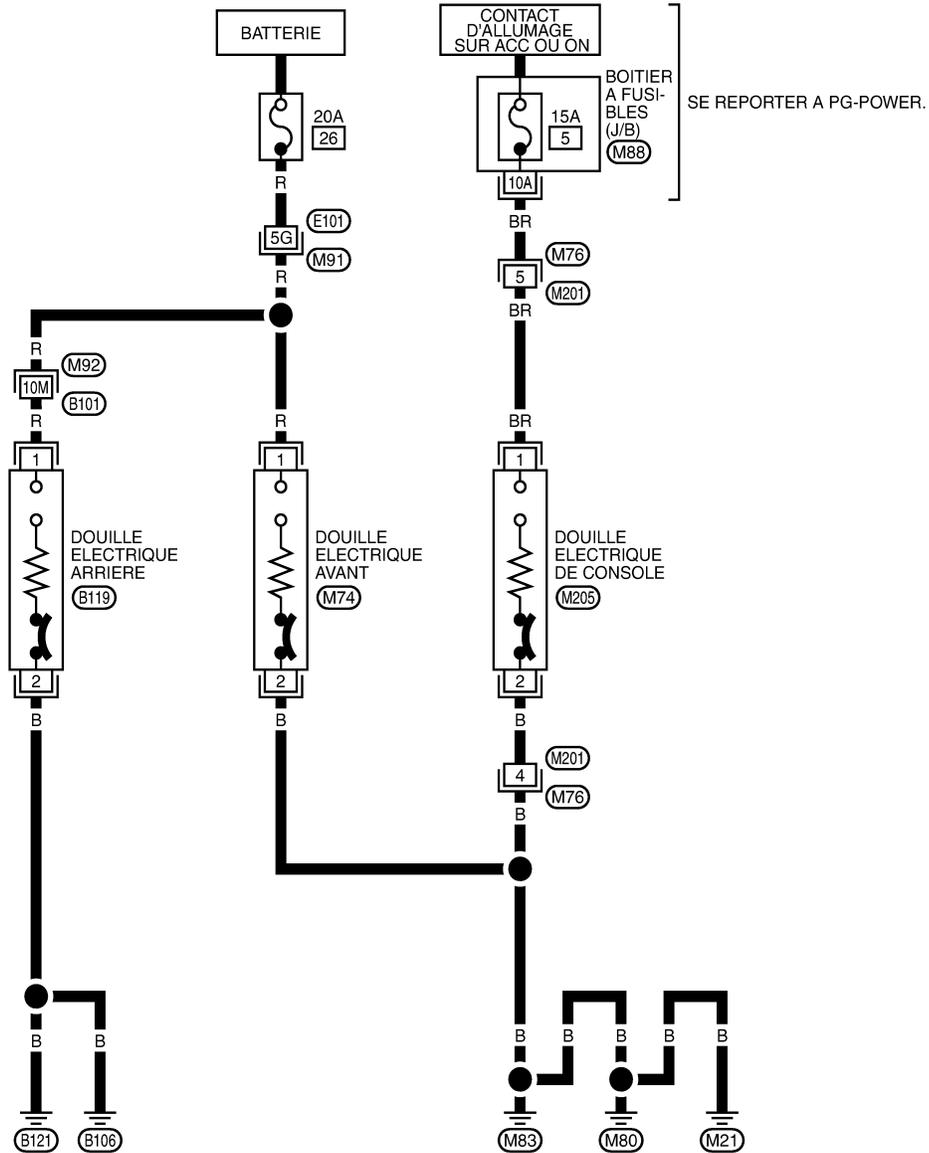
< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

## DOUILLE D'ALIMENTATION

Schéma de câblage - P/SCKT -

INFOID:000000001480452

### WW-P/SCKT-01



SE REPORTER A CE QUI SUIT.  
 (M91), (M92) -SUPER RACCORD  
 MULTIPLE (SMJ)  
 (M88)  
 -BOITIER A FUSIBLES  
 - BOITE DE RACCORDS (J/B)

MKWA4665E

## Dépose et repose de la douille d'alimentation avant

INFOID:000000001480453

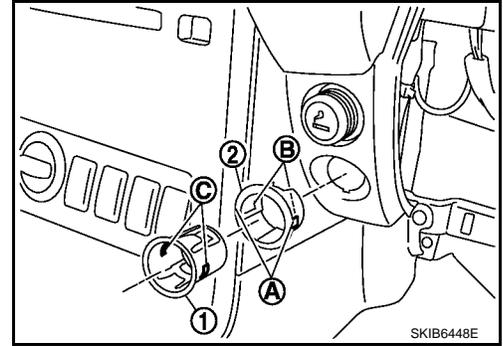
### DEPOSE

1. Déposer la console centrale. Se reporter à [IP-16. "Dépose et repose \(VIN>VSKJ\\*\\*R51\\*0218001\)".](#)

## DOUILLE D'ALIMENTATION

### < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

2. Débrancher le connecteur de la douille d'alimentation.
3. Déposer la douille interne (1) et l'anneau (2) du couvercle de harnais D, tout en appuyant sur les cliquets (A).
4. Déposer la douille interne de l'anneau, en extrayant le crochet (B) de l'anneau hors de l'orifice carré (C).



### REPOSE

Noter ce qui suit, et reposer dans l'ordre inverse de la dépose.

#### **PRECAUTION:**

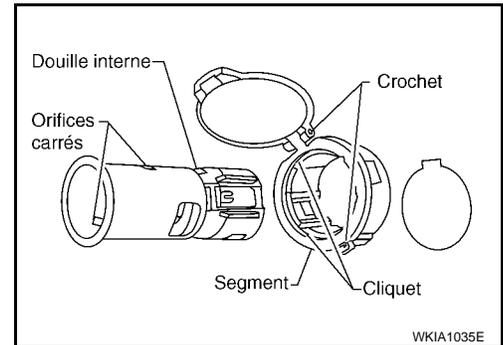
Lors de la repose, aligner les encoches de l'anneau et du couvercle de harnais D.

### Dépose et repose des douilles électriques arrière de console

INFOID:000000001480454

### DEPOSE

1. Déposer la douille interne de l'anneau, en extrayant le crochet de l'anneau hors de l'orifice carré.
2. Débrancher le connecteur de la douille d'alimentation.
3. Déposer l'anneau de la garniture de douille électrique tout en appuyant sur les cliquets.



### REPOSE

Noter ce qui suit, et reposer dans l'ordre inverse de la dépose.

#### **PRECAUTION:**

Lors de la repose, aligner les encoches de l'anneau et du couvercle de harnais D.

A  
B  
C  
D  
E  
F  
G  
H  
I  
J  
L  
M  
N  
O  
P

WW

# AVERTISSEUR SONORE

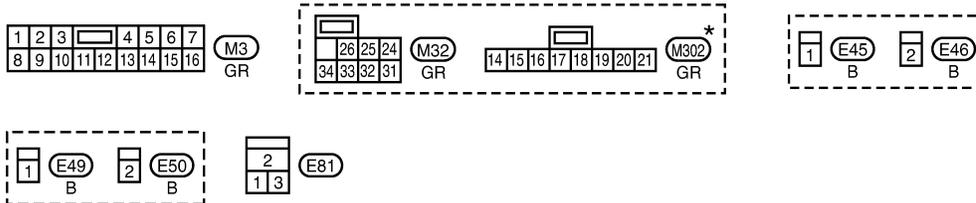
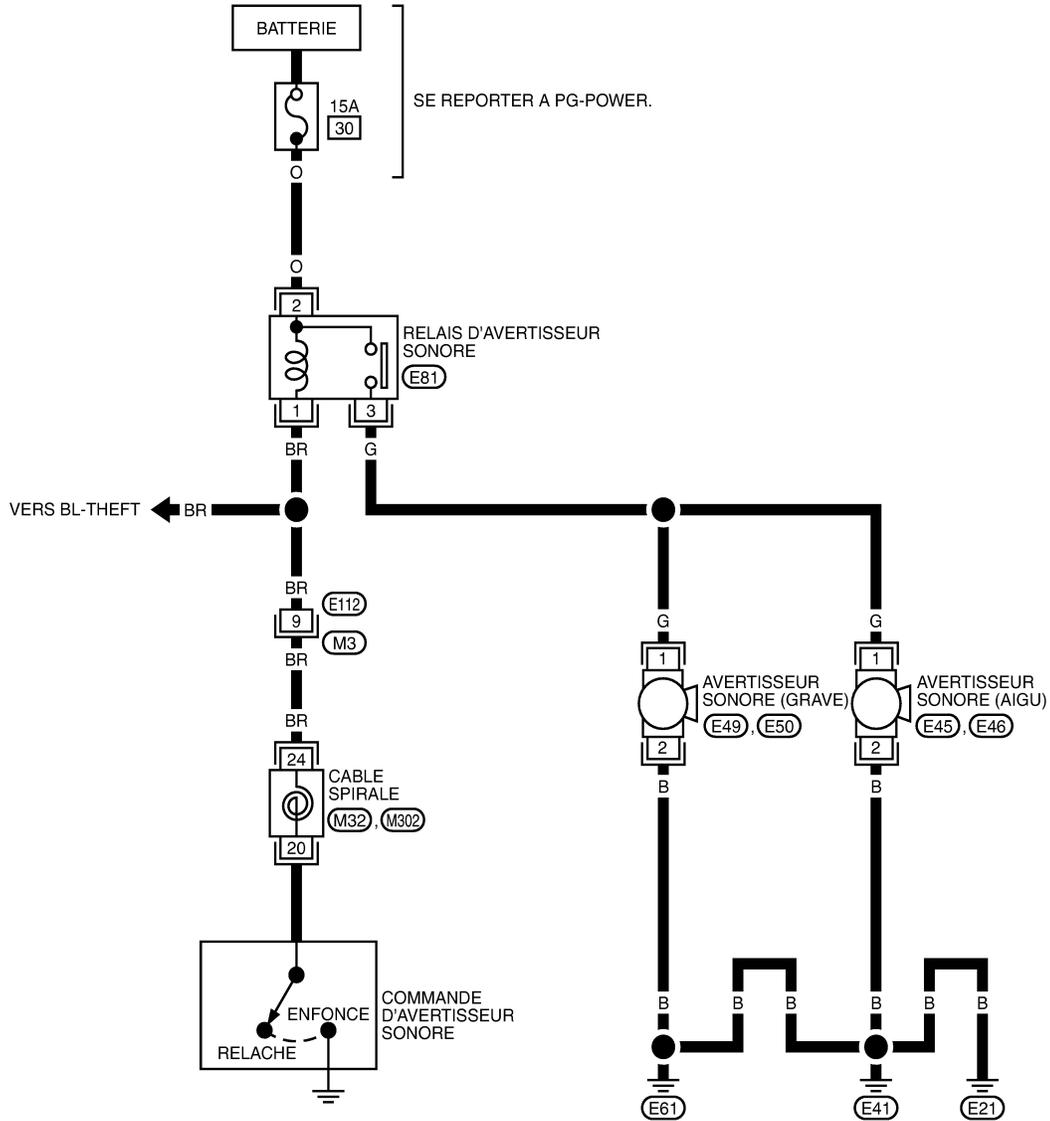
< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

## AVERTISSEUR SONORE

Schéma de câblage - HORN -

INFOID:000000001480455

WW-HORN-01



\* : CE CONNECTEUR N'EST PAS INDIQUE DANS "DISPOSITION DES FAISCEAUX", SECTION PG.

MKWA5444E

## Dépose et repose

INFOID:000000001480456

### DEPOSE

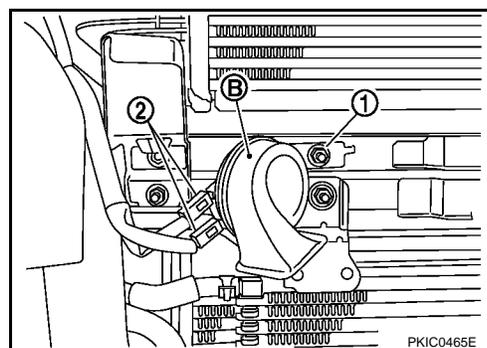
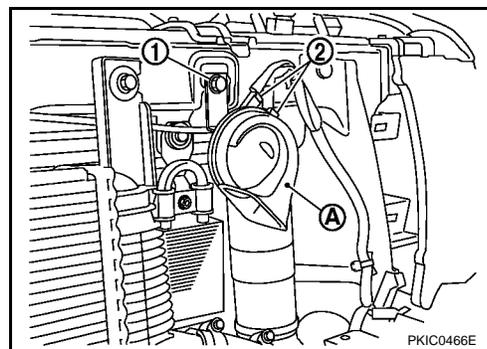
1. Déposer la grille avant. Se reporter à [EI-17. "Dépose et repose"](#).

WW-72

## AVERTISSEUR SONORE

### < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

2. Déconnecter les connecteurs d'avertisseur sonore (2).
3. Déposer le boulon de fixation (1) de l'avertisseur sonore et déposer l'avertisseur sonore (LO (A) ou HI (B)) du véhicule.



### REPOSE

La repose s'effectue dans l'ordre inverse de la dépose.

**Boulon de fixation  
d'avertisseur so-  
nore**  : 17 N·m (1,7 kg·m)

WW