

SECTION **LAN**  
SYSTEME LAN

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

TABLE DES MATIERES

**FONDAMENTAL CAN**

<b>PRECAUTIONS</b> .....	<b>3</b>
Précautions d'utilisation de CONSULT-II .....	3
Précautions concernant le diagnostic de défauts.....	3
Précautions en cas de réparations du faisceau .....	3
<b>DESCRIPTION DU SYSTEME</b> .....	<b>4</b>
Système de communication CAN .....	4
SCHEMA DU SYSTEME .....	4
CIRCUIT DE COMMANDE DE COMMUNICA- TION CAN .....	5
Diag on CAN .....	6
DESCRIPTION .....	6
SCHÉMA DU SYSTÈME .....	6
<b>DIAGNOSTIC DES DEFAUTS</b> .....	<b>7</b>
Conditions de détection des erreurs .....	7
<b>ERREUR DU SYSTEME DE COMMUNICATION</b> <b>CAN</b> .....	<b>7</b>
LORSQUE "U1000" OU "U1001" EST INDIQUE, MEME SI LE SYSTEME DE COMMUNICATION CAN EST NORMAL .....	7
Symptôme en cas d'erreur dans le système de com- munication CAN .....	8
EXEMPLE D'ERREUR .....	8
Autodiagnostic .....	12
Contrôle de support de diagnostic CAN .....	13
ELEMENT DE CONTROLE (CONSULT-II) .....	13
ELEMENT DE CONTROLE (DIAGNOSTIC EMBARQUE) .....	14
<b>PROCEDURE DE TRAVAIL DE DIAGNOSTIC DES</b> <b>DEFAUTS</b> .....	<b>15</b>
Informations requises pour le diagnostic des défauts .....	15
Comment utiliser le tableau des signaux de com- munication CAN .....	16
Organigramme des diagnostics des défauts .....	17
Procédure de diagnostic des défauts .....	18
ENTREVUE AVEC LE CLIENT .....	18
INSPECTION DES CONDITIONS DE FONC- TIONNEMENT DU VEHICULE .....	19
VERIFICATION DU TYPE DE SYSTEME CAN	

(COMMENT UTILISER LE TABLEAU DE SPE- CIFICATIONS DE TYPE DE SYSTEME CAN) ...	20
CREER UNE FICHE D'ENTREVUE .....	22
CREER UNE FICHE DE DONNEES .....	23
CREER UNE FICHE DE DIAGNOSTIC .....	25
DETECTER LA CAUSE RACINE .....	26

**CAN**

<b>INDEX DES DTC</b> .....	<b>41</b>
N° de DTC Index .....	41
<b>COMMENT UTILISER CETTE SECTION</b> .....	<b>42</b>
Attention .....	42
Liste des abréviations .....	42
<b>PRECAUTIONS</b> .....	<b>43</b>
Précautions relatives aux systèmes de retenue sup- plémentaires (SRS) comprenant les "AIRBAGS" et les "PRETENSIONNEURS DE CEINTURE DE SECURITE" .....	43
Précautions d'utilisation de CONSULT-II .....	43
Précautions concernant le diagnostic de défauts ...	43
Précautions en cas de réparations du faisceau .....	43
<b>DIAGNOSTIC DES DEFAUTS</b> .....	<b>45</b>
Contrôle de support de diagnostic CAN .....	45
<b>LISTE DES ELEMENTS DE CONTROLE (CON-</b> <b>SULT-II)</b> .....	45
Tableau des spécifications du système CAN .....	47
<b>INFORMATIONS D'IDENTIFICATION DE</b> <b>L'EQUIPEMENT DU VEHICULE</b> .....	47
Tableau des signaux de communication CAN .....	48
TYPE 1/TYPE 2/TYPE 3/TYPE 4 .....	48
TYPE 5/TYPE 6/TYPE 7/TYPE 8 .....	48
Schéma de câblage — CAN — .....	50
Fiche d'entrevue .....	52
Fiche de données .....	53
<b>FICHE D'ADJONCTION DE DONNEES CON-</b> <b>SULT-II</b> .....	53
Système CAN (type 1) .....	55
<b>FICHE DE DIAGNOSTIC</b> .....	55
Système CAN (type 2) .....	56

LAN

FICHE DE DIAGNOSTIC .....	56	le BCM .....	66
Système CAN (type 3) .....	57	Ligne principale entre les instruments combinés et l'actionneur et le boîtier électrique ABS (boîtier de commande) .....	68
FICHE DE DIAGNOSTIC .....	57	Ligne principale entre les instruments combinés et le boîtier de commande EHS .....	69
Système CAN (type 4) .....	58	Ligne principale entre l'actionneur et le boîtier électrique ABS (boîtier de commande) et le BCM .....	70
FICHE DE DIAGNOSTIC .....	58	Ligne principale entre l'actionneur et le boîtier électrique ABS (boîtier de commande) et le boîtier de commande EHS .....	71
Système CAN (type 5) .....	59	Ligne principale entre le boîtier de commande EHS et le BCM .....	73
FICHE DE DIAGNOSTIC .....	59	Circuit de branchement de l'ECM .....	73
Système CAN (type 6) .....	60	Circuit ouvert au niveau du branchement de la prise diagnostic .....	74
FICHE DE DIAGNOSTIC .....	60	Circuit de branchement des instruments combinés .....	75
Système CAN (type 7) .....	61	Circuit de branchement de l'actionneur et le boîtier électrique ABS (boîtier de commande) .....	76
FICHE DE DIAGNOSTIC .....	61	Circuit de branchement du boîtier de commande EHS .....	76
Système CAN (type 8) .....	62	Circuit de branchement du BCM .....	77
FICHE DE DIAGNOSTIC .....	62	Circuit de branchement de l'IPDM E/R .....	78
Emplacement des composants .....	63	Circuit de communication CAN .....	78
CONDUITE A GAUCHE .....	63		
CONDUITE A DROITE .....	64		
Disposition de faisceau .....	64		
Tableau des zones dysfonctionnelles .....	65		
LIGNE PRINCIPALE .....	65		
BRANCHEMENT .....	65		
COURT-CIRCUIT .....	65		
Ligne principale entre la prise diagnostic et les instruments combinés .....	66		
Ligne principale entre les instruments combinés et			

**PRECAUTIONS**

PF0:00001

**Précautions d'utilisation de CONSULT-II**

BKS00541

Utiliser le CONVERTISSEUR CONSULT-II pour connecter CONSULT-II à la prise diagnostic.

**PRECAUTION:**

La communication CAN ne fonctionne pas correctement si CONSULT-II est utilisé sans connecter le CONVERTISSEUR CONSULT-II.

**Précautions concernant le diagnostic de défauts**

BKS00542

**PRECAUTION:**

- Ne pas appliquer une tension de plus de 7,0 V aux bornes de mesure.
- Utiliser un testeur pour lequel la tension de borne non protégée est inférieure ou égale à 7,0 V.
- Positionner le contact d'allumage sur OFF et à débrancher le câble de la batterie au niveau de la borne négative avant de procéder à la vérification du circuit.

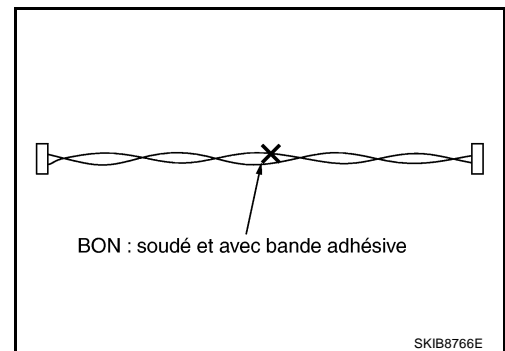
**Précautions en cas de réparations du faisceau**

BKS00543

- Souder la zone réparée et l'entourer de ruban adhésif.

**NOTE:**

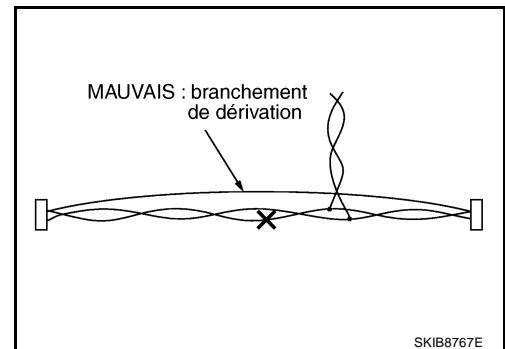
L'effilochure des lignes torsadées doit être d'une longueur inférieure à 110 mm.



- Aucune connexion de dérivation n'est autorisée dans la zone réparée.

**NOTE:**

Les connexions de dérivation peuvent provoquer des erreurs de communication CAN. Le fil épissé se sépare et les caractéristiques de la ligne torsadée sont perdues.



- Remplacer le faisceau correspondant dans son ensemble si une erreur est détectée au niveau des lignes blindées de la ligne de communication CAN.

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

LAN

DESCRIPTION DU SYSTEME

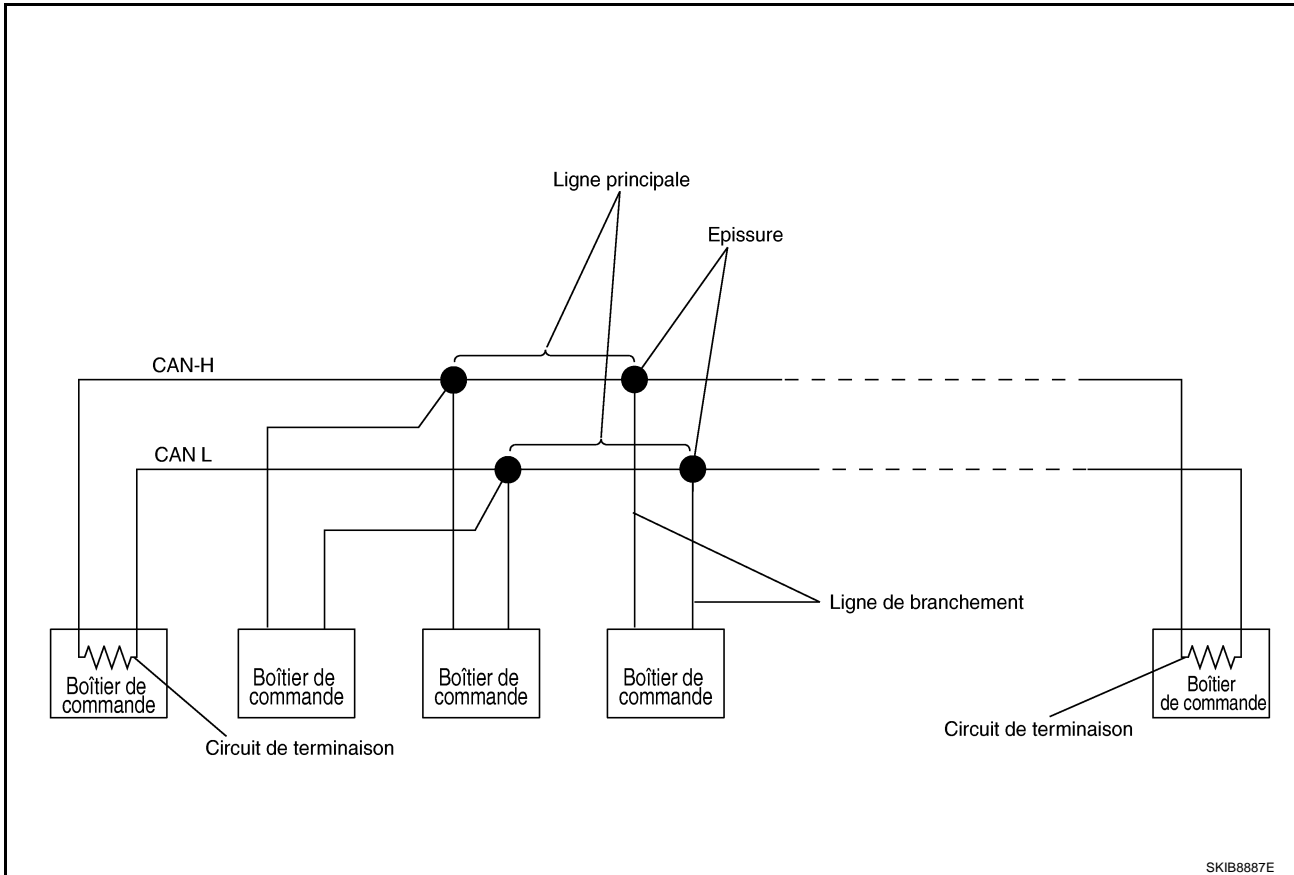
PFP:00000

Système de communication CAN

BKS00544

- La communication CAN est un système de communication embarquée. Elle permet au système de transmettre et recevoir à haute vitesse de larges volumes de données en connectant les boîtiers de commande via deux lignes de communication (CAN-H et CAN-L).
- Les boîtiers de commande du réseau CAN transmettent les signaux à l'aide du circuit de commande de communication CAN. Ils ne reçoivent des autres boîtiers de commande que les signaux utiles à l'exécution des diverses fonctions appropriées.
- Les lignes de communication utilisent des lignes torsadées (deux lignes torsadées) pour l'immunité aux bruits.

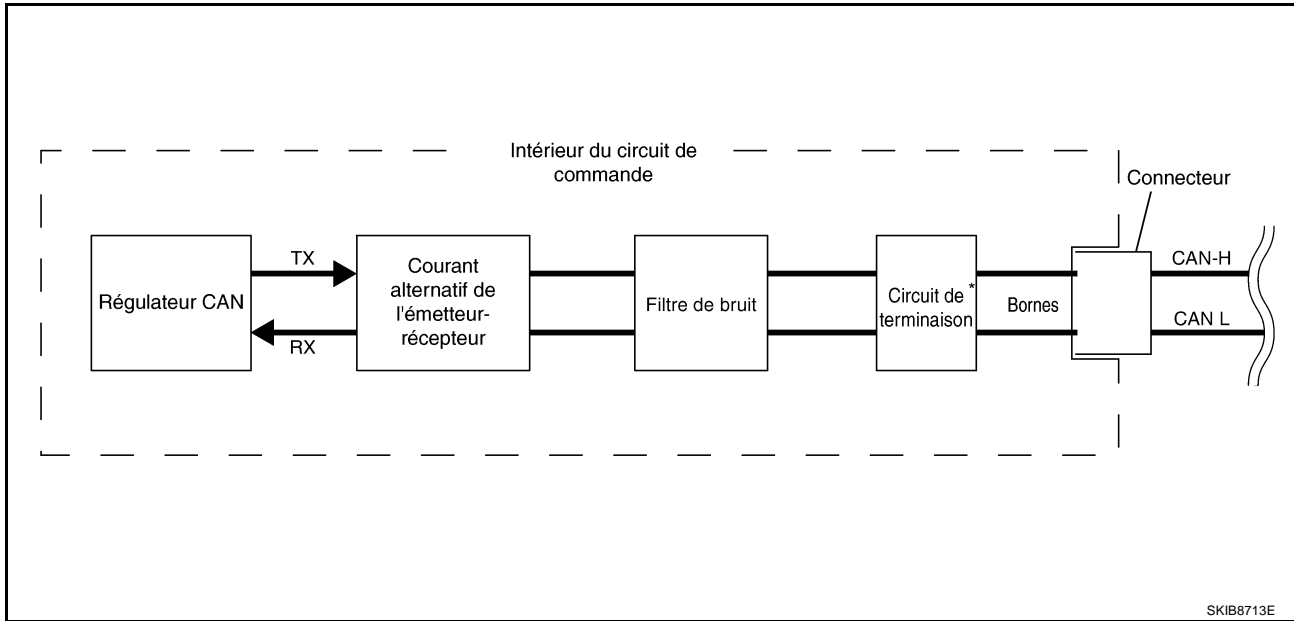
SCHEMA DU SYSTEME



Chaque boîtier de commande envoie un courant électrique aux circuits de raccordement lors de la transmission du signal de communication CAN. Les circuits de raccordement produisent une différence de potentiel électrique entre les lignes CAN-H et CAN-L. Le système de communication CAN transmet et reçoit les signaux de communication CAN par différence de potentiel.

Composant	Description
Ligne principale	Ligne de communication CAN entre épissures
Branchement	Ligne de communication CAN entre épissure et boîtier de commande
Epissure	Un point de connexion entre un branchement et une ligne principale
Circuit de raccordement	Se reporter à <a href="#">LAN-5, "CIRCUIT DE COMMANDE DE COMMUNICATION CAN"</a> .

### CIRCUIT DE COMMANDE DE COMMUNICATION CAN



Composant	DESCRIPTION DU SYSTEME
Régulateur CAN	Il contrôle la transmission et la réception des signaux de communication CAN, la détection d'erreurs, etc.
Emetteur-récepteur IC	Il convertit les signaux numériques en signaux de communication CAN, et vice-versa.
Filtre de bruit	Il élimine les bruits du signal de communication CAN.
Circuit de raccordement* (Résistance d'env. 120 Ω)	Il produit une différence de potentiel.

\* : il s'agit des seuls boîtiers de commande raccordés par câble aux deux extrémités du système de communication CAN.

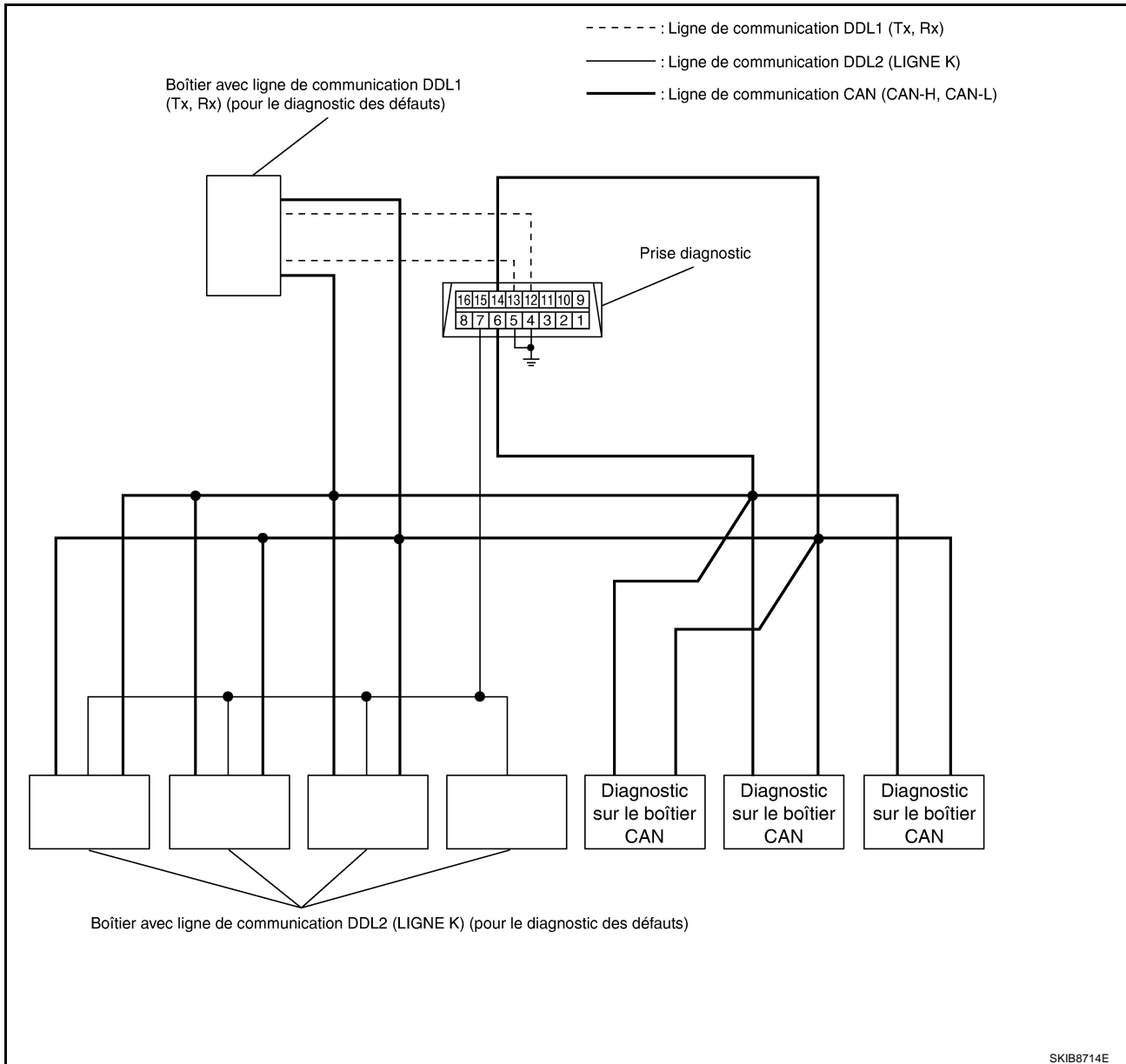
A  
B  
C  
D  
E  
F  
G  
H  
I  
J  
L  
M

LAN

### Diag on CAN DESCRIPTION

“Diag on CAN” est une procédure de diagnostic utilisant la communication CAN au lieu des anciennes lignes de communication DDL1 et DDL2, entre le boîtier de commande et le boîtier de diagnostic.

### SCHÉMA DU SYSTÈME



Nom	Faisceau	Description
DDL1	Tx Rx	Utilisé pour le diagnostic des défauts. (CAN-H et CAN-L sont utilisés pour les commandes)
DDL2	K-LINE	Utilisé pour le diagnostic des défauts. (CAN-H et CAN-L sont utilisés pour les commandes)
Diag on CAN	CAN-H CAN-L	Utilisé pour le diagnostic des défauts et les commandes.

**DIAGNOSTIC DES DEFAUTS**

PFP:00004

**Conditions de détection des erreurs**

BKS00546

“U1000” ou “U1001” est indiqué dans RESULT AUTO-DIAG de CONSULT-II si le signal de communication CAN n'est pas transmis ou reçu entre les 2 boîtiers pendant au moins 2 secondes.

**ERREUR DU SYSTEME DE COMMUNICATION CAN**

- Ligne de communication CAN en circuit ouvert (CAN-H, CAN-L, ou les deux)
- Ligne de communication CAN en court-circuit (masse entre les lignes de communication CAN, autres faisceaux)
- Erreur du circuit de commande de communication CAN du boîtier connecté à la ligne de communication CAN

**LORSQUE “U1000” OU “U1001” EST INDIQUE, MEME SI LE SYSTEME DE COMMUNICATION CAN EST NORMAL**

- CONVERTISSEUR CONSULT-II CONVERTER non connecté : une erreur peut être détectée par l'auto-diagnostic lorsque le CONVERTISSEUR CONSULT-II n'est pas utilisé (en fonction du boîtier de commande en charge de la communication CAN).
- Dépose/repose des pièces : une erreur peut être détectée lors de la dépose et de la repose du boîtier de communication CAN et des pièces connexes, lorsque le contact d'allumage est mis sur ON. (Un DTC, excepté pour la communication CAN, peut être détecté.)
- Fusible grillé (déposé) : la communication CAN du boîtier peut s'interrompre.
- Chute de tension : une erreur peut être détectée si la tension chute à cause d'un déchargement de la batterie, lorsque le contact d'allumage est mis sur ON (en fonction du boîtier de commande en charge de la communication CAN).
- Une erreur peut être détectée si le circuit d'alimentation électrique du boîtier de commande en charge de la communication CAN connaît des dysfonctionnements (en fonction du boîtier de commande en charge de la communication CAN).
- Une erreur peut être détectée si la reprogrammation ne s'est pas effectuée normalement.

**NOTE:**

Le système de communication CAN est normal si “U1000” ou “U1001” est indiqué dans RESULT AUTO-DIAG de CONSULT-II, dans les conditions susmentionnées. Effacer la mémoire de l'autodiagnostic de chaque boîtier.

A  
B  
C  
D  
E  
F  
G  
H  
I  
J

LAN

L

M

### Symptôme en cas d'erreur dans le système de communication CAN

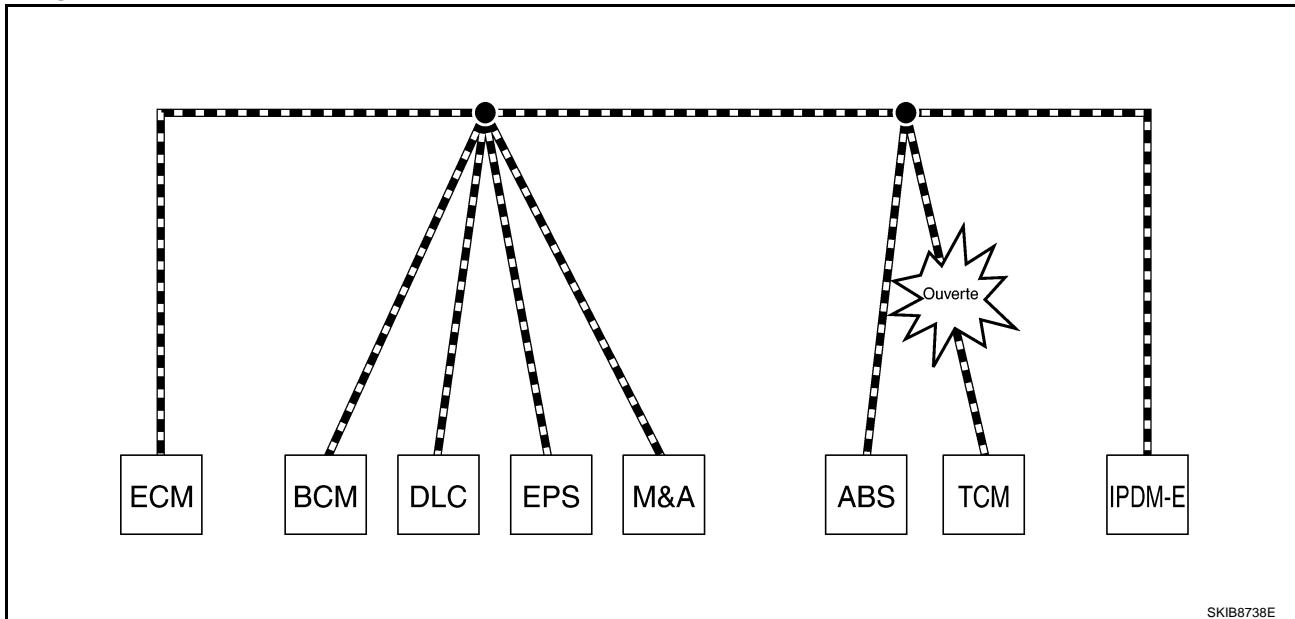
Dans le système de communication CAN, de nombreux boîtiers échangent des signaux. Aucun boîtier ne peut transmettre et recevoir de signaux lorsqu'une erreur se produit au niveau de la ligne de communication CAN. Dans ces conditions, de nombreux boîtiers de commande sont associés à la cause racine du dysfonctionnement ou passent en mode sécurité intégrée.

#### EXEMPLE D'ERREUR

##### NOTE:

- Pour chaque véhicule, les symptômes de chaque boîtier en mode sécurité intégrée et du câblage de ligne de communication CAN diffèrent.
- Se reporter à [LAN-42, "Liste des abréviations"](#) pour l'abréviation des boîtiers.

#### Exemple : circuit ouvert au niveau du branchement TCM

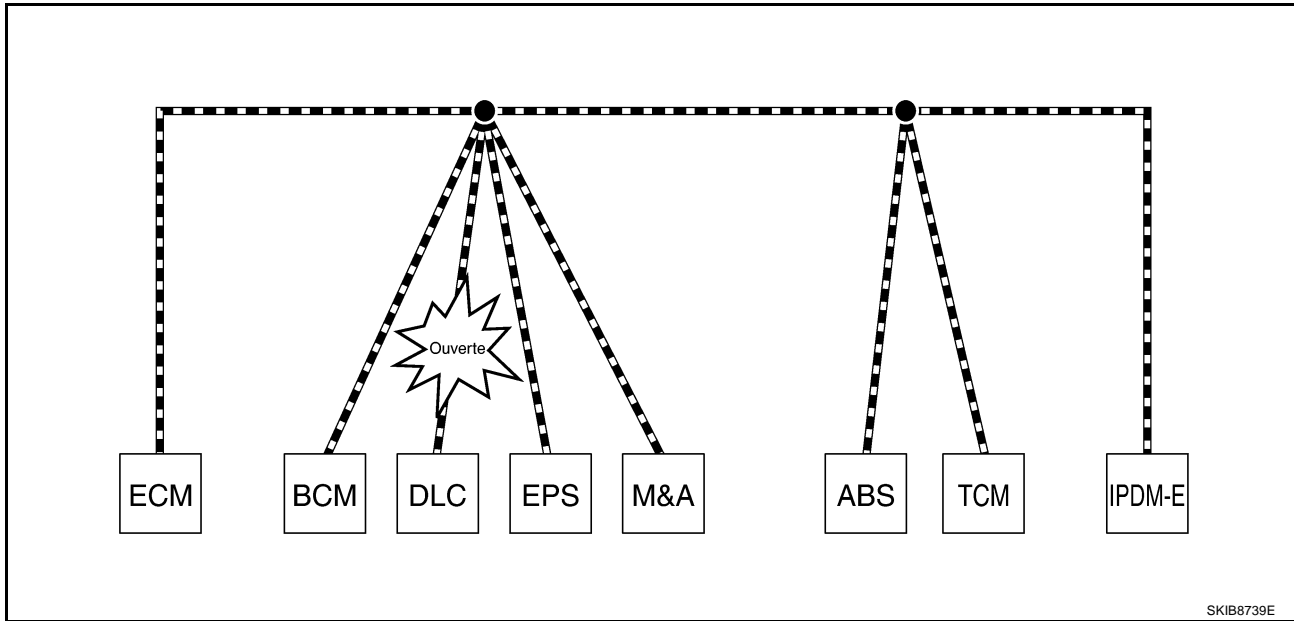


SKIB8738E

Nom de boîtier	Symptôme
ECM	La limitation du couple moteur est affectée, et le passage des vitesses est plus difficile.
BCM	Le carillon d'avertissement de marche arrière ne retentit pas.
Boîtier de commande EPS	Fonctionnement normal.
Instruments combinés	<ul style="list-style-type: none"> <li>• L'indicateur de position de rapport et l'indicateur OD OFF sont désactivés.</li> <li>• Les témoins d'avertissement s'allument.</li> </ul>
Actionneur et boîtier électrique ABS (boîtier de commande)	Fonctionnement normal.
TCM	Aucun impact sur le fonctionnement.
IPDM E/R	Fonctionnement normal.



### Exemple : circuit ouvert au niveau du branchement de la prise diagnostic



Nom de boîtier	Symptôme
ECM	Fonctionnement normal.
BCM	
Boîtier de commande EPS	
Instruments combinés	
Actionneur et boîtier électrique ABS (boîtier de commande)	
TCM	
IPDM E/R	

**NOTE:**

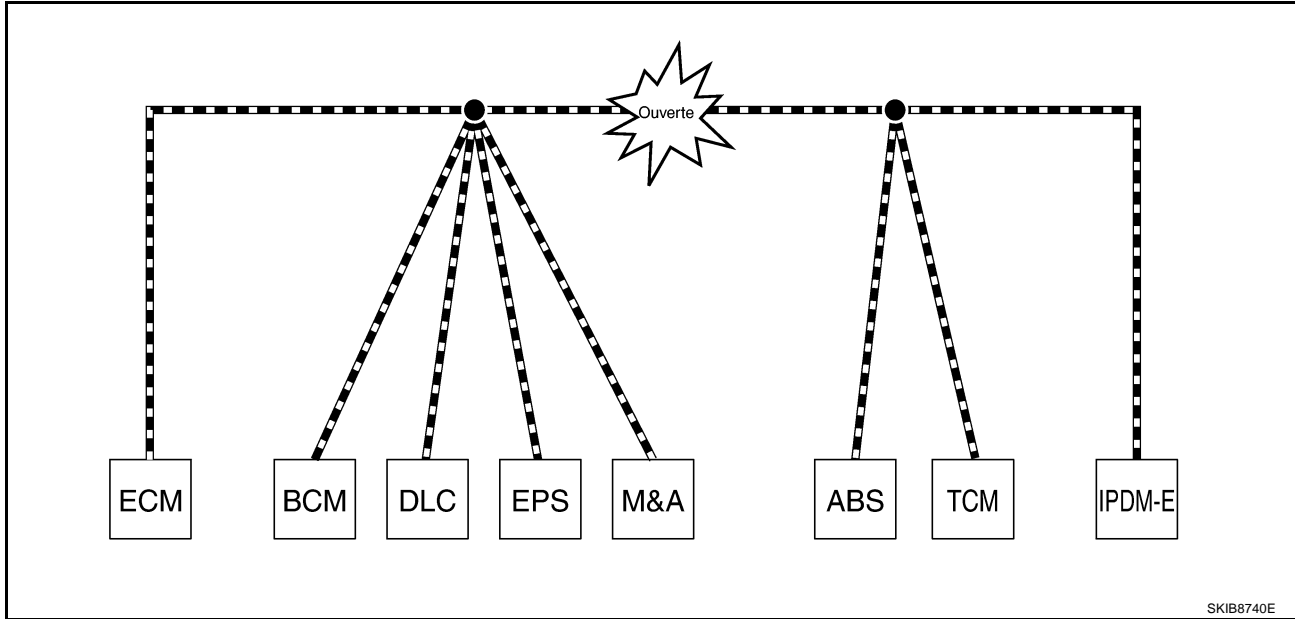
- Lorsque le branchement de la prise diagnostic est en circuit ouvert, la transmission et la réception des signaux de communication CAN ne sont pas affectées. D'où l'absence de symptômes. Veiller toutefois à réparer le circuit dysfonctionnel.
- Lorsque le branchement de la prise diagnostic est en circuit ouvert, l'écran de CONSULT-II "SELECTION SYSTEME" peut être identique à celui qui s'affiche lorsque la ligne de communication CAN est en court-circuit. Les symptômes diffèrent toutefois en fonction du cas de figure. Se reporter au tableau ci-dessous pour les différences.

	SELECTION SYSTEME (CONSULT-II)	Différence de symptôme
Exemple : circuit ouvert au niveau du branchement de la prise diagnostic	Tous les boîtiers Diag on CAN ne sont pas indiqués.	Fonctionnement normal.
Court-circuit au niveau du faisceau CAN-H, CAN-L		La plupart des boîtiers connectés au système de communication CAN passent en mode sécurité intégrée ou sont désactivés.

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

LAN

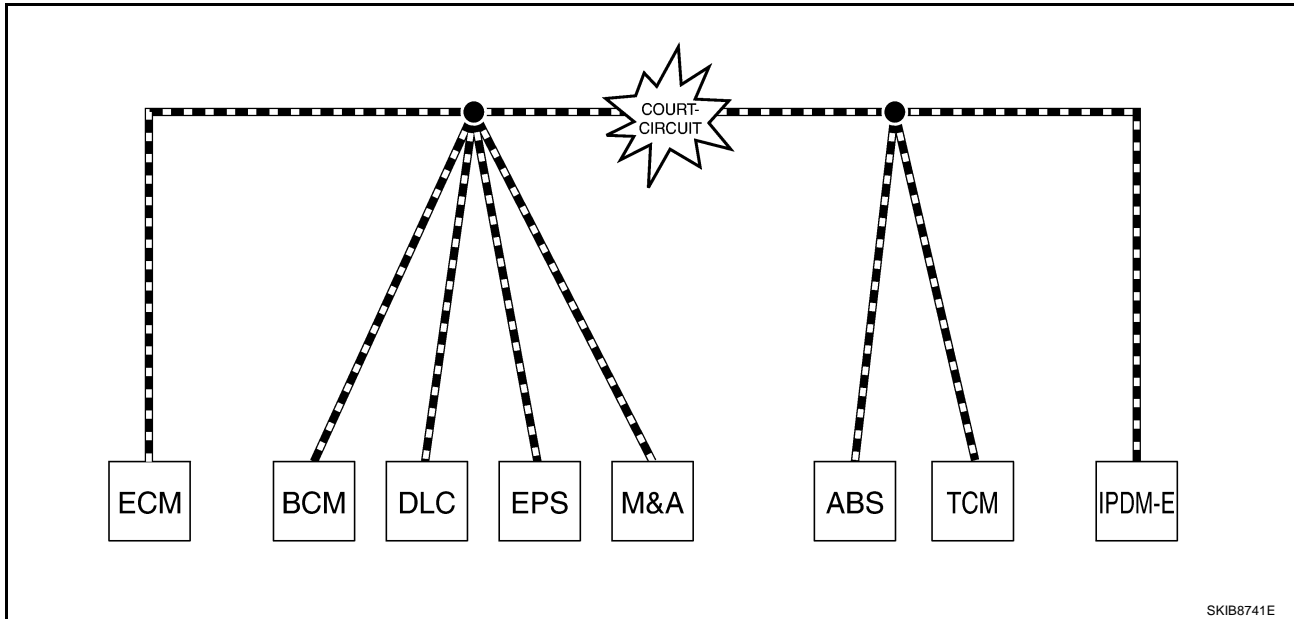
**Exemple : circuit ouvert au niveau de la ligne principale entre la prise diagnostic et l'actionneur ABS / boîtier électrique (boîtier de commande)**



SKIB8740E

Nom de boîtier	Symptôme
ECM	La limitation du couple moteur est affectée, et le passage des vitesses est plus difficile.
BCM	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Le carillon d'avertissement de marche arrière ne retentit pas.</li> <li>● L'essuie-glace avant se déplace en mode de fonctionnement continu, même si son interrupteur se trouve en position de fonctionnement intermittent.</li> </ul>
Boîtier de commande EPS	La difficulté d'utilisation de la direction augmente.
Instruments combinés	<ul style="list-style-type: none"> <li>● L'indicateur de position de rapport et l'indicateur OD OFF sont désactivés.</li> <li>● L'indicateur de vitesse est inopérant.</li> <li>● Le compteur kilométrique/partiel s'arrête.</li> </ul>
Actionneur et boîtier électrique ABS (boîtier de commande)	Fonctionnement normal.
TCM	Aucun impact sur le fonctionnement.
IPDM E/R	Lorsque le contact d'allumage est sur ON, <ul style="list-style-type: none"> <li>● Les phares (Lo) s'allument.</li> <li>● Le ventilateur de refroidissement continue à tourner.</li> </ul>

### Exemple : court-circuit au niveau du faisceau CAN-H, CAN-L



Nom de boîtier	Symptôme
ECM	<ul style="list-style-type: none"> <li>● La limitation du couple moteur est affectée, et le passage des vitesses est plus difficile.</li> <li>● Le régime du moteur chute.</li> </ul>
BCM	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Le carillon d'avertissement de marche arrière ne retentit pas.</li> <li>● L'essuie-glace avant se déplace en mode de fonctionnement continu, même si son interrupteur se trouve en position de fonctionnement intermittent.</li> <li>● Le plafonnier ne s'allume pas.</li> <li>● Le moteur ne démarre pas (si une erreur ou un défaut se produit lorsque le contact d'allumage est positionné sur OFF).</li> <li>● Le verrouillage de direction ne se libère pas (si une erreur ou un défaut se produit lorsque le contact d'allumage est positionné sur OFF).</li> </ul>
Boîtier de commande EPS	La difficulté d'utilisation de la direction augmente.
Instruments combinés	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Le tachymètre et l'indicateur de vitesse ne bougent pas.</li> <li>● Les témoins d'avertissement s'allument.</li> <li>● Les témoins indicateurs ne s'allument pas.</li> </ul>
Actionneur et boîtier électrique ABS (boîtier de commande)	Fonctionnement normal.
TCM	Aucun impact sur le fonctionnement.
IPDM E/R	Lorsque le contact d'allumage est sur ON, <ul style="list-style-type: none"> <li>● Les phares (Lo) s'allument.</li> <li>● Le ventilateur de refroidissement continue à tourner.</li> </ul>

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

LAN

### Autodiagnostic

DTC	Élément d'autodiagnostic (indication de CONSULT-II)	Conditions de détection des DTC	Inspection/Action
U1000	CIRCUIT COMM CAN	Lorsque l'ECM ne transmet ou ne reçoit aucun signal de communication CAN OBD (diagnostic du système antipollution) pendant au moins 2 secondes.	Se reporter à <a href="#">LAN-15</a> , " <a href="#">PROCEDURE DE TRAVAIL DE DIAGNOSTIC DES DEFAUTS</a> ".
		Lorsqu'un boîtier de commande (excepté pour l'ECM) ne transmet ou ne reçoit aucun signal de communication CAN pendant au moins 2 secondes.	
U1001	CIRCUIT COMM CAN	Lorsque l'ECM ne transmet ou ne reçoit aucun signal de communication CAN autre que OBD (diagnostic du système antipollution) pendant au moins 2 secondes.	
U1002	COMM SYSTEME	Lorsqu'un boîtier de commande ne transmet ou ne reçoit aucun signal de communication CAN pendant 2 secondes maximum.	Démarrer l'inspection. Se reporter à la section correspondant au boîtier de commande indiqué.
U1010	BOIT COMM [CAN]	Lorsqu'une erreur est détectée pendant le diagnostic initial du régulateur CAN de chaque boîtier de commande.	Remplacer le boîtier de commande indiquant "U1010".

### Contrôle de support de diagnostic CAN

BKS00549

CONSULT-II et le contrôle de support de diagnostic CAN (fonction de diagnostic embarqué) servent à détecter la cause racine.

### ELEMENT DE CONTROLE (CONSULT-II)

#### Exemple : indication SIG COMMUNIC CAN

Sans PASSE		Avec PASSE		
MOTEUR SYSTEME		MOTEUR SYSTEME		
DATE		DATE		
P/#		P/#		
	PRSNT		PRSNT	PASSE
DIAG INITIAL	BON	DIAG TRANSMIS	BON	BON
DIAG TRANSMIS	BON	VDC/TCS/ABS	-	-
TCM	BON	INSTRUMENTS/MET A	BON	BON
VDC/TCS/ABS	INCONNU	BCM /SEC	BON	BON
INSTRUMENTS/MET A	BON	ICC	-	-
ICC	INCONNU	HVAC	-	-
BCM /SEC	BON	TCM	BON	BON
IPDM E/R	BON	EPS	-	-
		IPDM E/R	BON	BON
		e4X4	-	-
		4x4	BON	BON

SKIB8742E

### Sans PASSE

Elément	PRSNT	Description
Diagnostic initial	BON	Normal actuellement
	MAUVAIS	Erreur de boîtier de commande (excepté pour certains boîtiers de commande)
Diagnostic de la transmission	BON	Normal actuellement
	INCONNU	Transmission des signaux impossible pendant au moins 2 secondes. Diagnostic non effectué
Nom du boîtier de commande (Diagnostic de réception)	BON	Normal actuellement
	INCONNU	Réception des signaux impossible pendant au moins 2 secondes. Diagnostic non effectué
	INCONNU	Absence de boîtier de commande pour la réception des signaux. (Non applicable aux pièces en option)

### Avec PASSE

Elément	PRSNT	PASSE	Description
Diagnostic de la transmission	BON	BON	Normal actuellement et dans le passé (PASSE)
		1 – 39	Normal actuellement, mais transmission des signaux impossible pendant au moins 2 secondes dans le passé. (Le numéro indique le nombre de cycles ON/OFF du contact d'allumage.)
	INCONNU	0	Transmission des signaux impossible pendant au moins 2 secondes actuellement.

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

**[FONDAMENTAL CAN]**

Elément	PRSNT	PASSE	Description
Nom du boîtier de commande (Diagnostic de réception)	BON	BON	Normal actuellement et dans le passé (PASSE)
		1 – 39	Normal actuellement, mais réception des signaux impossible pendant au moins 2 secondes dans le passé. (Le numéro indique le nombre de cycles ON/OFF du contact d'allumage.)
	INCONNU	0	Réception des signaux impossible pendant au moins 2 secondes actuellement
	–	–	Diagnostic non effectué. Absence de boîtier de commande pour la réception des signaux. (Non applicable aux pièces en option)

## ELEMENT DE CONTROLE (DIAGNOSTIC EMBARQUE)

### NOTE:

Pour certains modèles, le résultat du diagnostic de communication CAN est reçu depuis le système de contrôle du véhicule. (CONSULT-II non disponible.)

### Exemple : affichage du véhicule

Elément	Résultat indiqué	Compteur d'erreur	Description
CAN_COMM (Diagnostic initial)	BON	0	Normal actuellement
	MAUVAIS	1 – 50	Erreur de boîtier de commande (Le numéro indique le nombre de fois que le diagnostic a été effectué.)
CAN_CIRC_1 (Diagnostic de la transmission)	BON	0	Normal actuellement
	INCONNU	1 – 50	Transmission impossible pendant au moins 2 secondes actuellement. (Le numéro indique le nombre de fois que le diagnostic a été effectué.)
CAN_CIRC_2 – 9 (Diagnostic de la réception de chaque boîtier)	BON	0	Normal actuellement
	INCONNU	1 – 50	Transmission impossible pendant au moins 2 secondes actuellement. (Le numéro indique le nombre de fois que le diagnostic a été effectué.)
			Diagnostic non effectué.
			Absence de boîtier de commande pour la réception des signaux. (Non applicable aux pièces en option)

# PROCEDURE DE TRAVAIL DE DIAGNOSTIC DES DEFAUTS [FONDAMENTAL CAN]

## PROCEDURE DE TRAVAIL DE DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

PF0:00004

### Informations requises pour le diagnostic des défauts

BKS0054A

Le système de communication CAN effectue le diagnostic des défauts à l'aide des outils suivants.

Outil	Utilisation
Fiche d'entrevue	Pour le relevé des informations relatives au véhicule et fournies par l'entrevue avec le client.
Fiche de données	Pour l'ajout des données de CONSULT-II et du diagnostic embarqué.
Fiche de diagnostic	Pour la détection de la cause racine. (La fiche de diagnostic inclut un schéma de système pour chaque type de système CAN)
SELECTION SYSTEME (CONSULT-II)	Pour la vérification des conditions de fonctionnement des boîtiers de commande et de l'état de la communication CAN.
RESULTATS DE L'AUTODIA- GNOSTIC (CONSULT-II)	
SIG COMMUNIC CAN (CONSULT-II)	
Tableau des signaux de communication CAN	Pour la conversion des informations transmises par le client en signaux de communication CAN transmis et reçus. Ces informations peuvent servir à établir si un circuit entre boîtiers de commande est normal ou pas.
Liste des abréviations	Pour la vérification des abréviations dans le tableau des signaux de communication CAN et la fiche de diagnostic.

A

B

C

D

E

F

G

H

I

J

LAN

L

M

# PROCEDURE DE TRAVAIL DE DIAGNOSTIC DES DEFAUTS [FONDAMENTAL CAN]

BKS0054B

## Comment utiliser le tableau des signaux de communication CAN

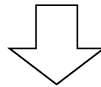
Le tableau des signaux de communication CAN liste les signaux requis pour le diagnostic des défauts. Il est utile pour la détection de la cause racine en identifiant un signal associé au symptôme, et en vérifiant le boîtier de transmission et de réception.

Exemple : Le compte-tours ne bouge pas même lorsque le moteur tourne.

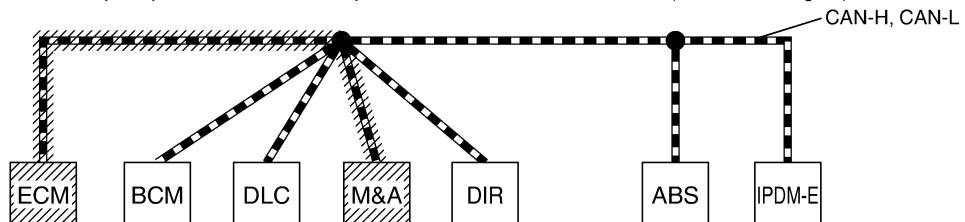
T : Transmission R : Réception

Nom du signal/Boîtier de connexion	ECM	BCM	M&A	DIR	ABS	IPDM-E
Signal de réponse de compresseur A/C	T		R			
Signal de demande de compresseur A/C	T					R
Signal de position de la pédale d'accélérateur	T				R	
Signal de fonctionnement de moteur de ventilateur de refroidissement	T					R
Signal de température de liquide de refroidissement	T		R			
Signal de régime moteur	T		R		R	
Signal de contrôle de l'alimentation en carburant	T		R			
Signal de témoin lumineux de défaut	T		R			
Signal d'interrupteur A/C	R	T				
Signal du contact d'allumage		T				R
Signal de veille/activation		T	R			R

Aucune communication entre l'ECM et M&A.



Il indique qu'une erreur s'est produite entre l'ECM et M&A (zone ombragée).



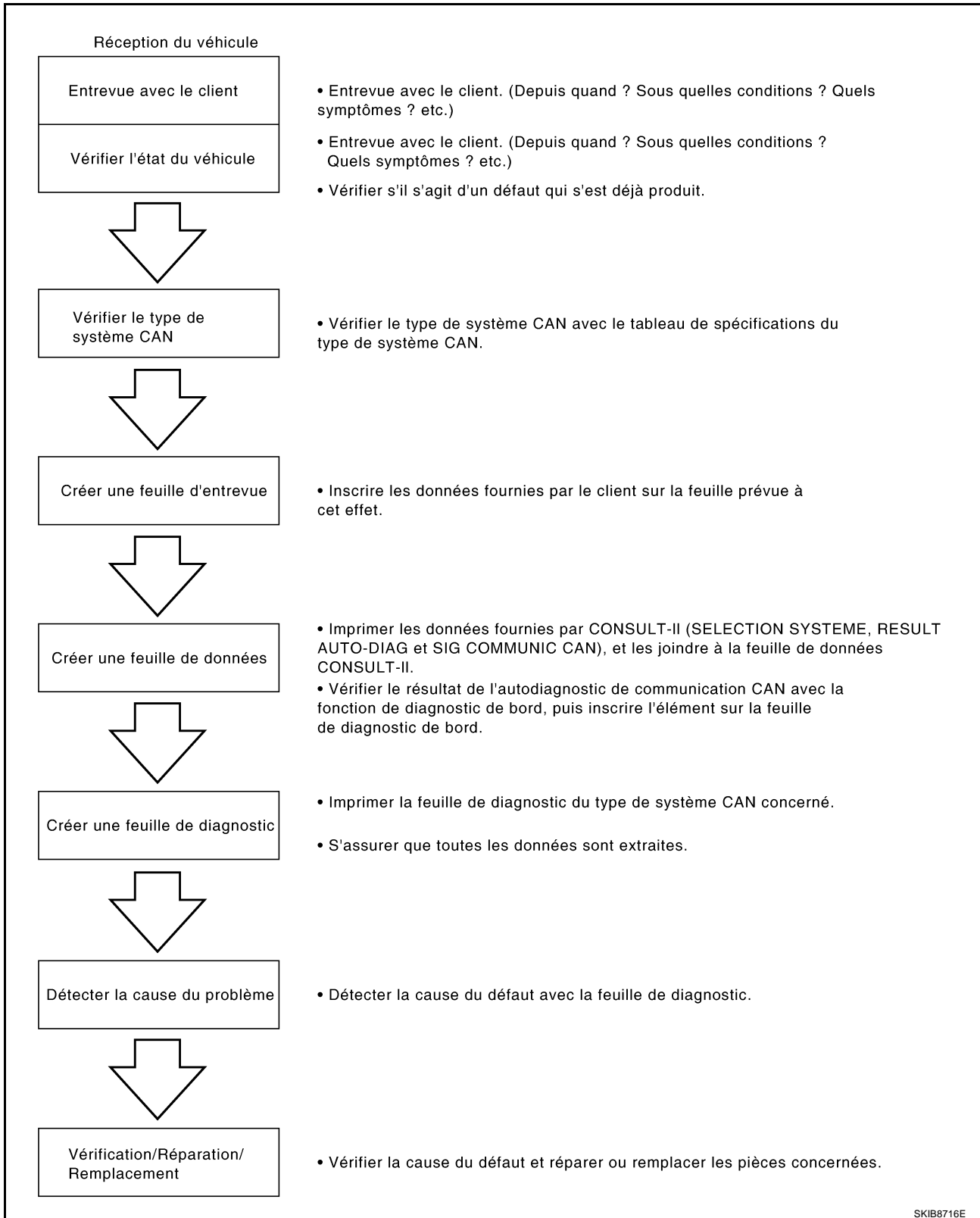
SKIB8715E



# PROCEDURE DE TRAVAIL DE DIAGNOSTIC DES DEFAUTS [FONDAMENTAL CAN]

## Organigramme des diagnostics des défauts

BKS0054C



SKIB8716E

A

B

C

D

E

F

G

H

I

J

LAN

L

M

# PROCEDURE DE TRAVAIL DE DIAGNOSTIC DES DEFAUTS [FONDAMENTAL CAN]

BKS0054D

## Procédure de diagnostic des défauts ENTREVUE AVEC LE CLIENT

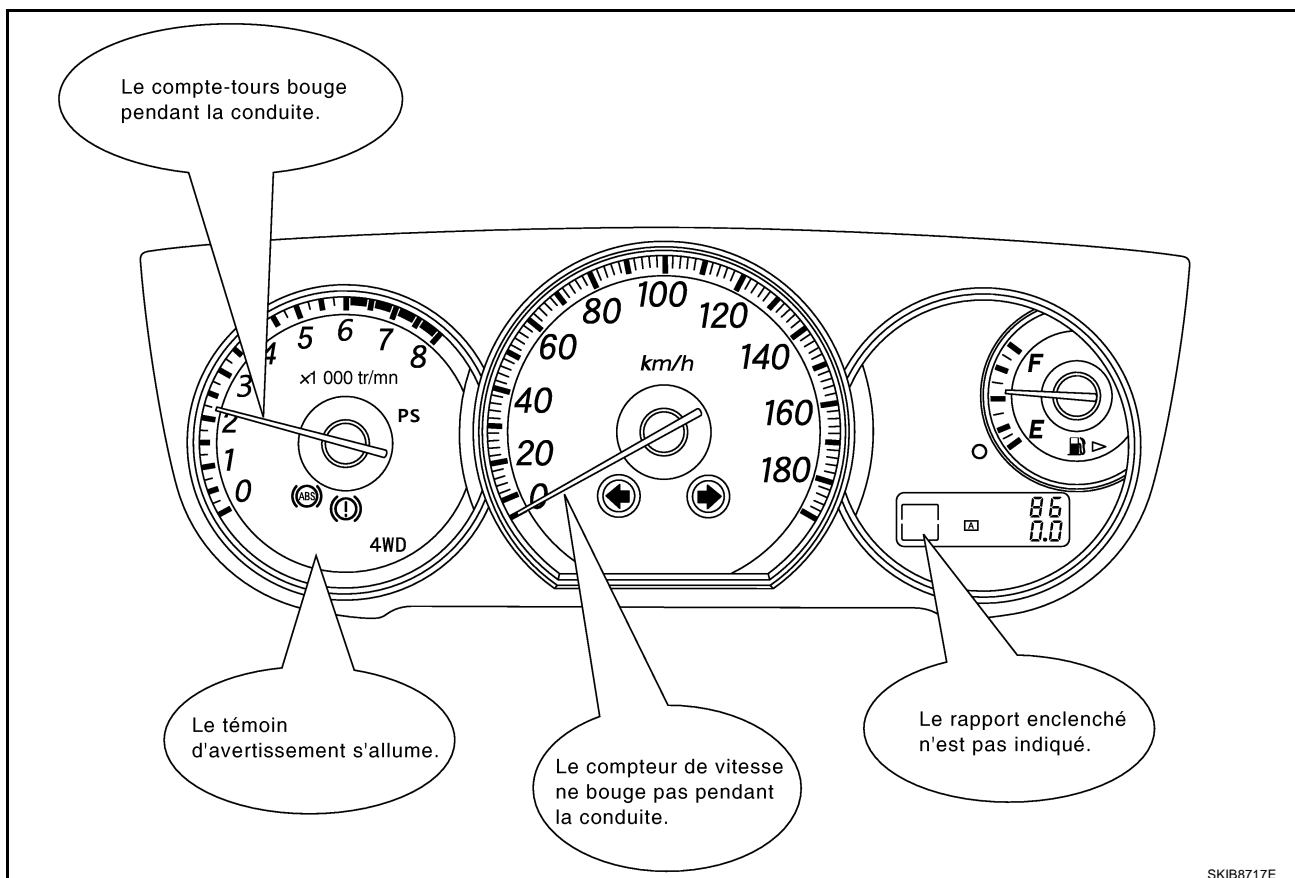
L'entrevue avec le client est importante pour la détection de la cause racine des erreurs de communication CAN et pour la compréhension des conditions de fonctionnement du véhicule et des symptômes permettant un diagnostic correct.

Points d'entrevue

- Quoi : nom des pièces, nom du système
- Quand : date, fréquence
- Où : conditions de route, emplacement
- Dans quelles conditions : conditions de conduite / environnement
- Résultat : symptôme

### NOTE:

- Vérifier les boîtiers normaux et les symptômes d'erreur.
  - Exemple : le circuit entre l'ECM et les instruments combinés est considéré comme normal si le client signale un fonctionnement normal du tachymètre.
- En cas d'erreur du système de communication CAN, il se peut que de nombreux boîtiers de commande soient dysfonctionnels ou passent en mode sécurité intégrée.
- L'indication des instruments combinés est importante pour la détection de la cause racine, car il s'agit de l'élément le plus évident du point de vue du client et du fait qu'ils assurent la communication CAN avec de nombreux boîtiers.



SKIB8717E

# PROCEDURE DE TRAVAIL DE DIAGNOSTIC DES DEFAUTS [FONDAMENTAL CAN]

## INSPECTION DES CONDITIONS DE FONCTIONNEMENT DU VEHICULE

- Vérifier si CONSULT-II indique "U1000" ou "U1001" sur l'écran "RESULT AUTO-DIAG".

**NOTE:**

La cause racine ne peut être détectée à l'aide de la procédure décrite dans cette section si "U1000" ou "U1001" n'est pas indiqué.

- Vérifier si le symptôme est reproduit ou pas.

**NOTE:**

- Ne jamais mettre le contact d'allumage sur OFF ou débrancher le câble de la batterie lors de la reproduction de l'erreur. Il se peut que l'erreur se corrige d'elle-même, rendant difficile l'identification de la cause racine.

- Les procédures d'identification des erreurs actuelles et passées diffèrent. Se reporter à [LAN-26](#), "[DETECTER LA CAUSE RACINE](#)".

A

B

C

D

E

F

G

H

I

J

LAN

L

M

# PROCEDURE DE TRAVAIL DE DIAGNOSTIC DES DEFAUTS [FONDAMENTAL CAN]

## VERIFICATION DU TYPE DE SYSTEME CAN (COMMENT UTILISER LE TABLEAU DE SPECIFICATIONS DE TYPE DE SYSTEME CAN)

Déterminer le type de système CAN sur base de l'équipement du véhicule. Choisir ensuite la fiche de diagnostic correcte.

**NOTE:**

Les tableaux de spécifications de type de système CAN peuvent adopter deux styles. En fonction du nombre de types de système disponibles, le style A ou B peut être utilisé.

### Tableau de spécifications de type de système CAN (style A)

**NOTE:**

Le type de système CAN est facilement vérifié à l'aide des informations d'identification de l'équipement du véhicule reprises dans le tableau.

Exemple : Le véhicule est équipé des éléments suivants : Break, transmission intégrale, VQ35DE, CVT, VDC et système d'Intelligent Key. (Montre un exemple du type de système CAN.)

Tableau de spécifications du système CAN

Déterminer le type de système CAN à partir du tableau de spécifications suivant. Choisir ensuite la feuille de diagnostic correcte.

Type de carrosserie	Break					
Essieu	4x2			4x4		
MOTEUR	QR25DE		VQ35DE			
Transmission	BOITE AUTO		CVT			
Commande de freinage	ABS				VDC	
Système d'Intelligent Key		X		X		X
Type de système CAN	1	2	3	4	5	6
Feuille de diagnostic	(XX-XX)	(XX-XX)	(XX-XX)	(XX-XX)	(XX-XX)	(XX-XX)
Tableau de signal de communication CAN	XX-XX. "TYPE 1/TYPE 2"		XX-XX. "TYPE 3/TYPE 4"		XX-XX. "TYPE 5/TYPE 6"	

X : s'applique

Vérifier l'équipement du véhicule avec la plaque du numéro d'identification du véhicule.

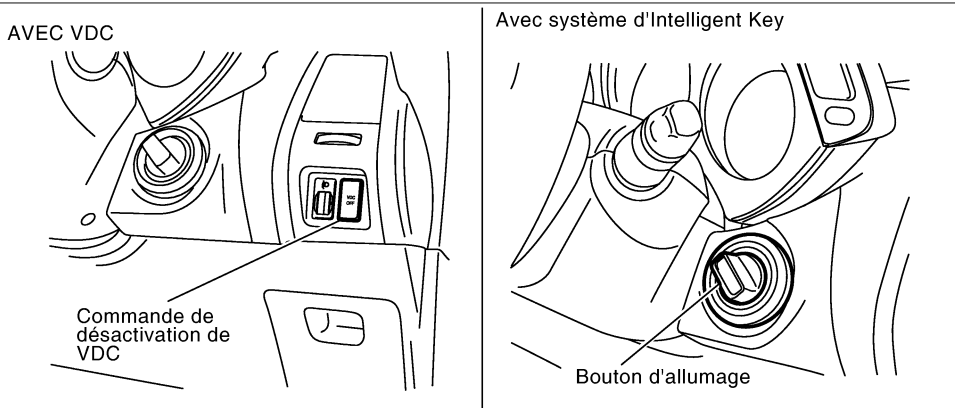
Vérifier l'équipement du véhicule.

Le numéro indique le type de système CAN du véhicule.

INFORMATIONS CONCERNANT L'IDENTIFICATION DE L'EQUIPEMENT DU VEHICULE

REMARQUE :

Vérifier le type de système CAN à partir de l'équipement et de la forme du véhicule.



Dans l'exemple ci-dessus,

- La vérification de l'interrupteur VDC OFF permet de déterminer si le véhicule est équipé du VDC.
- La vérification du bouton d'allumage permet de déterminer si le véhicule est équipé du système d'Intelligent Key.

Pour le cas ci-dessus, le type de système CAN est "6".

# PROCEDURE DE TRAVAIL DE DIAGNOSTIC DES DEFAUTS [FONDAMENTAL CAN]

## Tableau de spécifications de type de système CAN (style B)

### NOTE:

Le type de système CAN est facilement vérifié à l'aide des informations d'identification de l'équipement du véhicule reprises dans le tableau.

Exemple : Le véhicule est équipé des éléments suivants : Berline, 4x2, MR20DE, CVT, ABS, AFS actif, système d'Intelligent Key, système de navigation et dispositif de réglage automatique de la position de conduite. (○) Montre un exemple du type de système CAN.)

### Tableau de spécifications du système CAN

Se reporter aux spécifications tel qu'indiqué dans le tableau.

Type de carrosserie	Berline		
Essieu	4x2		4x4
Moteur	HR15DE	MR20DE	
Transmission	T/A	CVT	T/A
Commande de freinage		ABS	
Tableau de spécifications	XX-XX "TABLEAU B DE SPECIFICATIONS"	XX-XX "TABLEAU B DE SPECIFICATIONS"	XX-XX "TABLEAU B DE SPECIFICATIONS"

x: S'applique

Vérifier l'équipement du véhicule avec la plaque du numéro d'identification du véhicule.

Vérifier l'équipement du véhicule.

Sélectionner l'équipement du véhicule concerné. Se reporter au tableau de spécifications.

### TABLEAU B DE SPECIFICATIONS

Déterminer le type de système CAN à partir du tableau de spécifications suivant. Choisir ensuite la feuille de diagnostic correcte.

Type de carrosserie	Berline																			
Essieu	4x2																			
Moteur	MR20DE																			
Transmission	CVT																			
Commande de freinage	ABS																			
AFS actif		x			x	x			x	x										x
Système d'Intelligent Key			x		x		x	x	x	x	x									x
Système de navigation				x		x	x		x											x
Dispositif de réglage automatique de la position de conduite									x										x	x
Type de système CAN	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20								
Feuille de diagnostic	AA: XX	AA: XX	AA: XX	AA: XX	AA: XX	AA: XX	AA: XX	AA: XX	AA: XX	AA: XX	AA: XX	AA: XX	AA: XX	AA: XX	AA: XX	AA: XX	AA: XX	AA: XX	AA: XX	AA: XX
Tableau de signal de communication CAN	XX-XX TYPE 8TYPE 10TYPE 11TYPE 12TYPE 13TYPE 14TYPE 15TYPE 16TYPE 17TYPE 18TYPE 19TYPE 20TYPE 21TYPE 22TYPE 23TYPE 24TYPE 25TYPE 26TYPE 27TYPE 28TYPE 29TYPE 30TYPE 31TYPE 32TYPE 33TYPE 34TYPE 35TYPE 36TYPE 37TYPE 38TYPE 39TYPE 40TYPE 41TYPE 42TYPE 43TYPE 44TYPE 45TYPE 46TYPE 47TYPE 48TYPE 49TYPE 50TYPE 51TYPE 52TYPE 53TYPE 54TYPE 55TYPE 56TYPE 57TYPE 58TYPE 59TYPE 60TYPE 61TYPE 62TYPE 63TYPE 64TYPE 65TYPE 66TYPE 67TYPE 68TYPE 69TYPE 70TYPE 71TYPE 72TYPE 73TYPE 74TYPE 75TYPE 76TYPE 77TYPE 78TYPE 79TYPE 80TYPE 81TYPE 82TYPE 83TYPE 84TYPE 85TYPE 86TYPE 87TYPE 88TYPE 89TYPE 90TYPE 91TYPE 92TYPE 93TYPE 94TYPE 95TYPE 96TYPE 97TYPE 98TYPE 99TYPE 100TYPE 101TYPE 102TYPE 103TYPE 104TYPE 105TYPE 106TYPE 107TYPE 108TYPE 109TYPE 110TYPE 111TYPE 112TYPE 113TYPE 114TYPE 115TYPE 116TYPE 117TYPE 118TYPE 119TYPE 120TYPE 121TYPE 122TYPE 123TYPE 124TYPE 125TYPE 126TYPE 127TYPE 128TYPE 129TYPE 130TYPE 131TYPE 132TYPE 133TYPE 134TYPE 135TYPE 136TYPE 137TYPE 138TYPE 139TYPE 140TYPE 141TYPE 142TYPE 143TYPE 144TYPE 145TYPE 146TYPE 147TYPE 148TYPE 149TYPE 150TYPE 151TYPE 152TYPE 153TYPE 154TYPE 155TYPE 156TYPE 157TYPE 158TYPE 159TYPE 160TYPE 161TYPE 162TYPE 163TYPE 164TYPE 165TYPE 166TYPE 167TYPE 168TYPE 169TYPE 170TYPE 171TYPE 172TYPE 173TYPE 174TYPE 175TYPE 176TYPE 177TYPE 178TYPE 179TYPE 180TYPE 181TYPE 182TYPE 183TYPE 184TYPE 185TYPE 186TYPE 187TYPE 188TYPE 189TYPE 190TYPE 191TYPE 192TYPE 193TYPE 194TYPE 195TYPE 196TYPE 197TYPE 198TYPE 199TYPE 200TYPE 201TYPE 202TYPE 203TYPE 204TYPE 205TYPE 206TYPE 207TYPE 208TYPE 209TYPE 210TYPE 211TYPE 212TYPE 213TYPE 214TYPE 215TYPE 216TYPE 217TYPE 218TYPE 219TYPE 220TYPE 221TYPE 222TYPE 223TYPE 224TYPE 225TYPE 226TYPE 227TYPE 228TYPE 229TYPE 230TYPE 231TYPE 232TYPE 233TYPE 234TYPE 235TYPE 236TYPE 237TYPE 238TYPE 239TYPE 240TYPE 241TYPE 242TYPE 243TYPE 244TYPE 245TYPE 246TYPE 247TYPE 248TYPE 249TYPE 250TYPE 251TYPE 252TYPE 253TYPE 254TYPE 255TYPE 256TYPE 257TYPE 258TYPE 259TYPE 260TYPE 261TYPE 262TYPE 263TYPE 264TYPE 265TYPE 266TYPE 267TYPE 268TYPE 269TYPE 270TYPE 271TYPE 272TYPE 273TYPE 274TYPE 275TYPE 276TYPE 277TYPE 278TYPE 279TYPE 280TYPE 281TYPE 282TYPE 283TYPE 284TYPE 285TYPE 286TYPE 287TYPE 288TYPE 289TYPE 290TYPE 291TYPE 292TYPE 293TYPE 294TYPE 295TYPE 296TYPE 297TYPE 298TYPE 299TYPE 300TYPE 301TYPE 302TYPE 303TYPE 304TYPE 305TYPE 306TYPE 307TYPE 308TYPE 309TYPE 310TYPE 311TYPE 312TYPE 313TYPE 314TYPE 315TYPE 316TYPE 317TYPE 318TYPE 319TYPE 320TYPE 321TYPE 322TYPE 323TYPE 324TYPE 325TYPE 326TYPE 327TYPE 328TYPE 329TYPE 330TYPE 331TYPE 332TYPE 333TYPE 334TYPE 335TYPE 336TYPE 337TYPE 338TYPE 339TYPE 340TYPE 341TYPE 342TYPE 343TYPE 344TYPE 345TYPE 346TYPE 347TYPE 348TYPE 349TYPE 350TYPE 351TYPE 352TYPE 353TYPE 354TYPE 355TYPE 356TYPE 357TYPE 358TYPE 359TYPE 360TYPE 361TYPE 362TYPE 363TYPE 364TYPE 365TYPE 366TYPE 367TYPE 368TYPE 369TYPE 370TYPE 371TYPE 372TYPE 373TYPE 374TYPE 375TYPE 376TYPE 377TYPE 378TYPE 379TYPE 380TYPE 381TYPE 382TYPE 383TYPE 384TYPE 385TYPE 386TYPE 387TYPE 388TYPE 389TYPE 390TYPE 391TYPE 392TYPE 393TYPE 394TYPE 395TYPE 396TYPE 397TYPE 398TYPE 399TYPE 400TYPE 401TYPE 402TYPE 403TYPE 404TYPE 405TYPE 406TYPE 407TYPE 408TYPE 409TYPE 410TYPE 411TYPE 412TYPE 413TYPE 414TYPE 415TYPE 416TYPE 417TYPE 418TYPE 419TYPE 420TYPE 421TYPE 422TYPE 423TYPE 424TYPE 425TYPE 426TYPE 427TYPE 428TYPE 429TYPE 430TYPE 431TYPE 432TYPE 433TYPE 434TYPE 435TYPE 436TYPE 437TYPE 438TYPE 439TYPE 440TYPE 441TYPE 442TYPE 443TYPE 444TYPE 445TYPE 446TYPE 447TYPE 448TYPE 449TYPE 450TYPE 451TYPE 452TYPE 453TYPE 454TYPE 455TYPE 456TYPE 457TYPE 458TYPE 459TYPE 460TYPE 461TYPE 462TYPE 463TYPE 464TYPE 465TYPE 466TYPE 467TYPE 468TYPE 469TYPE 470TYPE 471TYPE 472TYPE 473TYPE 474TYPE 475TYPE 476TYPE 477TYPE 478TYPE 479TYPE 480TYPE 481TYPE 482TYPE 483TYPE 484TYPE 485TYPE 486TYPE 487TYPE 488TYPE 489TYPE 490TYPE 491TYPE 492TYPE 493TYPE 494TYPE 495TYPE 496TYPE 497TYPE 498TYPE 499TYPE 500TYPE 501TYPE 502TYPE 503TYPE 504TYPE 505TYPE 506TYPE 507TYPE 508TYPE 509TYPE 510TYPE 511TYPE 512TYPE 513TYPE 514TYPE 515TYPE 516TYPE 517TYPE 518TYPE 519TYPE 520TYPE 521TYPE 522TYPE 523TYPE 524TYPE 525TYPE 526TYPE 527TYPE 528TYPE 529TYPE 530TYPE 531TYPE 532TYPE 533TYPE 534TYPE 535TYPE 536TYPE 537TYPE 538TYPE 539TYPE 540TYPE 541TYPE 542TYPE 543TYPE 544TYPE 545TYPE 546TYPE 547TYPE 548TYPE 549TYPE 550TYPE 551TYPE 552TYPE 553TYPE 554TYPE 555TYPE 556TYPE 557TYPE 558TYPE 559TYPE 560TYPE 561TYPE 562TYPE 563TYPE 564TYPE 565TYPE 566TYPE 567TYPE 568TYPE 569TYPE 570TYPE 571TYPE 572TYPE 573TYPE 574TYPE 575TYPE 576TYPE 577TYPE 578TYPE 579TYPE 580TYPE 581TYPE 582TYPE 583TYPE 584TYPE 585TYPE 586TYPE 587TYPE 588TYPE 589TYPE 590TYPE 591TYPE 592TYPE 593TYPE 594TYPE 595TYPE 596TYPE 597TYPE 598TYPE 599TYPE 600TYPE 601TYPE 602TYPE 603TYPE 604TYPE 605TYPE 606TYPE 607TYPE 608TYPE 609TYPE 610TYPE 611TYPE 612TYPE 613TYPE 614TYPE 615TYPE 616TYPE 617TYPE 618TYPE 619TYPE 620TYPE 621TYPE 622TYPE 623TYPE 624TYPE 625TYPE 626TYPE 627TYPE 628TYPE 629TYPE 630TYPE 631TYPE 632TYPE 633TYPE 634TYPE 635TYPE 636TYPE 637TYPE 638TYPE 639TYPE 640TYPE 641TYPE 642TYPE 643TYPE 644TYPE 645TYPE 646TYPE 647TYPE 648TYPE 649TYPE 650TYPE 651TYPE 652TYPE 653TYPE 654TYPE 655TYPE 656TYPE 657TYPE 658TYPE 659TYPE 660TYPE 661TYPE 662TYPE 663TYPE 664TYPE 665TYPE 666TYPE 667TYPE 668TYPE 669TYPE 670TYPE 671TYPE 672TYPE 673TYPE 674TYPE 675TYPE 676TYPE 677TYPE 678TYPE 679TYPE 680TYPE 681TYPE 682TYPE 683TYPE 684TYPE 685TYPE 686TYPE 687TYPE 688TYPE 689TYPE 690TYPE 691TYPE 692TYPE 693TYPE 694TYPE 695TYPE 696TYPE 697TYPE 698TYPE 699TYPE 700TYPE 701TYPE 702TYPE 703TYPE 704TYPE 705TYPE 706TYPE 707TYPE 708TYPE 709TYPE 710TYPE 711TYPE 712TYPE 713TYPE 714TYPE 715TYPE 716TYPE 717TYPE 718TYPE 719TYPE 720TYPE 721TYPE 722TYPE 723TYPE 724TYPE 725TYPE 726TYPE 727TYPE 728TYPE 729TYPE 730TYPE 731TYPE 732TYPE 733TYPE 734TYPE 735TYPE 736TYPE 737TYPE 738TYPE 739TYPE 740TYPE 741TYPE 742TYPE 743TYPE 744TYPE 745TYPE 746TYPE 747TYPE 748TYPE 749TYPE 750TYPE 751TYPE 752TYPE 753TYPE 754TYPE 755TYPE 756TYPE 757TYPE 758TYPE 759TYPE 760TYPE 761TYPE 762TYPE 763TYPE 764TYPE 765TYPE 766TYPE 767TYPE 768TYPE 769TYPE 770TYPE 771TYPE 772TYPE 773TYPE 774TYPE 775TYPE 776TYPE 777TYPE 778TYPE 779TYPE 780TYPE 781TYPE 782TYPE 783TYPE 784TYPE 785TYPE 786TYPE 787TYPE 788TYPE 789TYPE 790TYPE 791TYPE 792TYPE 793TYPE 794TYPE 795TYPE 796TYPE 797TYPE 798TYPE 799TYPE 800TYPE 801TYPE 802TYPE 803TYPE 804TYPE 805TYPE 806TYPE 807TYPE 808TYPE 809TYPE 810TYPE 811TYPE 812TYPE 813TYPE 814TYPE 815TYPE 816TYPE 817TYPE 818TYPE 819TYPE 820TYPE 821TYPE 822TYPE 823TYPE 824TYPE 825TYPE 826TYPE 827TYPE 828TYPE 829TYPE 830TYPE 831TYPE 832TYPE 833TYPE 834TYPE 835TYPE 836TYPE 837TYPE 838TYPE 839TYPE 840TYPE 841TYPE 842TYPE 843TYPE 844TYPE 845TYPE 846TYPE 847TYPE 848TYPE 849TYPE 850TYPE 851TYPE 852TYPE 853TYPE 854TYPE 855TYPE 856TYPE 857TYPE 858TYPE 859TYPE 860TYPE 861TYPE 862TYPE 863TYPE 864TYPE 865TYPE 866TYPE 867TYPE 868TYPE 869TYPE 870TYPE 871TYPE 872TYPE 873TYPE 874TYPE 875TYPE 876TYPE 877TYPE 878TYPE 879TYPE 880TYPE 881TYPE 882TYPE 883TYPE 884TYPE 885TYPE 886TYPE 887TYPE 888TYPE 889TYPE 890TYPE 891TYPE 892TYPE 893TYPE 894TYPE 895TYPE 896TYPE 897TYPE 898TYPE 899TYPE 900TYPE 901TYPE 902TYPE 903TYPE 904TYPE 905TYPE 906TYPE 907TYPE 908TYPE 909TYPE 910TYPE 911TYPE 912TYPE 913TYPE 914TYPE 915TYPE 916TYPE 917TYPE 918TYPE 919TYPE 920TYPE 921TYPE 922TYPE 923TYPE 924TYPE 925TYPE 926TYPE 927TYPE 928TYPE 929TYPE 930TYPE 931TYPE 932TYPE 933TYPE 934TYPE 935TYPE 936TYPE 937TYPE 938TYPE 939TYPE 940TYPE 941TYPE 942TYPE 943TYPE 944TYPE 945TYPE 946TYPE 947TYPE 948TYPE 949TYPE 950TYPE 951TYPE 952TYPE 953TYPE 954TYPE 955TYPE 956TYPE 957TYPE 958TYPE 959TYPE 960TYPE 961TYPE 962TYPE 963TYPE 964TYPE 965TYPE 966TYPE 967TYPE 968TYPE 969TYPE 970TYPE 971TYPE 972TYPE 973TYPE 974TYPE 975TYPE 976TYPE 977TYPE 978TYPE 979TYPE 980TYPE 981TYPE 982TYPE 983TYPE 984TYPE 985TYPE 986TYPE 987TYPE 988TYPE 989TYPE 990TYPE 991TYPE 992TYPE 993TYPE 994TYPE 995TYPE 996TYPE 997TYPE 998TYPE 999TYPE 1000																			

x: S'applique

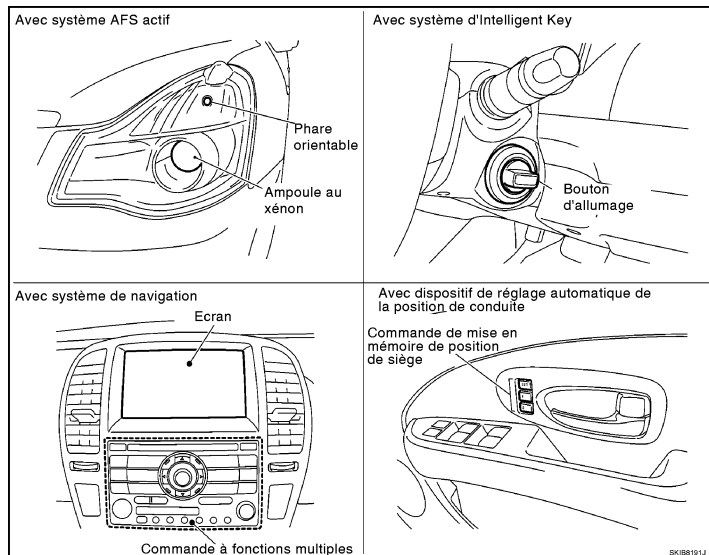
Vérifier l'équipement du véhicule.

Le numéro indique le type de système CAN du véhicule.

### INFORMATIONS CONCERNANT L'IDENTIFICATION DE L'EQUIPEMENT DU VEHICULE

#### REMARQUE :

Vérifier le type de système CAN à partir de l'équipement et de la forme du véhicule.



- Sur l'exemple ci-dessus,
- La vérification de l'ampoule au xénon et du phare orientable permettent de déterminer si le véhicule est équipé du système AFS actif.
  - La vérification du bouton d'allumage permet de déterminer si le véhicule est équipé du système d'Intelligent Key.
  - La vérification de l'écran et de la commande multifonctions permet de déterminer si le véhicule est équipé du système de navigation.
  - La vérification de la commande de mise en mémoire de siège permet de déterminer si le véhicule est équipé du dispositif de réglage automatique de la position de conduite.

— Pour le cas ci-dessus, le type de système CAN est "20".

SKIB8889E

# PROCEDURE DE TRAVAIL DE DIAGNOSTIC DES DEFAUTS [FONDAMENTAL CAN]

## CREER UNE FICHE D'ENTREVUE

Noter le symptôme décrit par le client, les conditions de fonctionnement du véhicule, ainsi que le type de système CAN sur la fiche d'entretien.

### Fiche d'entretien (exemple)

#### Feuille de diagnostic du système de communication CAN

Données reçues : 3 Février 2005

Type : DBA-KG11

VIN n° : KG11-005040

Modèle : BDRARGZ397EDA-E-J-

Première immatriculation : 10 Janvier 2005

Kilométrage : 952 km

Type de système CAN : TYPE 19

Symptôme (résultats découlant de l'entretien avec le client)

- Les phares s'allument soudainement lors de la conduite du véhicule.
- Le moteur ne redémarre pas après avoir arrêté le véhicule et positionné le contact d'allumage sur OFF.
- Le ventilateur de refroidissement continue de tourner lorsque le contact d'allumage est positionné sur ON.

Condition de la vérification

Symptôme du  Présent /Passé défaut :

- Le moteur ne démarre pas.  
Lorsque le contact d'allumage est tourné sur ON,
- les phares (codes) s'allument et le ventilateur de refroidissement continue de tourner.
  - Le plafonnier ne s'allume pas.
- Sur l'écran CONSULT-II,
- IPDM E/R n'est pas indiqué sur SELECTION SYSTEME.
  - MOTEUR : U1001 BCM,
  - ECLAIRAGE ADAPTATIF : U1000

SKIB8890E

# PROCEDURE DE TRAVAIL DE DIAGNOSTIC DES DEFAUTS [FONDAMENTAL CAN]

## CREER UNE FICHE DE DONNEES

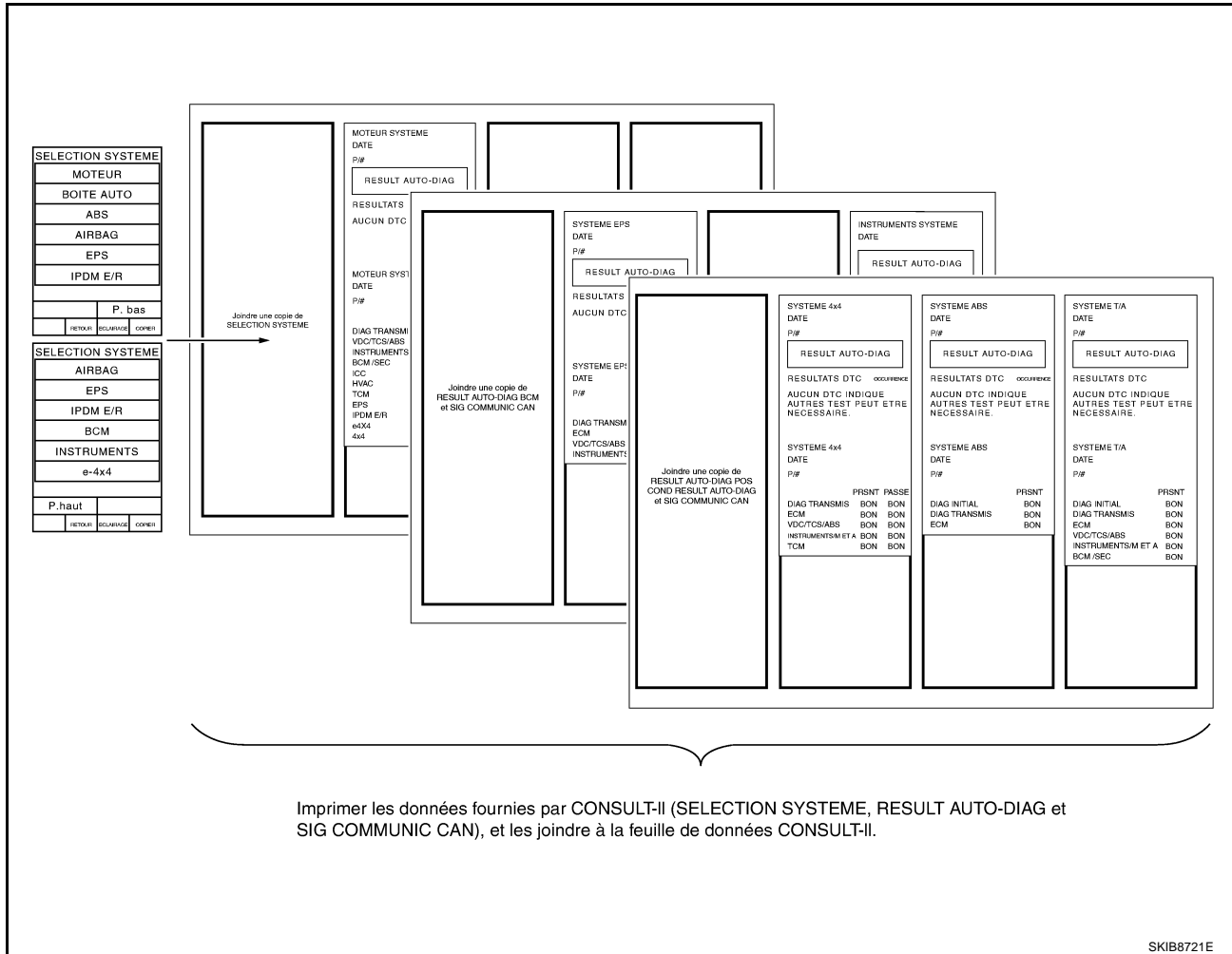
### Créer une fiche d'adjonction de données CONSULT-II

Imprimer les écrans suivants de CONSULT-II, et les joindre à la fiche d'adjonction de données CONSULT-II.

- SELECTION SYSTEME
- RESULTATS DE L'AUTODIAGNOSTIC
- SIG COMMUNIC CAN

**NOTE:**

Certains éléments peuvent ne pas être requis en fonction du type de système CAN du véhicule.



A  
B  
C  
D  
E  
F  
G  
H  
I  
J  
LAN  
L  
M

# PROCEDURE DE TRAVAIL DE DIAGNOSTIC DES DEFAUTS [FONDAMENTAL CAN]

## Créer une fiche de copie de diagnostic embarqué

Afficher, à l'aide de la fonction de diagnostic embarqué du système de contrôle du véhicule, le résultat du diagnostic des défauts de communication CAN, etc. Copier ce résultat sur la fiche de copie de diagnostic embarqué.

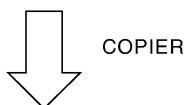
### NOTE:

Pour certains modèles, le résultat du diagnostic de communication CAN est reçu depuis le système de contrôle du véhicule. (CONSULT-II non disponible.)

Exemple : Copier le résultat du diagnostic de communication CAN provenant de l'écran du véhicule.

Indication de l'écran du véhicule

SIG COMMUNIC CAN			
CAN_COMM	BON	0	Effacer
CAN_CIRC_1	BON	0	
CAN_CIRC_2	INCONNU	12	
CAN_CIRC_3	INCONNU	12	
CAN_CIRC_4	INCONNU	0	
CAN_CIRC_5	BON	0	
CAN_CIRC_6	INCONNU	0	
CAN_CIRC_7	BON	0	
CAN_CIRC_8	INCONNU	0	
CAN_CIRC_9	INCONNU	50	



Feuille SIG COMMUNIC CAN de l'écran du véhicule (boîtier de commande de l'écran)

Élément d'indication (élément de diagnostic)	Ecran du véhicule		Élément d'indication (élément de diagnostic)	Ecran du véhicule	
	Résultat indiqué	Compteur du défaut		Résultat indiqué	Compteur du défaut
COMM CAN (diagnostic initial)	BON	0	CIRC CAN 5 (diagnostic reçu des instruments combinés et de l'amplificateur d'A/C)	BON	0
CIRC CAN 1 (diagnostic transmis)	BON	0	CIRC CAN 6	Non disponible	
CIRC CAN 2 (diagnostic reçu du BCM)	INCONNU	12	CIRC CAN 7 (diagnostic reçu de l'IPDM E/R)	BON	0
CIRC CAN 3 (diagnostic reçu de l'ECM)	INCONNU	12	CIRC CAN 8	Non disponible	
CIRC CAN 4	Non disponible		CIRC CAN 9	Non disponible	

Résultat indiqué : Remplir avec l'indication (BON, MAUVAIS ou INCONNU).  
Compteur du défaut : Remplir avec le numéro indiqué.

SKIB8722E



# PROCEDURE DE TRAVAIL DE DIAGNOSTIC DES DEFAUTS [FONDAMENTAL CAN]

## CREER UNE FICHE DE DIAGNOSTIC

### NOTE:

Veiller à utiliser la fiche de diagnostic correspondant au type de système CAN correct.

### Imprimer la fiche de diagnostic

Imprimer la fiche de diagnostic correspondant au type de système CAN concerné.

### Vérifier les données reçues

Vérifier s'il ne manque aucune information sur la fiche de données créée.

- Pour les abréviations, se reporter à [LAN-42, "Liste des abréviations"](#).

Les noms de boîtiers sont indiqués par des abréviations.      CAN-H et CAN-L sont décrits avec une ligne.

Utilisé pour détecter la cause du défaut.

▲ : Diagnostic sur le boîtier CAN.

Indique le diagnostic sur le boîtier CAN.

< Liste de vérification des impressions de CONSULT-II >

N°	Élément	Case
1	SEL. SYSTEME	
2	MOTEUR	
3	ECLAIR ADAPT ▲	
4	MULTI AV▲	
5	BCM▲	
6	EPS▲	
7	INTELLIGENT KEY▲	
8	INSTRUMENTS ▲	
9	POS COND AUTO ▲	
10	ABS	
11	TRANSMISSION▲	
12	IPDM E/R▲	

Cause possible

Résultat de la vérification

Noter la cause du défaut et le résultat de la vérification.

S'assurer que toutes les données ont été reçues.  
▲ Indique le diagnostic sur le boîtier CAN.

SKIB8891E

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

LAN

# PROCEDURE DE TRAVAIL DE DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

## [FONDAMENTAL CAN]

---

### DETECTER LA CAUSE RACINE

Identifier la cause racine à l'aide de la fiche de diagnostic créée.

Identifier la cause racine

- Tracer une ligne sur la fiche de diagnostic afin d'indiquer la cause possible. Affiner la recherche.

#### NOTE:

- Codes de couleur lors du tracé des lignes.
- Ne jamais tracer de ligne sur une autre ligne préexistante.
- Il n'est pas nécessaire de tracer de ligne si le circuit est en court-circuit. Se reporter à [LAN-33, "Erreur actuelle — Court-circuit —"](#), [LAN-40, "Erreur passée — Court-circuit —"](#).

Se reporter aux points suivants pour les détails de la procédure de diagnostic des défauts.

- [LAN-27, "Erreur actuelle — Circuit ouvert —"](#)
- [LAN-33, "Erreur actuelle — Court-circuit —"](#)
- [LAN-34, "Erreur passée — Circuit ouvert —"](#)
- [LAN-40, "Erreur passée — Court-circuit —"](#)

#### NOTE:

Lorsque la cause racine implique un branchement ou un court-circuit, veiller à vérifier à la fois le boîtier de commande et la ligne de communication.

# PROCEDURE DE TRAVAIL DE DIAGNOSTIC DES DEFAUTS [FONDAMENTAL CAN]

## Erreur actuelle — Circuit ouvert —

Identifier le circuit défectueux à l'aide des informations des écrans "SELECTION SYSTEME" et "SIG COMMUNIC CAN".

1. SELECTION SYSTEME : vérifier les éléments indiqués dans "SELECTION SYSTEME". Tracer une ligne sur la fiche de diagnostic afin d'indiquer le circuit défectueux.

**NOTE:**

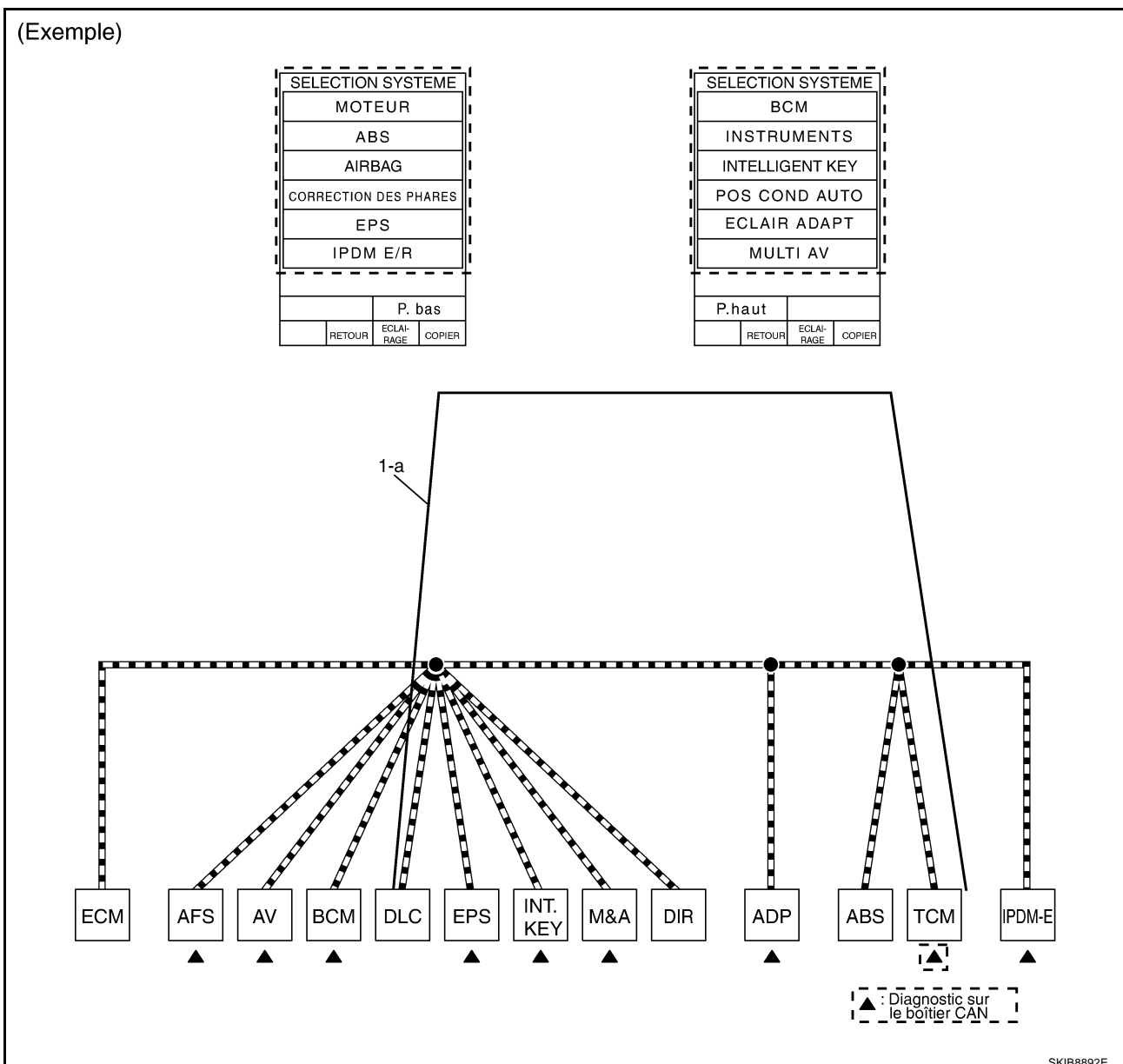
La ligne de communication n'est pas défectueuse si des boîtiers autres que Diag on CAN sont indiqués. Une erreur peut provenir de l'alimentation électrique du boîtier de commande, de la ligne DDL1 ou de la ligne DDL2.

- a. "TRANSMISSION", qui est un boîtier Diag on CAN, n'est pas indiqué sur l'écran "SELECTION SYSTEME". Ce qui indique que le DLC ne reçoit aucun signal en provenance du TCM. Tracer une ligne indiquant une erreur entre le DLC et le TCM (ligne 1-a dans l'illustration).

**NOTE:**

- Les boîtiers Diag on CAN ne sont pas indiqués sur l'écran "SELECTION SYSTEME" lorsque la ligne CAN entre le boîtier Diag on CAN et la prise diagnostic est en circuit ouvert.
- Pour une description de Diag on CAN, se reporter à [LAN-6, "Diag on CAN"](#).

(Exemple)



SKIB8892E

# PROCEDURE DE TRAVAIL DE DIAGNOSTIC DES DEFAUTS [FONDAMENTAL CAN]

2. SIG COMMUNIC CAN : vérifier chaque élément affiché sur l'écran "SIG COMMUNIC CAN". Tracer une ligne sur la fiche de diagnostic afin d'indiquer le circuit défectueux.
  - a. Elément de réception "MOTEUR" : sur "TCM", "INCONNU" est indiqué. Ce qui signifie que l'ECM ne reçoit aucun signal en provenance du TCM. Tracer une ligne indiquant une erreur entre l'ECM et le TCM (ligne 2-a dans l'illustration).

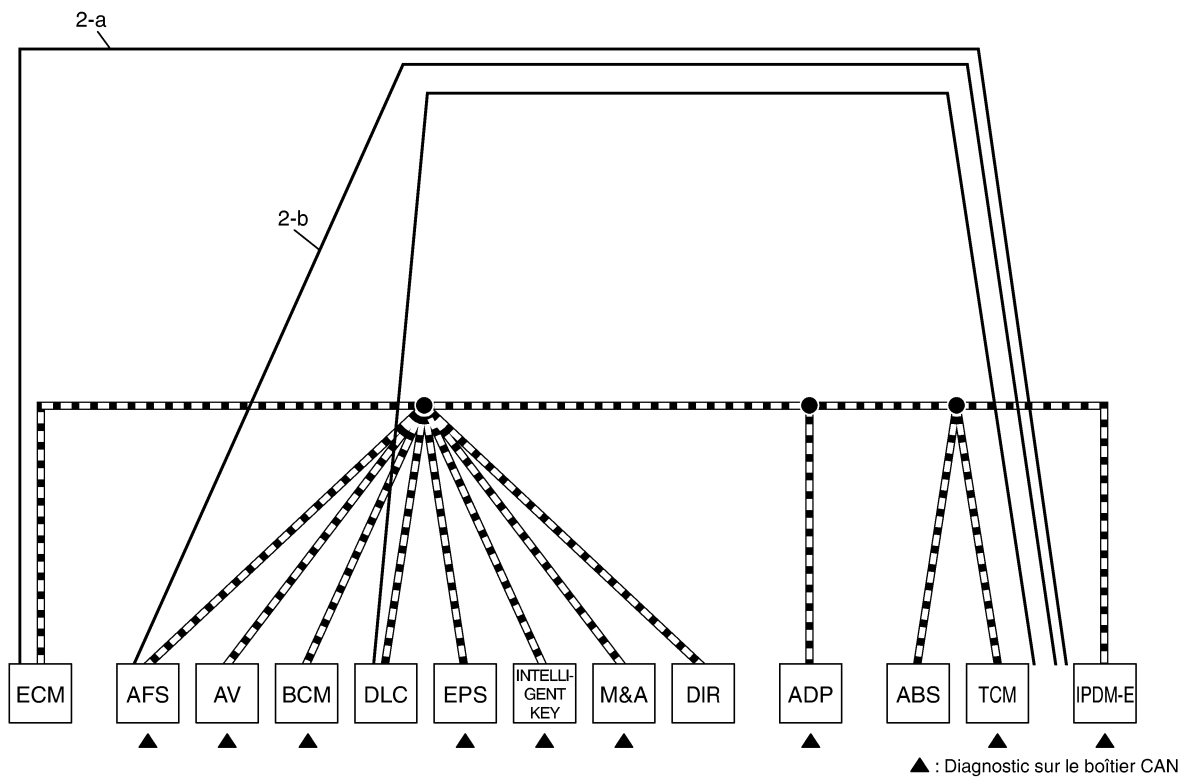
**NOTE:**

Si "INCONNU" est indiqué sur l'écran "DIAG TRANSMIS", le boîtier de commande est incapable de transmettre le signal de communication CAN à chaque boîtier. Tracer une ligne entre le boîtier de commande et l'épissure.

- b. Elément de réception "ECLAIR ADAPT" : sur "TCM", "INCONNU" est indiqué. Ce qui signifie que l'AFS ne reçoit aucun signal en provenance du TCM. Tracer une ligne indiquant une erreur entre l'AFS et le TCM (ligne 2-b dans l'illustration).
  - c. Elément de réception "MULTI AV" : "INCONNU" n'est pas indiqué. Ce qui indique une communication normale entre l'AV et ses boîtiers de réception. Ne tracer aucune ligne.

(Exemple)

MOTEUR SYSTEME			ECLR ADPT SYST			SYSTEM			MULTI AV		
DATE			DATE			DATE			DATE		
P/#	PRSNT	PASSE	P/#	PRSNT	PASSE	P/#	PRSNT	PASSE	P/#	PRSNT	PASSE
DIAG TRANSMIS	BON	BON	DIAG TRANSMIS	-	-	DIAG TRANSMIS	-	-	DIAG TRANSMIS	-	-
VDC/TCS/ABS	BON	BON	ECM	BON	BON	ECM	BON	BON	ECM	BON	BON
INSTRUMENTS/META	-	-	INSTRUMENTS/META	BON	BON	INSTRUMENTS/META	BON	BON	INSTRUMENTS/META	BON	BON
BCM /SEC	BON	BON	TCM	INCONNU	0	BCM /SEC	-	-	BCM /SEC	-	-
ICC	-	-	DIR	BON	BON	HVAC	-	-	HVAC	-	-
HVAC	-	-	EPS	-	-	IPDM E/R	BON	BON	IPDM E/R	-	-
TCM	INCONNU	0	IPDM E/R	BON	BON	PNEU-P	-	-	PNEU-P	-	-
EPS	BON	BON									
IPDM E/R	BON	BON									
e4X4	-	-									
4x4	-	-									



SKIB8725E

# PROCEDURE DE TRAVAIL DE DIAGNOSTIC DES DEFAUTS [FONDAMENTAL CAN]

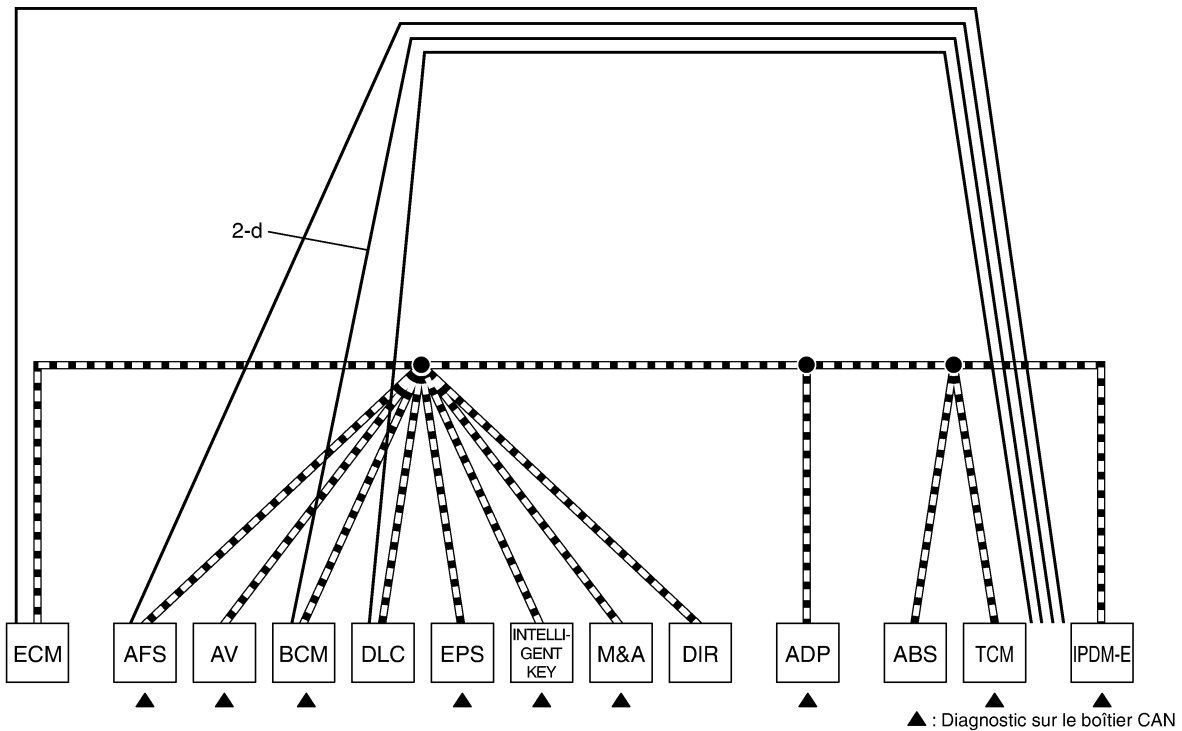
- d. Elément de réception "BCM" : sur "TCM", "INCONNU" est indiqué. Ce qui signifie que le BCM ne reçoit aucun signal en provenance du TCM. Tracer une ligne indiquant une erreur entre le BCM et le TCM (ligne 2-d dans l'illustration).
- e. Elément de réception "EPS" et "INTELLIGENT KEY" : "INCONNU" n'est pas indiqué. Ce qui indique une communication normale entre l'EPS et l'I-KEY et ses boîtiers de réception. Ne tracer aucune ligne.

**NOTE:**

Sur l'écran SIG COMMUNIC CAN (sans PASSE), "INCONNU" est indiqué, même si l'élément n'est pas utilisé dans le diagnostic des défauts. Pour plus détails concernant chaque contrôle de support de diagnostic CAN, se reporter à [LAN-45, "Contrôle de support de diagnostic CAN"](#).

(Exemple)

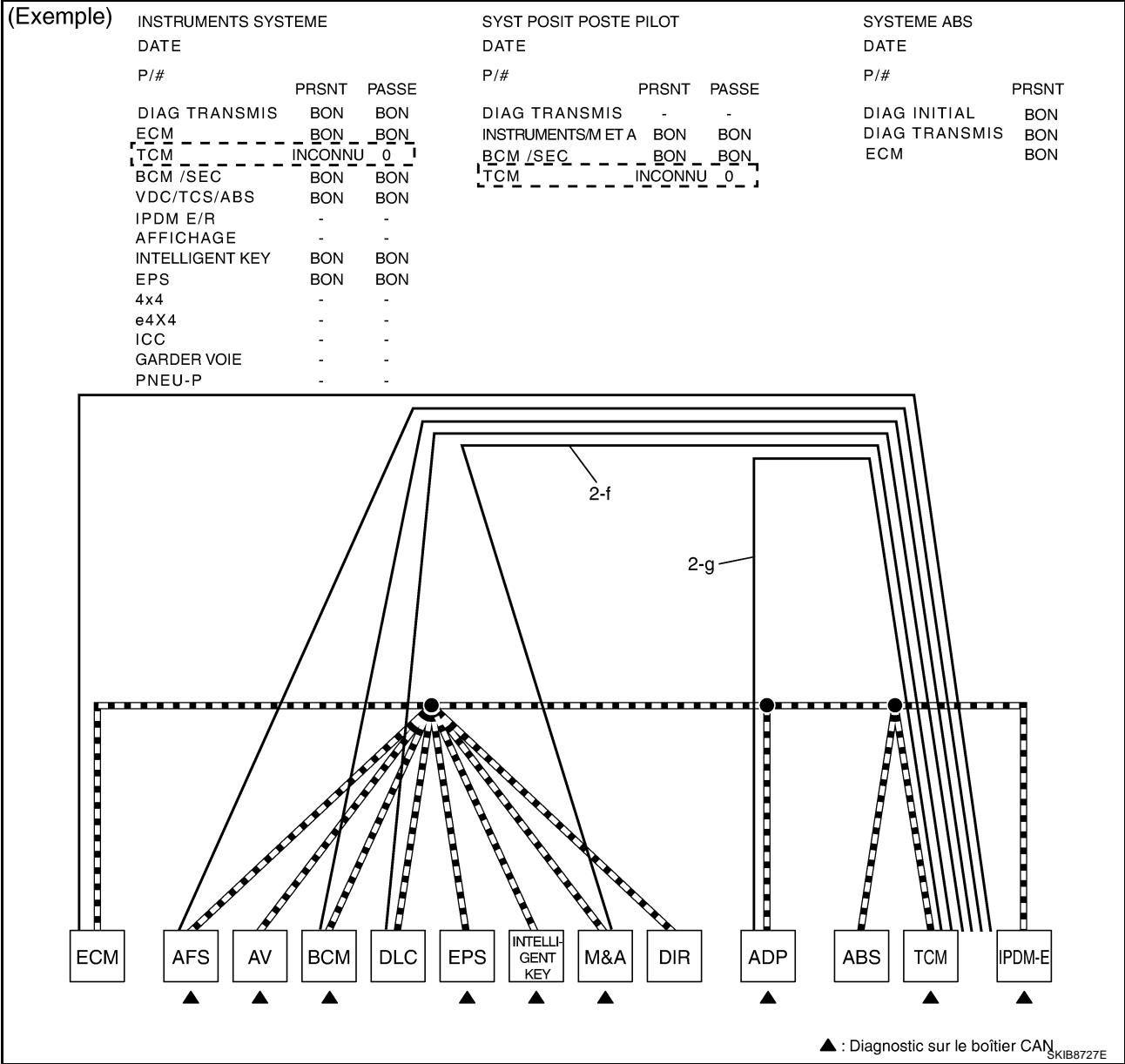
BCM SYSTEME			SYSTEME EPS		SYSTEME D'INTELLIGENT KEY		
DATE			DATE		DATE		
P/#	PRSNT	PASSE	P/#	PRSNT	P/#	PRSNT	PASSE
DIAG TRANSMIS	BON	BON	DIAG TRANSMIS	BON	DIAG TRANSMIS	BON	BON
ECM	BON	BON	ECM	BON	ECM	BON	BON
INSTRUMENTS/META	BON	BON	VDC/TCS/ABS	BON	INSTRUMENTS/META	BON	BON
TCM	INCONNU	O	INSTRUMENTS/META	BON	BCM /SEC	BON	BON
MULTI AV	-	-					
IPDM E/R	BON	BON					
INTELLIGENT KEY	BON	BON					



SKIB8726E

# PROCEDURE DE TRAVAIL DE DIAGNOSTIC DES DEFAUTS [FONDAMENTAL CAN]

- f. Elément de réception "METER" : sur "TCM", "INCONNU" est indiqué. Ce qui signifie que le M ET A ne reçoit aucun signal en provenance du TCM. Tracer une ligne indiquant une erreur entre le M ET A et le TCM (ligne 2-f dans l'illustration).
- g. Elément de réception "POS COND AUTO." : sur "TCM", "INCONNU" est indiqué. Ce qui signifie que l'ADP ne reçoit aucun signal en provenance du TCM. Tracer une ligne indiquant une erreur entre l'ADP et le TCM (ligne 2-g dans l'illustration).
- h. Elément de réception "ABS" : "INCONNU" n'est pas indiqué. Ce qui indique une communication normale entre l'ABS et ses boîtiers de réception. Ne tracer aucune ligne.



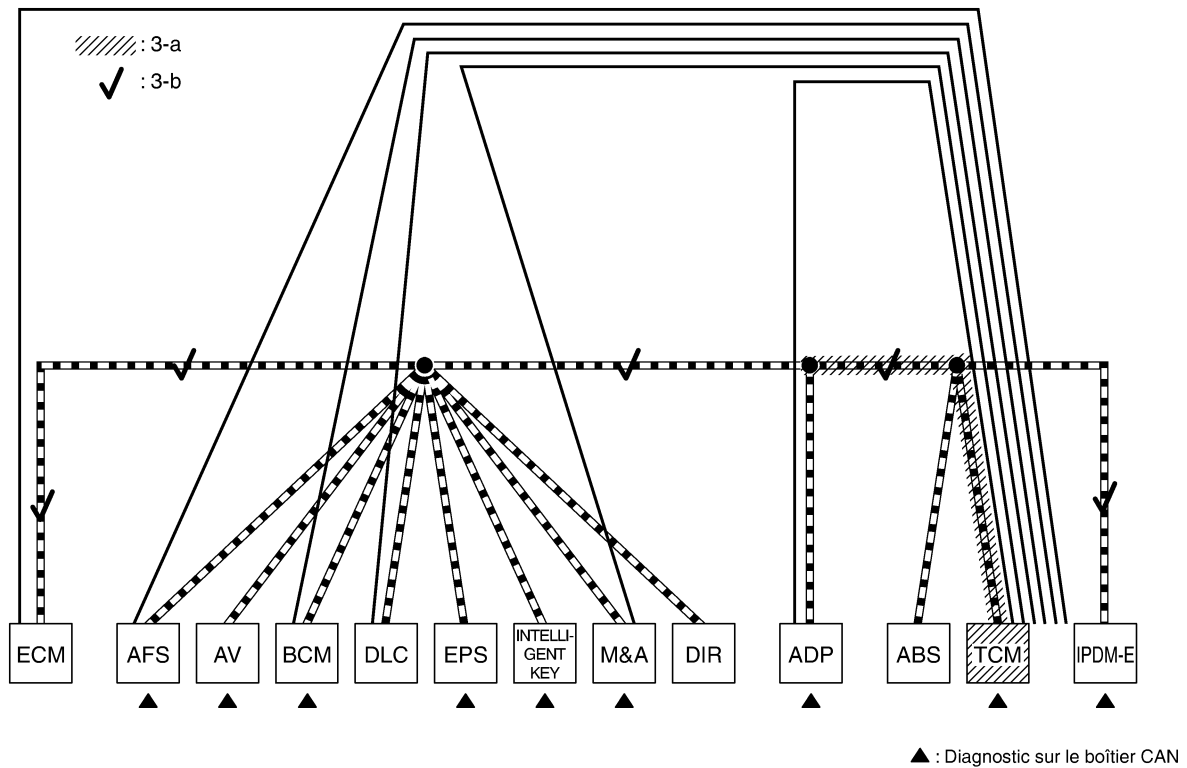
# PROCEDURE DE TRAVAIL DE DIAGNOSTIC DES DEFAUTS [FONDAMENTAL CAN]

- i. Elément de réception "IPDM E/R" : "INCONNU" n'est pas indiqué. Ce qui indique une communication normale entre l'IPDM-E et ses boîtiers de réception. Ne tracer aucune ligne.
3. Sur base des informations fournies par l'écran "SIG COMMUNIC CAN", cocher la ligne de communication CAN jugée normale entre l'ECM et l'IPDM-E.
- a. La procédure précédente a permis de mettre en évidence le fait que le circuit entre l'épissure de l'ADP et le TCM est celui qui présente le plus de lignes (zone ombrée 3-a dans l'illustration).
- b. Cocher les lignes jugées normales afin d'identifier le circuit défectueux.  
Elément de réception "IPDM E/R" : sur "ECM", "OK" est indiqué. L'IPDM-E communique normalement avec l'ECM. Cocher le circuit normal entre l'ECM et l'IPDM-E (coche 3-b dans l'illustration).

(Exemple)

IPDM E/R SYSTEME  
DATE

	PRSNT	PASSE
DIAG TRANSMIS	BON	BON
ECM	BON	BON
BCM /SEC	BON	BON



SKIB8728E

# PROCEDURE DE TRAVAIL DE DIAGNOSTIC DES DEFAUTS [FONDAMENTAL CAN]

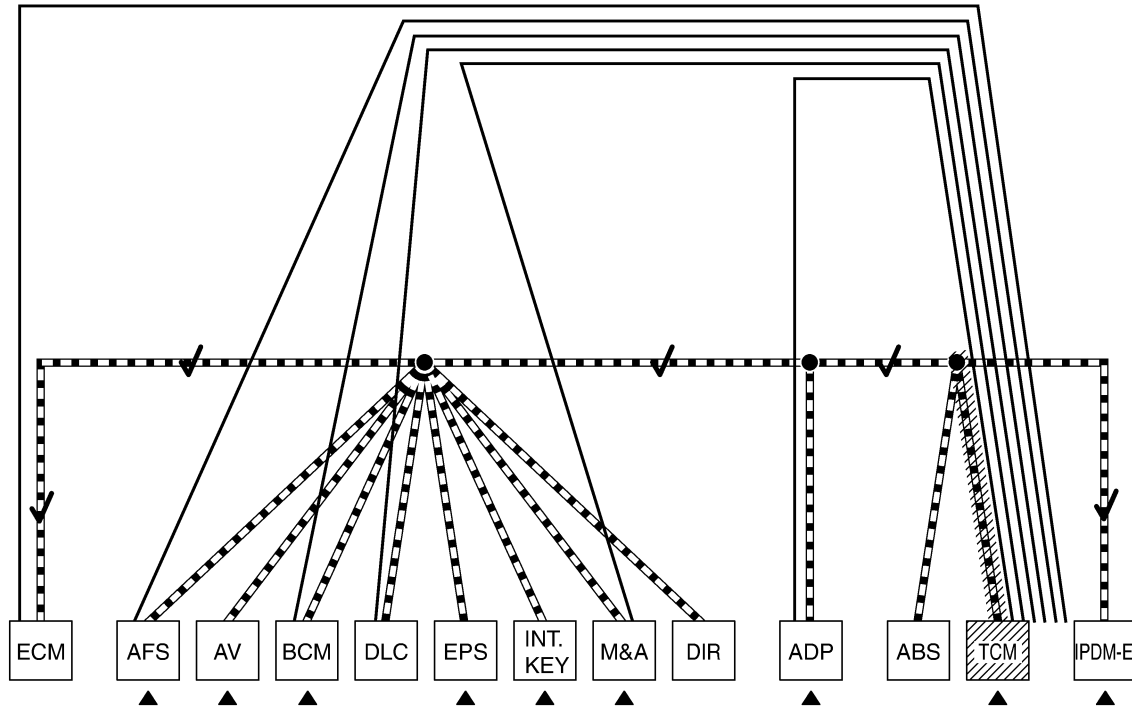
4. La procédure ci-dessus a permis de détecter l'erreur au niveau du branchement du TCM (zone ombrée dans l'illustration).

**NOTE:**

Pour les abréviations, se reporter à [LAN-42, "Liste des abréviations"](#).

5. Effectuer l'inspection du circuit défectueux détecté. Pour la procédure d'inspection, se reporter à [LAN-65, "Tableau des zones dysfonctionnelles"](#).

(Exemple)



▲ : Diagnostic sur le boîtier CAN

< Liste de vérification des impressions de CONSULT-II >

	Elément	Case
1	SEL. SYSTEME	✓
2	MOTEUR	✓
3	ECLAIR ADAPT ▲	✓
4	MULTI AV ▲	✓
5	BCM ▲	✓
6	EPS ▲	✓
7	INTELLIGENT KEY ▲	✓
8	INSTRUMENTS	✓
9	POS COND AUTO ▲	✓
10	ABS	✓
11	TRANSMISSION ▲	N-IDC
12	IPDM E/R ▲	✓

Cause possible

- Erreur entre le TCM et l'épissure.
- Erreur dans le TCM.

Résultat de la vérification

SKIB8893E



# PROCEDURE DE TRAVAIL DE DIAGNOSTIC DES DEFAUTS [FONDAMENTAL CAN]

## Erreur actuelle — Court-circuit —

Lorsque les symptômes listés ci-dessous existent, un court-circuit au niveau de la ligne de communication CAN est une cause possible.

### Données reçues

Élément (CONSULT-II)	Indication
SELECTION SYSTEME	Tous les boîtiers Diag on CAN ne sont pas indiqués.
SIG COMMUNIC CAN	"INCONNU" est indiqué sous "DIAG TRANSMIS" et la plupart des éléments de réception.

### Symptôme d'erreur

- La plupart des boîtiers connectés au système de communication CAN passent en mode sécurité intégrée ou sont désactivés.

### Procédure d'inspection

- Se reporter à [LAN-65, "Tableau des zones dysfonctionnelles"](#).

(Exemple)

SELECTION SYSTEME		
MOTEUR		
ABS		
AIRBAG		
CORRECTION DES PHARES		
RETOUR	ECLAIRAGE	COPIER

Tous les diagnostics sur les boîtiers CAN ne sont pas indiqués.

SYSTEME MOTEUR			SYSTEME ABS	
DATE			DATE	
P/#	PRSNT	PASSE	P/#	PRSNT
DIAG TRANSMIS	INCONNU	0	DIAG INITIAL	Mauvais
VDC/TCS/ABS	INCONNU	0	DIAG	
INSTRUMENTS/M ET A	-		TRANSMIS	INCONNU
BCM /SEC	INCONNU	0	ECM	INCONNU
ICC	-	-		
HVAC	-	-		
TCM	INCONNU	0		
EPS	INCONNU	0		
IPDM E/R	INCONNU	0		
e4X4	-	-		
4x4	-	-		

"INCONNU" est indiqué lors de la réception de la plupart des éléments de SIG COMMUNIC CAN.

SKIB8894E

A  
B  
C  
D  
E  
F  
G  
H  
I  
J  
LAN  
L  
M

# PROCEDURE DE TRAVAIL DE DIAGNOSTIC DES DEFAUTS [FONDAMENTAL CAN]

## Erreur passée — Circuit ouvert —

Examiner le tableau des signaux de communication CAN sur base des informations fournies par l'entrevue avec le client et des informations relatives aux erreurs passées des écrans RESULT AUTO-DIAG et SIG COMMUNIC CAN.

1. RESULT AUTO-DIAG : vérifier les boîtiers de commande indiquant "U1000" ou "U1001" sur l'écran RESULT AUTO-DIAG.

(Exemple)

<p>MOTEUR SYSTEME DATE P/#</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">RESULT AUTO-DIAG</div> <p>RESULTATS DTC    OCCUR-                           RENCE</p> <p>CIRC COMMUNIC CAN    1t [U1001]</p>	<p>ECLR ADPT SYST DATE P/#</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">RESULT AUTO-DIAG</div> <p>RESULTATS DTC    OCCUR-                           RENCE</p> <p>AUCUN DTC INDIQUE AUTRES TEST PEUT ETRE NECESSAIRE.</p>	<p>SYSTEM    MULTI AV DATE P/#</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">RESULT AUTO-DIAG</div> <p>RESULTATS DTC    OCCUR-                           RENCE</p> <p>AUCUN DTC INDIQUE AUTRES TEST PEUT ETRE NECESSAIRE.</p>	<p>BCM SYSTEME DATE P/#</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">RESULT AUTO-DIAG</div> <p>RESULTATS DTC    OCCUR-                           RENCE</p> <p>AUCUN DTC INDIQUE AUTRES TEST PEUT ETRE NECESSAIRE.</p>
<p>SYSTEME EPS DATE P/#</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">RESULT AUTO-DIAG</div> <p>RESULTATS DTC    OCCUR-                           RENCE</p> <p>CIRC COMMUNIC CAN    PASSE [U1000]</p>	<p>SYSTEME D'INTELLIGENT KEY DATE P/#</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">RESULT AUTO-DIAG</div> <p>RESULTATS DTC    OCCUR-                           RENCE</p> <p>AUCUN DTC INDIQUE AUTRES TEST PEUT ETRE NECESSAIRE.</p>	<p>INSTRUMENTS SYSTEME DATE P/#</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">RESULT AUTO-DIAG</div> <p>RESULTATS DTC    OCCUR-                           RENCE</p> <p>CIRC COMMUNIC CAN    3 [U1000]</p>	<p>SYST POSIT POSTE PILOT DATE P/#</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">RESULT AUTO-DIAG</div> <p>RESULTATS DTC    OCCUR-                           RENCE</p> <p>AUCUN DTC INDIQUE AUTRES TEST PEUT ETRE NECESSAIRE.</p>
<p>SYSTEME ABS DATE P/#</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">RESULT AUTO-DIAG</div> <p>RESULTATS DTC    OCCUR-                           RENCE</p> <p>CIRC COMMUNIC CAN    3 [U1000]</p>	<p>SYSTEME TRANSMISSION DATE P/#</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">RESULT AUTO-DIAG</div> <p>RESULTATS DTC    OCCUR-                           RENCE</p> <p>CIRC COMMUNIC CAN    3 [U1000]</p>	<p>IPDM E/R SYSTEME DATE P/#</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">RESULT AUTO-DIAG</div> <p>RESULTATS DTC    OCCUR-                           RENCE</p> <p>AUCUN DTC INDIQUE AUTRES TEST PEUT ETRE NECESSAIRE.</p>	

SKIB8731E

# PROCEDURE DE TRAVAIL DE DIAGNOSTIC DES DEFAUTS [FONDAMENTAL CAN]

2. SIG COMMUNIC CAN (avec PASSE) : vérifier l'écran SIG COMMUNIC CAN (avec PASSE) des boîtiers indiquant "U1000" ou "U1001" sur l'écran RESULT AUTO-DIAG. Tracer une ligne sur la fiche de diagnostic afin d'indiquer le circuit défectueux éventuel.

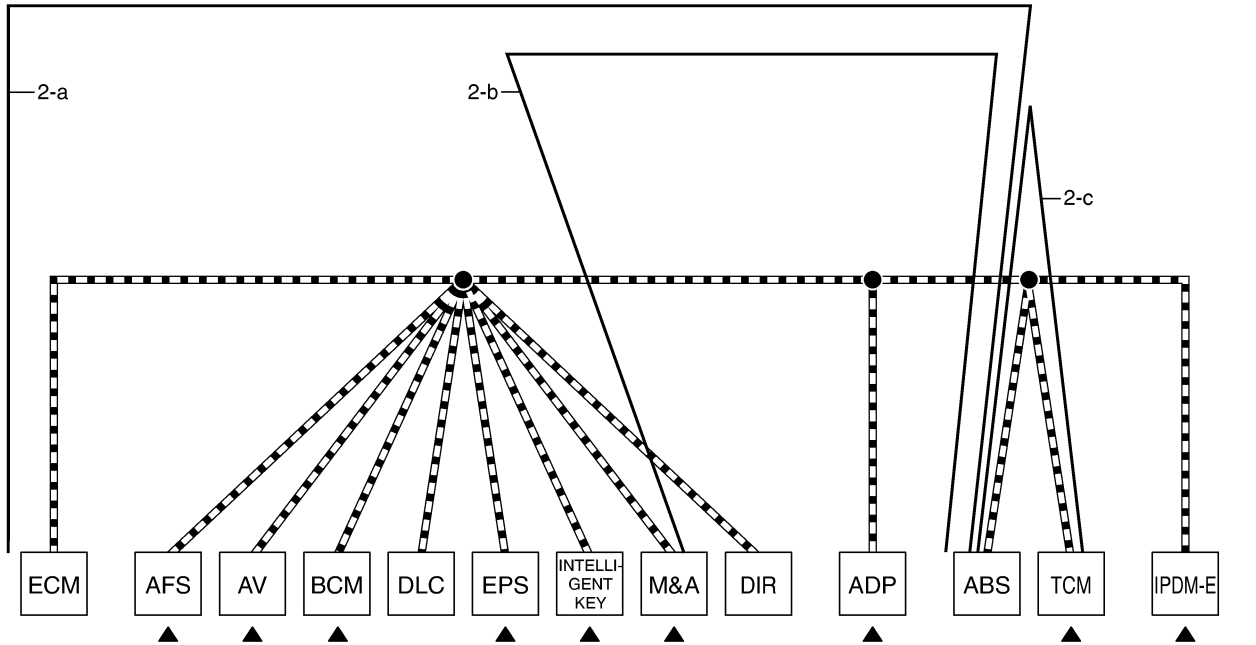
**NOTE:**

Pour plus de détails concernant chaque indication de l'écran SIG COMMUNIC CAN, se reporter à [LAN-45, "Contrôle de support de diagnostic CAN"](#).

- Elément de réception "MOTEUR" : "VDC/TCS/ABS", "3" est indiqué dans "PASSE". Ce qui signifie que l'ECM a été incapable de recevoir le signal en provenance de l'ABS dans le passé. Tracer une ligne entre l'ECM et l'ABS (ligne 2-a dans l'illustration).
- Elément de réception "METER" : "VDC/TCS/ABS", "3" est indiqué dans "PASSE". Ce qui signifie que le M ET A a été incapable de recevoir le signal en provenance de l'ABS dans le passé. Tracer une ligne entre le M ET A et l'ABS (ligne 2-b dans l'illustration).
- Elément de réception "TRANSMISSION" : "VDC/TCS/ABS", "3" est indiqué dans "PASSE". Ce qui signifie que le TCM a été incapable de recevoir le signal en provenance de l'ABS dans le passé. Tracer une ligne entre le TCM et l'ABS (ligne 2-c dans l'illustration).

(Exemple)

MOTEUR SYSTEME			INSTRUMENTS SYSTEME			SYSTEME TRANSMISSION		
DATE			DATE			DATE		
P/#	PRSNT	PASSE		PRSNT	PASSE	P/#	PRSNT	PASSE
DIAG TRANSMIS	BON	BON	DIAG TRANSMIS	BON	BON	DIAG TRANSMIS	BON	BON
VDC/TCS/ABS	BON	3	ECM	BON	BON	ECM	BON	BON
INSTRUMENTS/MET A	-	-	TCM	BON	BON	VDC/TCS/ABS	BON	3
BCM /SEC	BON	BON	BCM /SEC	BON	BON	INSTRUMENTS/MET A	BON	BON
ICC	-	-	VDC/TCS/ABS	BON	3	BCM /SEC	BON	BON
HVAC	-	-	IPDM E/R	-	-	ICC	-	-
TCM	BON	BON	AFFICHAGE	-	-	e4X4	-	-
EPS	BON	BON	INTELLIGENT KEY	BON	BON	4x4	-	-
IPDM E/R	BON	BON	EPS	BON	BON			
e4X4	-	-	4x4	-	-			
4x4	-	-	e4X4	-	-			
			ICC	-	-			
			GARDER VOIE	-	-			
			PNEU-P	-	-			



▲ : Diagnostic sur le boîtier CAN

SKIB8732E

# PROCEDURE DE TRAVAIL DE DIAGNOSTIC DES DEFAUTS [FONDAMENTAL CAN]

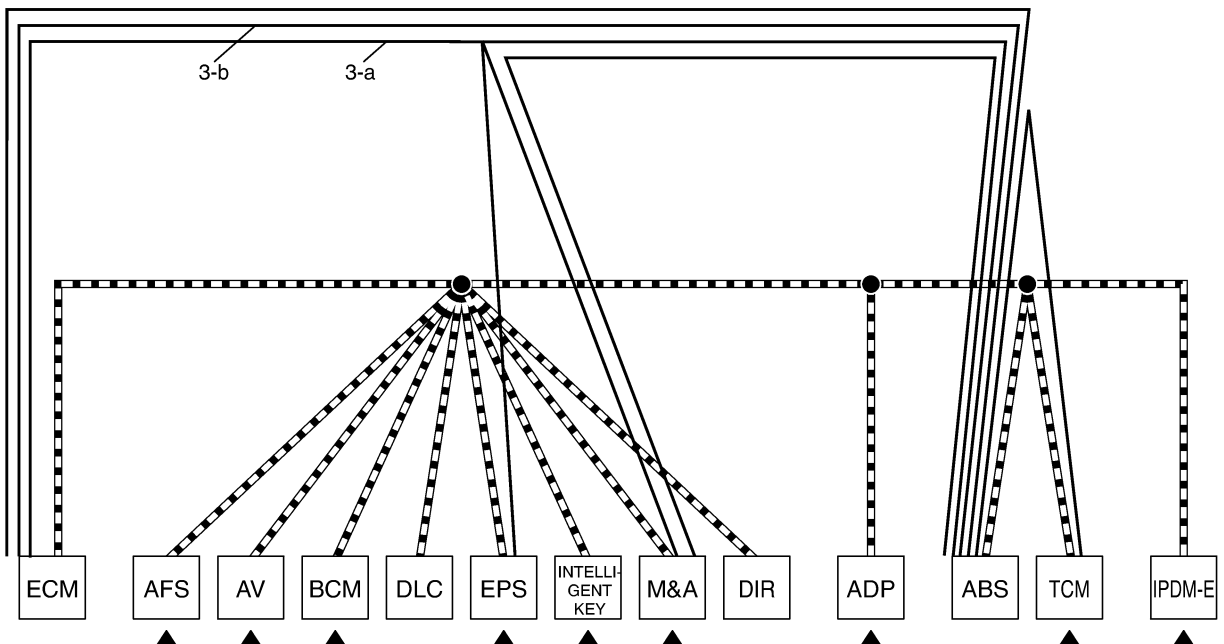
3. SIG COMMUNIC CAN (sans PASSE) : vérifier l'écran SIG COMMUNIC CAN (sans PASSE) des boîtiers indiquant "U1000" ou "U1001" sur l'écran RESULT AUTO-DIAG. Tracer une ligne sur la fiche de diagnostic afin d'indiquer le circuit défectueux éventuel.

**NOTE:**

- Alors qu'une erreur s'est produite dans le passé conformément aux indications de l'écran RESULT AUTO-DIAG, le signal n'ayant pas été reçu n'est pas clairement identifié. Supposer que les erreurs ont été détectées à partir de tous les éléments de réception.
  - Tracer une ligne unique entre le boîtier et tous les éléments de réception. (La procédure de travail différente de SIG COMMUNIC CAN (avec PASSE).)
- a. Élément de réception "EPS" : supposer que le boîtier a été incapable de recevoir les signaux en provenance de l'ECM, l'ABS et le M ET A. Tracer une ligne entre l'EPS, l'ECM, l'ABS, et le M ET A (ligne 3-a dans l'illustration).
- b. Élément de réception "ABS" : supposer que le boîtier a été incapable de recevoir le signal en provenance de l'ECM. Tracer une ligne entre l'ABS et l'ECM (ligne 3-b dans l'illustration).

(Exemple)

<p>SYSTEME EPS</p> <p>DATE</p> <p>P/#</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 60%;"></th> <th style="width: 40%;">PRSNT</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>DIAG TRANSMIS</td> <td>BON</td> </tr> <tr> <td>ECM</td> <td>BON</td> </tr> <tr> <td>VDC/TCS/ABS</td> <td>BON</td> </tr> <tr> <td>INSTRUMENTS/META</td> <td>BON</td> </tr> </tbody> </table>		PRSNT	DIAG TRANSMIS	BON	ECM	BON	VDC/TCS/ABS	BON	INSTRUMENTS/META	BON	<p>SYSTEME ABS</p> <p>DATE</p> <p>P/#</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 60%;"></th> <th style="width: 40%;">PRSNT</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>DIAG INITIAL</td> <td>BON</td> </tr> <tr> <td>DIAG TRANSMIS</td> <td>BON</td> </tr> <tr> <td>ECM</td> <td>BON</td> </tr> </tbody> </table>		PRSNT	DIAG INITIAL	BON	DIAG TRANSMIS	BON	ECM	BON
	PRSNT																		
DIAG TRANSMIS	BON																		
ECM	BON																		
VDC/TCS/ABS	BON																		
INSTRUMENTS/META	BON																		
	PRSNT																		
DIAG INITIAL	BON																		
DIAG TRANSMIS	BON																		
ECM	BON																		



▲ : Diagnostic sur le boîtier CAN

SKIB8733E

# PROCEDURE DE TRAVAIL DE DIAGNOSTIC DES DEFAUTS [FONDAMENTAL CAN]

4. A l'aide du tableau des signaux de communication CAN, recherche la cause possible sur base des informations issues de l'entrevue avec le client.

**NOTE:**

Pour plus de détails concernant le signal de communication CAN, se reporter à [LAN-48, "Tableau des signaux de communication CAN"](#).

- a. Le témoin d'avertissement ABS s'est allumé et l'indicateur de vitesse n'a pas bougé : cela signifie que le "signal du témoin d'avertissement ABS" et le "signal de vitesse du véhicule" n'ont pu être échangés entre le M ET A et l'ABS (4-a dans l'illustration).
- b. Le tachymètre s'est déplacé normalement : cela signifie que le "signal de régime du moteur" n'a pu être échangé normalement entre l'ECM et le M ET A (4-b dans l'illustration).

(Exemple)

Première immatriculation : 28 Janvier 2005

Type de système CAN : TYPE 20

Symptôme (résultats découlant de l'entrevue avec le client)

Lors de la conduite,

- Témoin d'avertissement ABS allumé.
- Le compteur de vitesse ne bouge pas.
- Le compte-tours bouge normalement.

Tableau de signal de communication CAN T : Transmission R : Réception

Nom du signal/ Boîtier de connexion	ECM	AFS*1	AV2	BCM	EPS	CLE INT*3	M&M	DIR*1	ADP*4	ABS	TCM	IPDM-E
Signal de demande de compresseur A/C	T											R
Signal de position de la pédale d'accélérateur	T										R	
Signal de position de papillon fermé	T										R	
Signal de demande de rotation du ventilateur de refroidissement	T											R
Signal de commande intégrée de moteur et de boîte CVT	T										R	
	R										T	
Signal de température de liquide de refroidissement	T						R				R	
4-b   Signal de régime moteur	T				R		R				R	
Signal d'état du moteur	T		R		R							
Signal de contrôle de l'alimentation en carburant	T		R				R					
Signal de témoin de défaut	T						R					
Signal de position de papillon ouvert	T										R	
4-a   Signal de témoin d'avertissement ABS							R			T		
Signal de témoin d'avertissement de frein							R			T		
4-a   Signal de capteur d'angle de braquage		R						T				
4-a   Signal de vitesse du véhicule	R	R		R	R	R	T		R		T	R
Signal de révolution d'arbre primaire	R											T
Signal de révolution d'arbre de sortie	R											T
Signal de témoin de rapport enclenché	R	R	R	R <sup>5</sup>			R		R <sup>6</sup>		T	
Signal de témoin de deuxième position							R				T	
Signal position d'arrêt d'essuie-glace avant				R								T
Signal d'état des feux de route	R	R										T
Signal d'état des feux de code	R	R										T

SKIB8895E

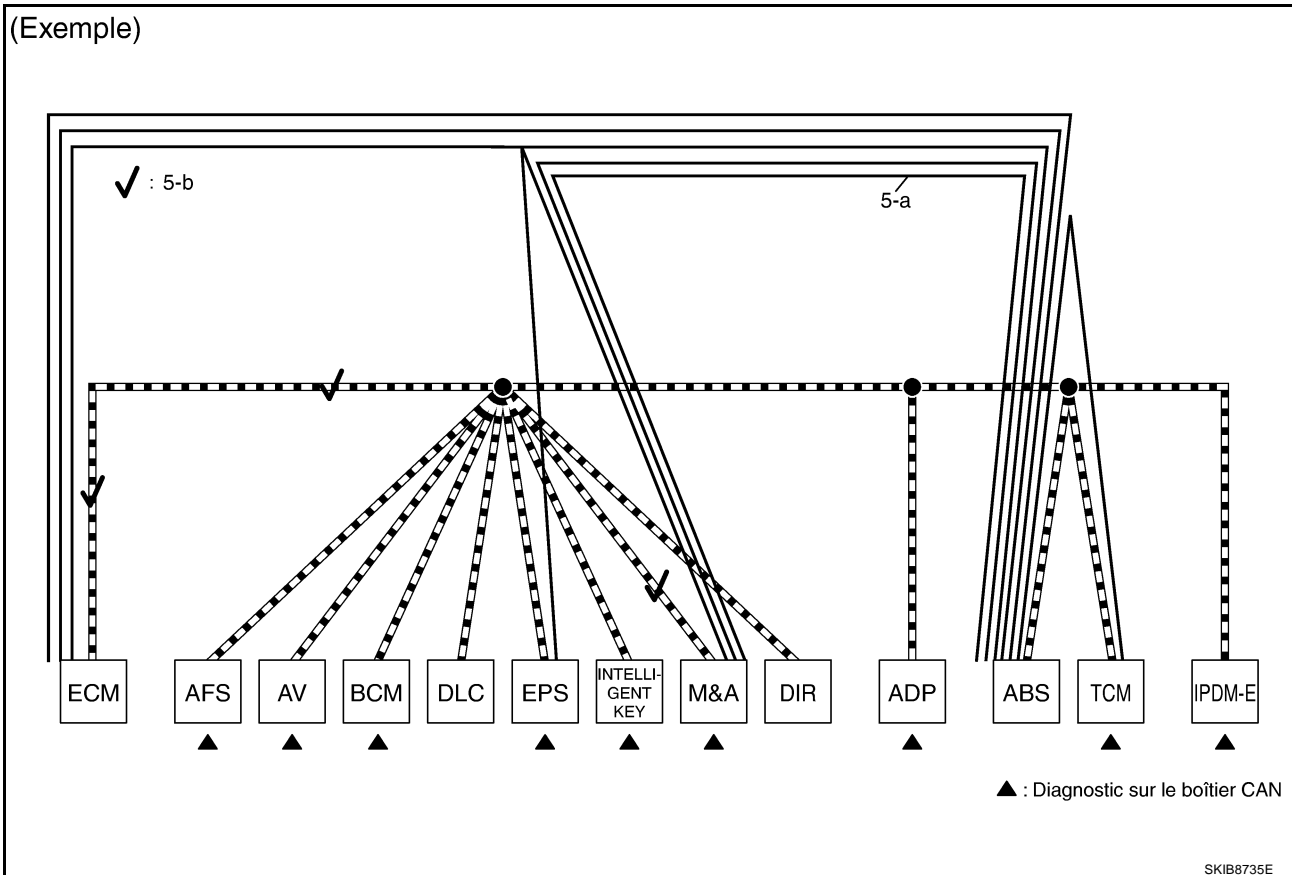
A  
B  
C  
D  
E  
F  
G  
H  
I  
J  
L  
M

LAN

# PROCEDURE DE TRAVAIL DE DIAGNOSTIC DES DEFAUTS [FONDAMENTAL CAN]

5. Remplir la fiche de diagnostic sur base des informations collectées à l'étape 4.
  - a. Le témoin d'avertissement ABS s'est allumé et l'indicateur de vitesse n'a pas bougé : supposer que l'absence de communication entre le M ET A et l'ABS est une cause possible. Tracer une ligne entre le M ET A et l'ABS. (Ligne 5-a dans l'illustration).
  - b. Le tachymètre s'est déplacé normalement : tracer des coches entre l'ECM et le M ET A. Le circuit entre l'ECM et le M ET A fonctionne correctement (coches 5-b dans l'illustration).

(Exemple)



# PROCEDURE DE TRAVAIL DE DIAGNOSTIC DES DEFAUTS [FONDAMENTAL CAN]

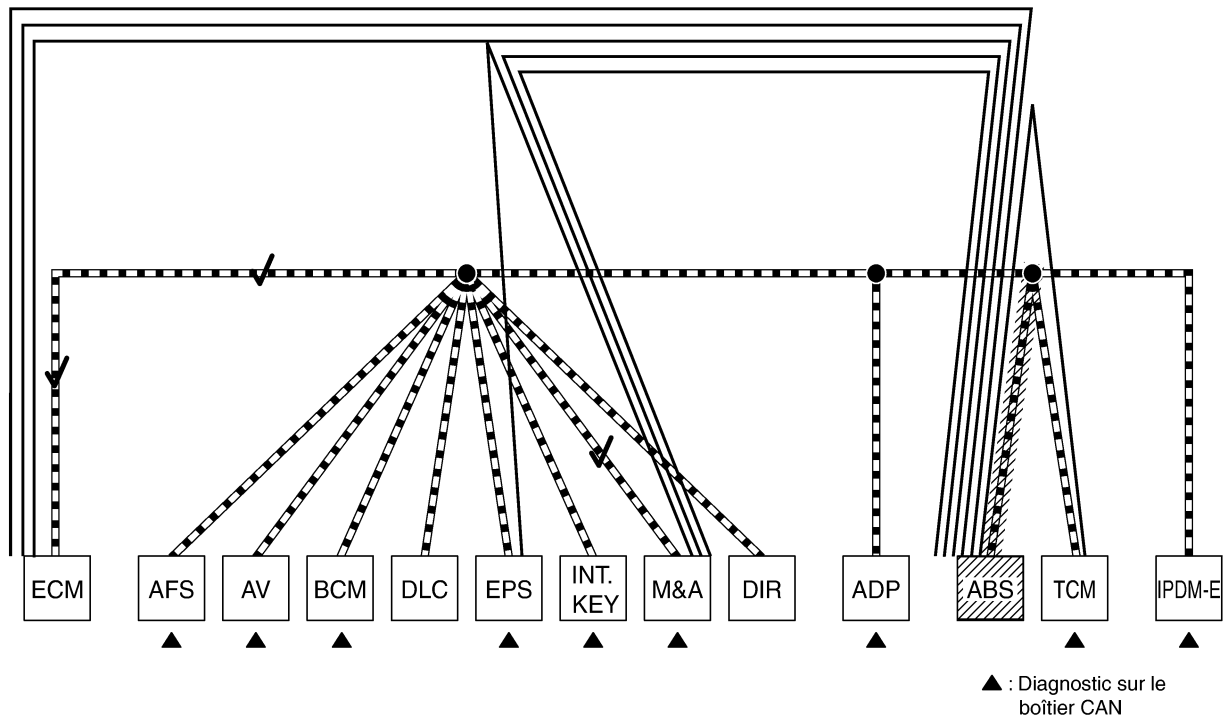
6. Le circuit présentant le plus de ligne constitue une cause possible. Une erreur a été détectée en provenance du branchement (zone ombrée dans l'illustration) de l'actionneur et du boîtier électrique ABS (boîtier de commande).

**NOTE:**

Pour les abréviations, se reporter à [LAN-42, "Liste des abréviations"](#).

7. Effectuer la procédure d'inspection pour la cause possible. Se reporter à [LAN-65, "Tableau des zones dysfonctionnelles"](#).

(Exemple)



< Liste de vérification des impressions de CONSULT-II >

	Elément	Case
1	SEL. SYSTEME	✓
2	MOTEUR	✓
3	ECLAIR ADAPT ▲	✓
4	MULTI AV▲	✓
5	BCM▲	✓
6	EPS▲	✓
7	INTELLIGENT KEY▲	✓
8	INSTRUMENTS▲	✓
9	POS COND AUTO ▲	✓
10	ABS	✓
11	TRANSMISSION▲	✓
12	IPDM E/R▲	✓

Cause possible

- Erreur entre l'actionneur et le dispositif électrique ABS (boîtier de commande) et l'épissure.
- Erreur au niveau de l'actionneur et le dispositif électrique ABS (boîtier de commande).

Résultat de la vérification

# PROCEDURE DE TRAVAIL DE DIAGNOSTIC DES DEFAUTS [FONDAMENTAL CAN]

## Erreur passée — Court-circuit —

Lorsque les symptômes listés ci-dessous existent, un court-circuit au niveau de la ligne de communication CAN est une cause possible.

Elément (CONSULT-II)	Indication	Procédure d'inspection
RESULTATS DE L'AUTODIAGNOSTIC	"U1000" et "U1001" sont indiqués dans le passé pour la plupart des boîtiers.	Se reporter à <a href="#">LAN-65, "Tableau des zones dysfonctionnelles"</a> .
SIG COMMUNIC CAN	Uniquement sur l'écran SIG COMMUNIC CAN (avec PASSE), "1 - 39" est indiqué sur "PASSE" de "DIAG TRANSMIS" et l'élément de réception.	

(Exemple)

SYSTEME MOTEUR			SYSTEME ECLAIR ADAPT			SYSTEME MULTI AV			SYSTEME BCM		
DATE			DATE			DATE			DATE		
P/#			P/#			P/#			P/#		
RESULT AUTO-DIAG			RESULT AUTO-DIAG			RESULT AUTO-DIAG			RESULT AUTO-DIAG		
RESULTATS DTC			OCCURRENCE RESULTATS DTC			OCCURRENCE RESULTATS DTC			OCCURRENCE RESULTATS DTC OCCURRENCE		
CIRC COMMUNIC CAN [U1000]			1t			CIRC COMMUNIC CAN [U1000] 5			CIRC COMMUNIC CAN [U1000] 5		
CIRC COMMUNIC CAN [U1001]			1t								

"U1000" et "U1001" sont indiqués dans le passé pour la plupart des boîtiers.

MOTEUR SYSTEME			SYSTEME ECLAIR ADAPT			SYSTEME MULTI AV			SYSTEME BCM		
DATE			DATE			DATE			DATE		
P/#			P/#			P/#			P/#		
DIAG TRANSMIS	PRSENT	PASSE	DIAG TRANSMIS	PRSENT	PASSE	DIAG TRANSMIS	PRSENT	PASSE	DIAG TRANSMIS	PRSENT	PASSE
VDC/TCS/ABS	BON	5	ECM	BON	5	ECM	BON	5	ECM	BON	5
INSTRUMENTS/M ET A	-	-	INSTRUMENTS/M ET A	BON	5	INSTRUMENTS/M ET A	BON	5	INSTRUMENTS/M ET A	BON	5
BCM /SEC	BON	5	TCM	BON	5	BCM /SEC	-	-	TCM	BON	5
ICC	-	-	DIR	BON	5	HVAC	-	-	MULTI AV	-	-
HVAC	-	-	EPS	-	-	IPDM E/R	-	-	IPDM E/R	BON	5
TCM	BON	5	IPDM E/R	BON	5	PNEU-P	-	-	INTELLIGENT KEY	BON	5
EPS	BON	5									
IPDM E/R	BON	5									
e4X4	-	-									
4x4	-	-									

Uniquement sur SIG COMMUNIC CAN (avec PASSE), "1-39" est indiqué sur PASSE de DIAG TRANSMIS de l'élément reçu.

SKIB8897E



# INDEX DES DTC

[CAN]

PF0:00004

BKS0054E

## INDEX DES DTC

### N° de DTC Index

DTC	Élément d'autodiagnostic (indication de CONSULT-II)	Conditions de détection des DTC	Inspection
U1000	CIRCUIT COMM CAN	Lorsque l'ECM ne transmet ou ne reçoit aucun signal de communication CAN OBD (diagnostic du système antipollution) pendant au moins 2 secondes.	Se reporter à <a href="#">LAN-42</a> . <a href="#">"COMMENT UTILISER CETTE SECTION"</a> .
		Lorsqu'un boîtier de commande (excepté pour l'ECM) ne transmet ou ne reçoit aucun signal de communication CAN pendant au moins 2 secondes.	
U1001	CIRCUIT COMM CAN	Lorsque l'ECM ne transmet ou ne reçoit aucun signal de communication CAN autre que OBD (diagnostic du système antipollution) pendant au moins 2 secondes.	
U1002	COMM SYSTEME	Lorsqu'un boîtier de commande ne transmet ou ne reçoit aucun signal de communication CAN pendant 2 secondes maximum.	Démarrer l'inspection. Se reporter à la section correspondant au boîtier de commande indiqué.
U1010	BOIT COMM [CAN]	Lorsqu'une erreur est détectée pendant le diagnostic initial du régulateur CAN de chaque boîtier de commande.	Remplacer le boîtier de commande indiquant "U1010".

A

B

C

D

E

F

G

H

I

J

LAN

L

M

## COMMENT UTILISER CETTE SECTION

PFP:00008

### Attention

*BKS0054F*

- Cette section reprend des informations spécifiques à un véhicule, des fiches pour le diagnostic des défauts et des procédures d'inspection.
- Pour la procédure de diagnostic des défauts, se reporter à [LAN-18, "Procédure de diagnostic des défauts"](#).

### Liste des abréviations

*BKS0054G*

Les abréviations du tableau des signaux de communication CAN et les fiches de diagnostic correspondent à la liste suivante.

Abréviation	Nom de boîtier	SELECTION SYSTEME (CONSULT-II)	SIG COMMUNIC CAN (CONSULT-II)
ABS	Actionneur et boîtier électrique ABS (boîtier de commande)	ABS	VDC/TCS/ABS
BCM	BCM	BCM	BCM/SEC
DLC	Prise diagnostic	–	–
ECM	ECM	MOTEUR	ECM
EHS	Boîtier de commande EHS	EHS	–
IPDM-E	IPDE E/R	IPDM E/R	IPDM E/R
M ET A	Instruments combinés	INSTRUMENTS	INSTRUMENTS/M ET A

## PRECAUTIONS

PFP:00001

### Précautions relatives aux systèmes de retenue supplémentaires (SRS) comprenant les "AIRBAGS" et les "PRETENSIONNEURS DE CEINTURE DE SECURITE"

BKS005DB

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 pour assurer un entretien du système en toute sécurité sont fournies dans les sections SRS et SB 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 la section SRS.
- Ne pas utiliser d'équipement d'essai électrique sur les circuits connexes du SRS sauf si indiqué dans ce manuel de réparation. Les faisceaux de câblage SRS peuvent être identifiés par leurs faisceaux ou connecteurs de couleur orange et/ou jaune.

### Précautions d'utilisation de CONSULT-II

BKS0054I

Utiliser le CONVERTISSEUR CONSULT-II pour connecter CONSULT-II à la prise diagnostic.

#### PRECAUTION:

La communication CAN ne fonctionne pas correctement si CONSULT-II est utilisé sans connecter le CONVERTISSEUR CONSULT-II.

### Précautions concernant le diagnostic de défauts

BKS0054J

#### PRECAUTION:

- Ne pas appliquer une tension de plus de 7,0 V aux bornes de mesure.
- Utiliser un testeur pour lequel la tension de borne non protégée est inférieure ou égale à 7,0 V.
- Positionner le contact d'allumage sur OFF et à débrancher le câble de la batterie au niveau de la borne négative avant de procéder à la vérification du circuit.

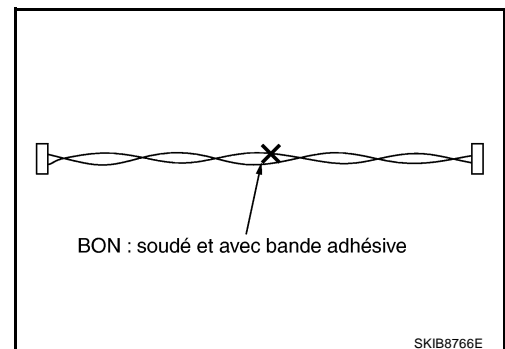
### Précautions en cas de réparations du faisceau

BKS0054K

- Souder la zone réparée et l'entourer de ruban adhésif.

#### NOTE:

L'effilochure des lignes torsadées doit être d'une longueur inférieure à 110 mm.



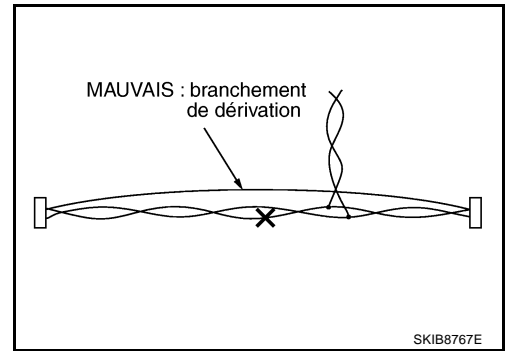
## PRECAUTIONS

[CAN]

- Aucune connexion de dérivation n'est autorisée dans la zone réparée.

**NOTE:**

Les connexions de dérivation peuvent provoquer des erreurs de communication CAN. Le fil épissé se sépare et les caractéristiques de la ligne torsadée sont perdues.



- Remplacer le faisceau correspondant dans son ensemble si une erreur est détectée au niveau des lignes blindées de la ligne de communication CAN.

## DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

### Contrôle de support de diagnostic CAN

Utiliser l'écran "SIG COMMUNIC CAN" pour détecter la cause racine.

#### LISTE DES ELEMENTS DE CONTROLE (CONSULT-II)

#### ECM (modèles équipés d'un moteur YD)

**NOTE:**

Remplacer le boîtier lorsque "NG" est indiqué sur l'écran "INITIAL DIAG".

SELECTION SYSTEME	SIG COMMUNIC CAN	Description	Normal	Erreur
			PRSNT	
MOTEUR	DIAG INITIAL	Etat du régulateur CAN	BON	MAUVAIS
	DIAG TRANSMIS	Etat de la transmission des signaux		INCONNU
	INSTRUMENTS/M ET A	Signal receiving status from the combination meter		
	BCM/SEC	Etat de la réception des signaux en provenance du BCM		

#### ECM (modèles équipés d'un moteur ZD)

0 : erreur actuelle, 1 – 39 : erreur du passé (le numéro indique les fois dont le contact d'allumage doit être positionné sur OFF, à la suite de quoi il faut attendre au moins 30 secondes, puis sélectionner la position ON)

SELECTION SYSTEME	SIG COMMUNIC CAN	Description	Normal		Erreur	
			PRSNT	PASSE	PRSNT	PASSE
MOTEUR	DIAG TRANSMIS	Inutilisé, même si indiqué				
	VDC/TCS/ABS	Inutilisé, même si indiqué				
	INSTRUMENTS/M ET A	Signal receiving status from the combination meter	BON	BON ou 1 – 39*	INCONNU	0
	BCM/SEC	Etat de la réception des signaux en provenance du BCM				
	TCM	Inutilisé, même si indiqué				

\* : le numéro 39 ou supérieur est fixé à 39 jusqu'à ce que le résultat du diagnostic soit effacé.

#### Actionneur et boîtier électrique ABS (boîtier de commande)

SELECTION SYSTEME	SIG COMMUNIC CAN	Description	Normal	Erreur
			PRSNT	
ABS	DIAG INITIAL	Etat du régulateur CAN	BON	MAUVAIS <sup>At-</sup> tention
	DIAG TRANSMIS	Etat de la transmission des signaux		INCONNU
	ECM	Etat de la réception des signaux en provenance de l'ECM		

**PRECAUTION:**

Ne jamais remplacer le boîtier, même si "NG" est indiqué sur l'écran "INITIAL DIAG" à cette étape. Suivre les procédures de diagnostic des défauts.

#### Boîtier de commande EHS

0 : erreur actuelle, 1 – 39 : erreur du passé (le numéro indique le nombre de fois que le contact d'allumage a été positionné sur OFF→ON)

SELECTION SYSTEME	SIG COMMUNIC CAN	Description	Normal		Erreur	
			PRSNT	PASSE	PRSNT	PASSE
EHS	ECM	Etat de la réception des signaux en provenance de l'ECM	BON	BON ou 1 – 39*	INCONNU	0

\* : le numéro 39 ou supérieur est fixé à 39 jusqu'à ce que le résultat du diagnostic soit effacé.

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[CAN]

## BCM

### NOTE:

Remplacer le boîtier lorsque "NG" est indiqué sur l'écran "INITIAL DIAG".

SELECTION SYSTEME	SIG COMMUNIC CAN	Description	Normal	Erreur
			PRSNT	
BCM	DIAG INITIAL	Etat du régulateur CAN	BON	MAUVAIS
	DIAG TRANSMIS	Etat de la transmission des signaux		INCONNU
	ECM	Etat de la réception des signaux en provenance de l'ECM		
	IPDM E/R	Etat de la réception des signaux en provenance de l'IPDM E/R		
	INSTRUMENTS/ M ET A	Signal receiving status from the combination meter		
	CLE INT	Inutilisé, même si indiqué		

## Instruments combinés

0 : erreur actuelle, 1 – 39 : erreur du passé (le numéro indique le nombre de fois que le contact d'allumage a été positionné sur OFF→ON)

SELECTION SYSTEME	SIG COMMUNIC CAN	Description	Normal		Erreur	
			PRSNT	PASSE	PRSNT	PASSE
INSTRUMENTS	DIAG TRANSMIS	Etat de la transmission des signaux	BON	BON ou 1 – 39*	INCONNU	0
	ECM	Etat de la réception des signaux en provenance de l'ECM				
	TCM	Inutilisé, même si indiqué				
	BCM/SEC	Etat de la réception des signaux en provenance du BCM	BON	BON ou 1 – 39*	INCONNU	0
	VDC/TCS/ABS	Etat de la réception des signaux en provenance de l'actionneur et du boîtier électrique ABS (boîtier de commande)				
	IPDM E/R	Inutilisé, même si indiqué				
	AFFICHAGE					
	CLE INT					
	EPS					
	4x4					
	e4X4					
	ICC					
	SUIVI VOIE					
PNEU-P						

\* : le numéro 39 ou supérieur est fixé à 39 jusqu'à ce que le résultat du diagnostic soit effacé.

## IPDM E/R

0 : erreur actuelle, 1 – 39 : erreur du passé (le numéro indique le nombre de fois que le contact d'allumage a été positionné sur OFF→ON)

SELECTION SYSTEME	SIG COMMUNIC CAN	Description	Normal		Erreur	
			PRSNT	PASSE	PRSNT	PASSE
IPDM E/R	DIAG TRANSMIS	Etat de la transmission des signaux	BON	BON ou 1 – 39*	INCONNU	0
	ECM	Etat de la réception des signaux en provenance de l'ECM				
	BCM/SEC	Etat de la réception des signaux en provenance du BCM				

\* : le numéro 39 ou supérieur est fixé à 39 jusqu'à ce que le résultat du diagnostic soit effacé.

## Tableau des spécifications du système CAN

Déterminer le type de système CAN à partir du tableau de spécifications suivant. Choisir ensuite la fiche de diagnostic correcte.

**NOTE:**

Se reporter à [LAN-20, "VERIFICATION DU TYPE DE SYSTEME CAN \(COMMENT UTILISER LE TABLEAU DE SPECIFICATIONS DE TYPE DE SYSTEME CAN\)"](#) pour l'utilisation du tableau des spécifications du système CAN.

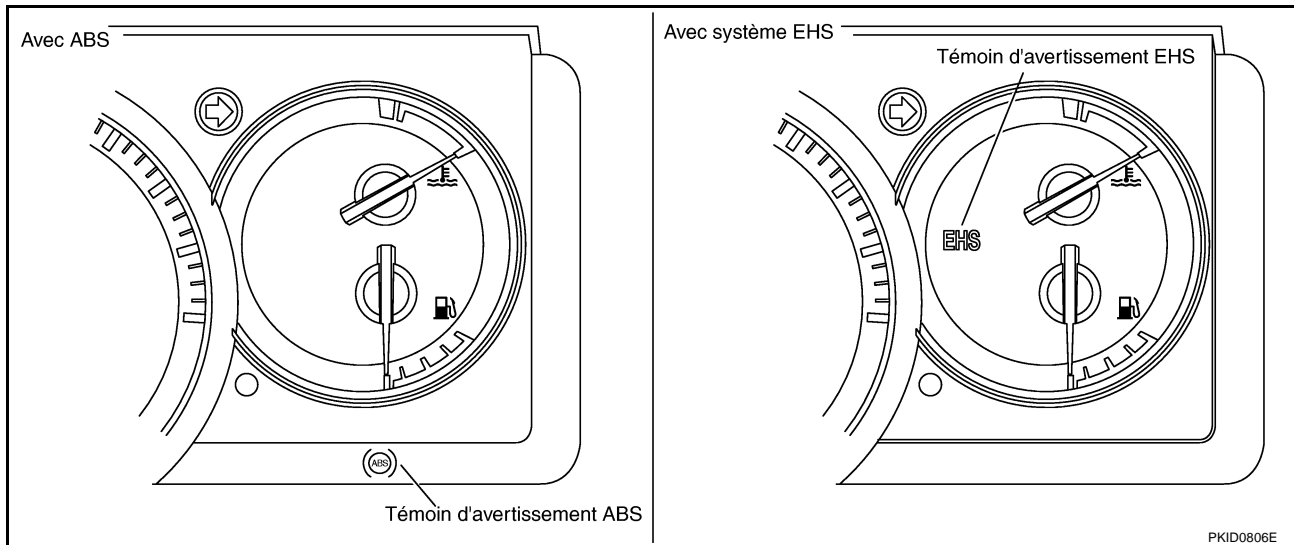
Type de carrosserie	Utilitaire							
Essieu	4x2							
Moteur	YD25DDTi				ZD30DDTi			
Transmission	T/M							
Commande de frein	-		ABS		-		ABS	
Système EHS		×		×		×		×
Type de système CAN	1	2	3	4	5	6	7	8
Fiche de diagnostic	<a href="#">LAN-55</a>	<a href="#">LAN-56</a>	<a href="#">LAN-57</a>	<a href="#">LAN-58</a>	<a href="#">LAN-59</a>	<a href="#">LAN-60</a>	<a href="#">LAN-61</a>	<a href="#">LAN-62</a>
Tableau des signaux de communication CAN	<a href="#">LAN-48, "TYPE 1/TYPE 2/TYPE 3/TYPE 4"</a>				<a href="#">LAN-48, "TYPE 5/TYPE 6/TYPE 7/TYPE 8"</a>			

× : S'applique

## INFORMATIONS D'IDENTIFICATION DE L'EQUIPEMENT DU VEHICULE

**NOTE:**

Identifier le type de système CAN sur base de la forme et de l'équipement du véhicule.



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

LAN

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[CAN]

BKS0058H

## Tableau des signaux de communication CAN

Se reporter à [LAN-48, "Tableau des signaux de communication CAN"](#) pour l'utilisation du tableau des signaux de communication CAN.

### TYPE 1/TYPE 2/TYPE 3/TYPE 4

#### NOTE:

Se reporter à [LAN-42, "Liste des abréviations"](#) pour les abréviations des boîtiers de branchement.

T : Transmettre R : Recevoir

Nom du signal / boîtier de branchement	ECM	M E T A	ABS	EHS	BCM	IPDM-E
Signal de témoin ASCD CRUISE	T	R				
Signal de témoin ASCD SET	T	R				
Signal de température du liquide de refroidissement moteur	T	R				
Signal de régime moteur	T	R		R		
Signal de contrôle de l'alimentation en carburant	T	R				
Signal de témoin indicateur de défaut de fonctionnement	T	R				
Signal de témoin de préchauffage	T	R				
Signal de vitesse du véhicule		R	T			
	R	T			R	
Signal de témoin d'avertissement d'ABS		R	T			
Signal de commande de climatisation	R				T	
Signal de sortie de témoin sonore		R			T	
Signal de demande d'éclairage de jour		R			T	R
Signal de contact de porte		R			T	R
Signal de demande de feux antibrouillard avant		R			T	R
Signal de demande d'essuie-glace					T	R
Signal de demande de feux de route		R			T	R
Signal de demande de feux de code					T	R
Signal de demande de feux de position		R			T	R
Signal de la fonction veille/activation		R			T	R
Signal de témoin de clignotants		R			T	
Signal de position d'arrêt d'essuie-glace avant					R	T
Signal de manocontact d'huile		R				T

### TYPE 5/TYPE 6/TYPE 7/TYPE 8

#### NOTE:

Se reporter à [LAN-42, "Liste des abréviations"](#) pour les abréviations des boîtiers de branchement.

T : Transmettre R : Recevoir

Nom du signal / boîtier de branchement	ECM	M E T A	ABS	EHS	BCM	IPDM-E
Signal de température du liquide de refroidissement moteur	T	R				
Signal de régime moteur	T	R		R		
Signal de contrôle de l'alimentation en carburant	T	R				
Signal de témoin indicateur de défaut de fonctionnement	T	R				



# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[CAN]

Nom du signal / boîtier de branchement	ECM	M E T A	ABS	EHS	BCM	IPDM-E
Signal de contact de témoin de préchauffage	T	R				
Signal de vitesse du véhicule		R	T			
	R	T			R	
Signal de témoin d'avertissement d'ABS		R	T			
Signal de commande de climatisation	R				T	
Signal de sortie de témoin sonore		R			T	
Signal de demande d'éclairage de jour		R			T	R
Signal de contact de porte		R			T	R
Signal de demande de feux antibrouillard avant		R			T	R
Signal de demande d'essuie-glace					T	R
Signal de demande de feux de route		R			T	R
Signal de demande de feux de code					T	R
Signal de demande de feux de position		R			T	R
Signal de la fonction veille/activation		R			T	R
Signal de témoin de clignotants		R			T	
Signal de position d'arrêt d'essuie-glace avant					R	T
Signal de manocontact d'huile		R				T

A

B

C

D

E

F

G

H

I

J

LAN

L

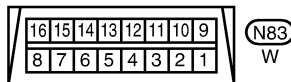
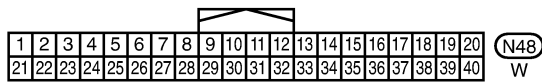
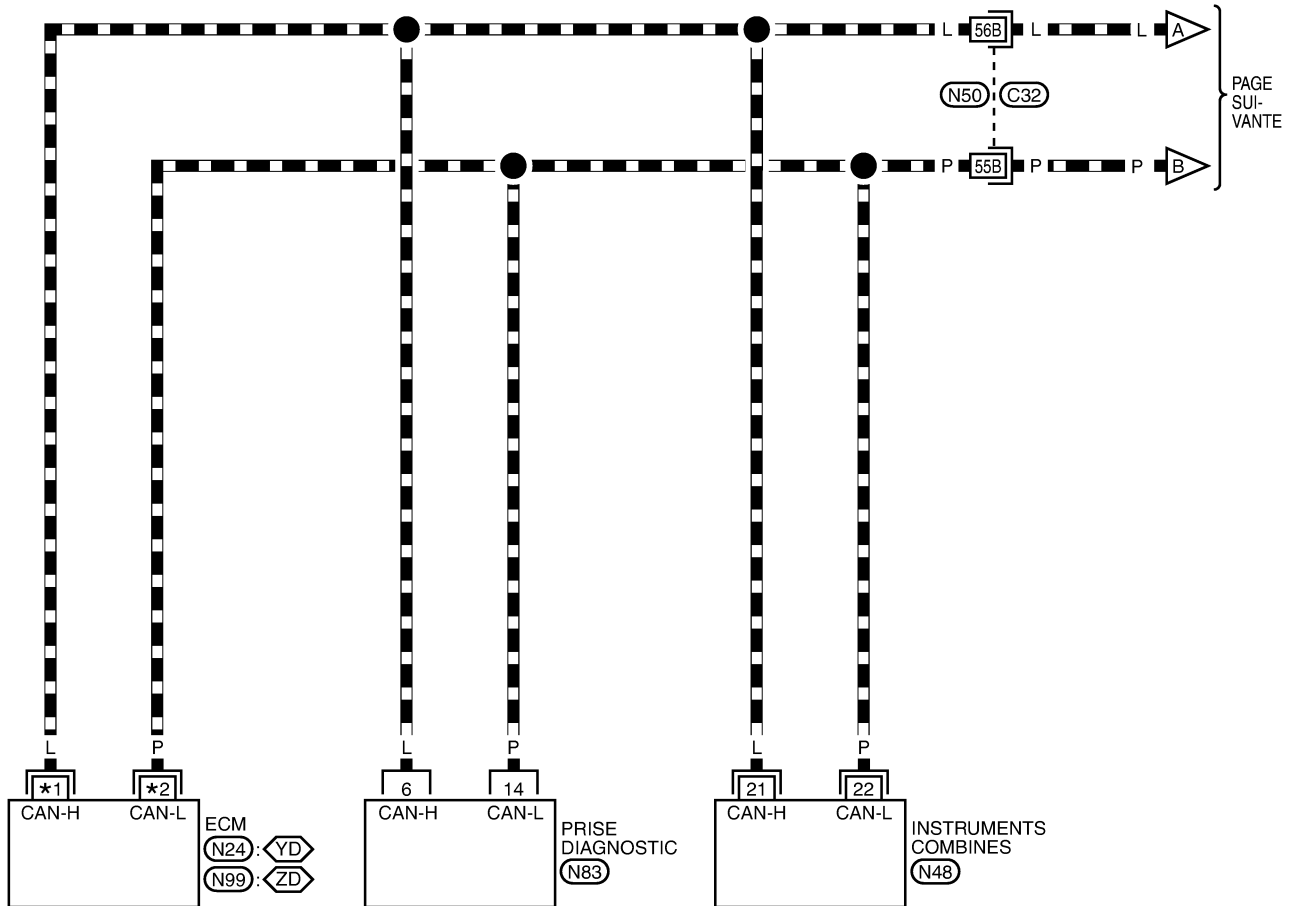
M

## Schéma de câblage — CAN —

BKS0054P

### LAN-CAN-01

- ▬ : LIGNE DE DONNEES
- ◊YD◊ : AVEC MOTEUR YD
- ◊ZD◊ : AVEC MOTEUR ZD
- \*1 95 : ◊YD◊
- 236 : ◊ZD◊
- \*2 87 : ◊YD◊
- 235 : ◊ZD◊



SE REPORTER A CE QUI SUIT.

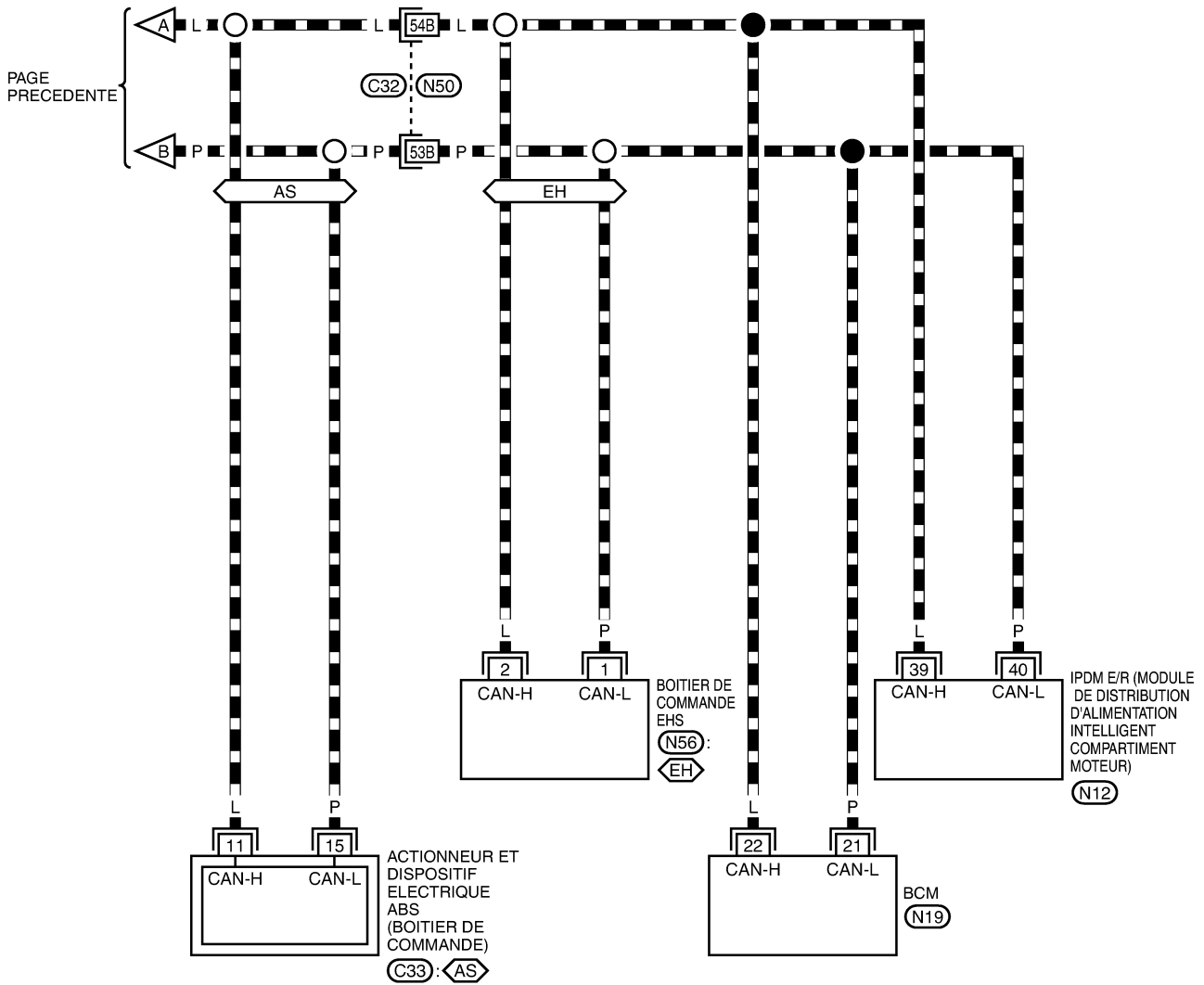
- (C32)
- SUPER RACCORD MULTIPLE (SMJ)
- (N24), (N99)
- DISPOSITIFS ELECTRIQUES

## LAN-CAN-02

— : LIGNE DE DONNEES

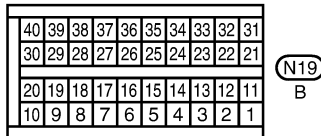
AS : Avec ABS

EH : Avec EHS



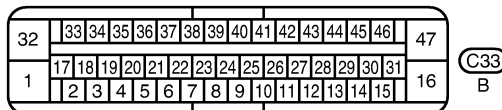
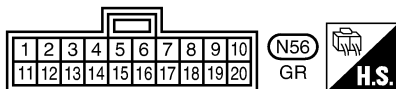
A  
B  
C  
D  
E  
F  
G  
H  
I  
J  
K  
L  
M

LAN



SE REPORTER A CE QUI SUIT.

C32 -SUPER RACCORD MULTIPLE (SMJ)



Fiche d'entrevue

BKS0054Q

Feuille de diagnostic du système de communication CAN

Données reçues :

Type :

VIN n° :

Modèle :

Première immatriculation :

Kilométrage :

Type de système CAN :

Symptôme (résultats découlant de l'entrevue avec le client)

Condition de la vérification

Symptôme du défaut : Présent / Passé

Fiche de données

FICHE D'ADJONCTION DE DONNEES CONSULT-II

- A
- B
- C
- D
- E
- F
- G
- H
- I
- J
- LAN
- L
- M

Joindre une copie de RESULT AUTO-DIAG ABS et SIG COMMUNIC CAN
Joindre une copie de RESULT AUTO-DIAG INSTRUMENTS et SIG COMMUNIC CAN
Joindre une copie de RESULT AUTO-DIAG MOTEUR et SIG COMMUNIC CAN
Joindre une copie de SELECTION SYSTEME

Joindre une copie de  
RESULT AUTO-DIAG IPDM E/R  
et SIG COMMUNIC CAN

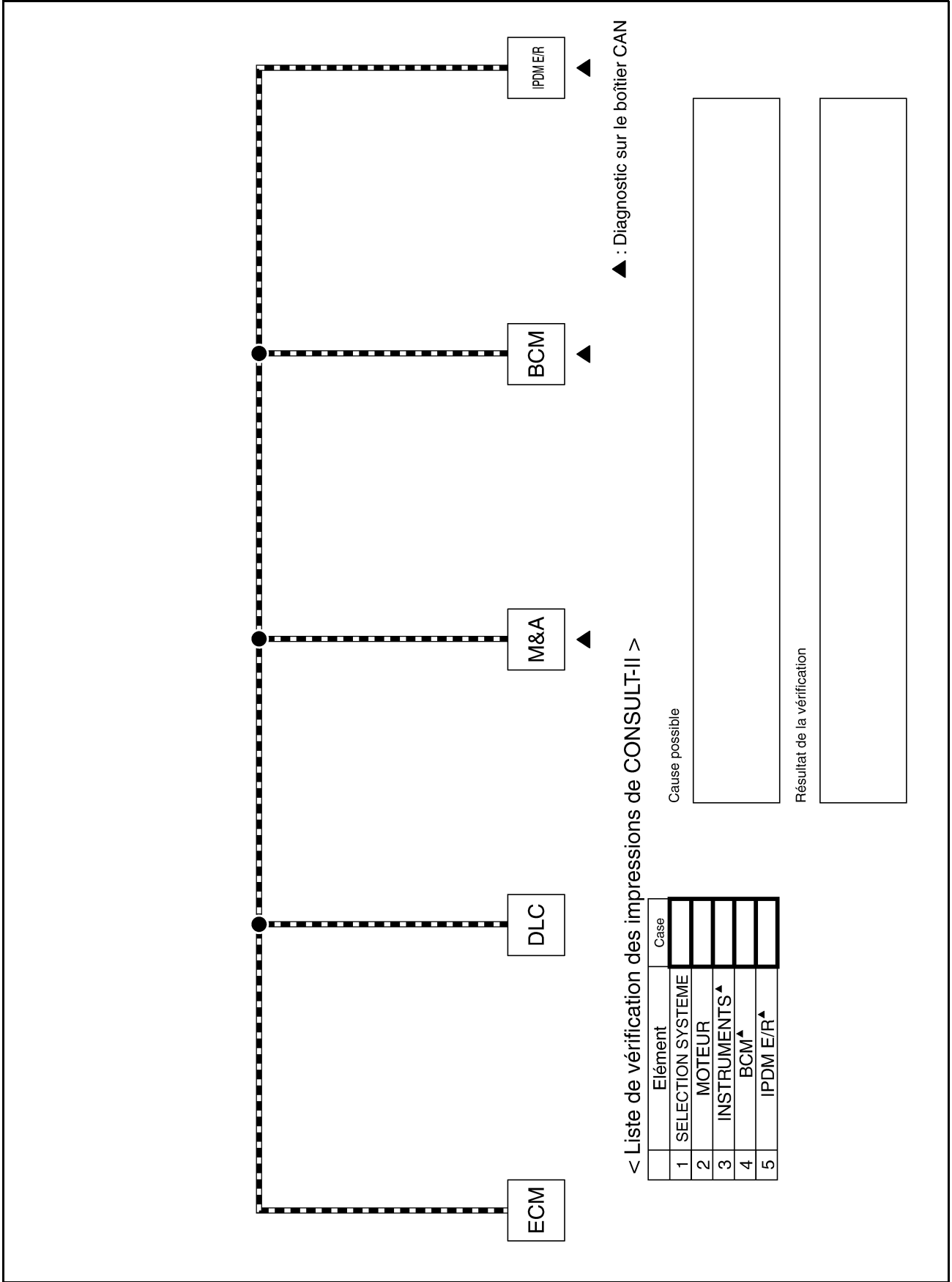
Joindre une copie de  
RESULT AUTO-DIAG BCM  
et SIG COMMUNIC CAN

Joindre une copie de  
RESULT AUTO-DIAG EHS  
et SIG COMMUNIC CAN

PKID0817E

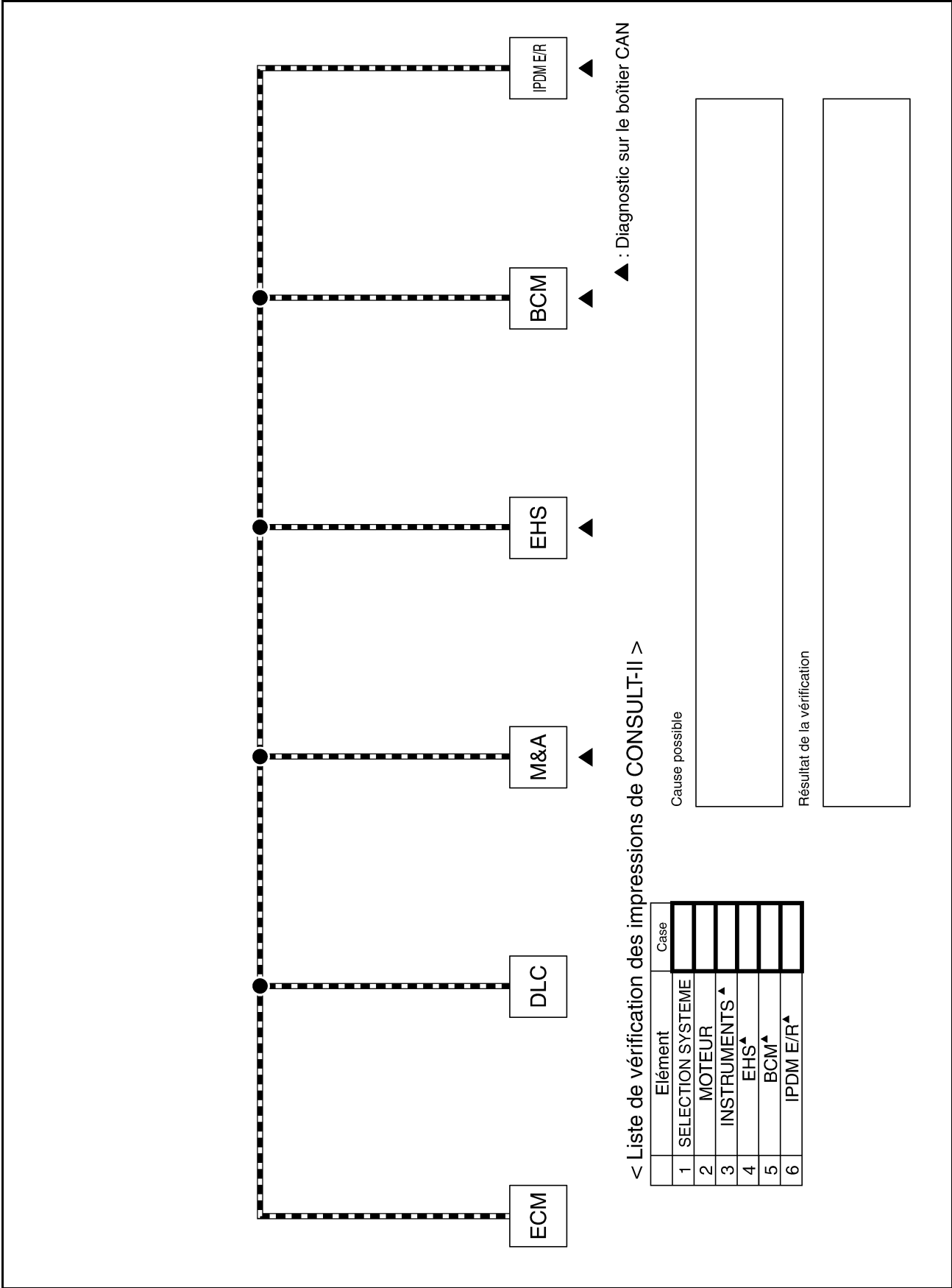
Systeme CAN (type 1)  
FICHE DE DIAGNOSTIC

A  
B  
C  
D  
E  
F  
G  
H  
I  
J  
LAN  
L  
M



**Système CAN (type 2)**  
**FICHE DE DIAGNOSTIC**

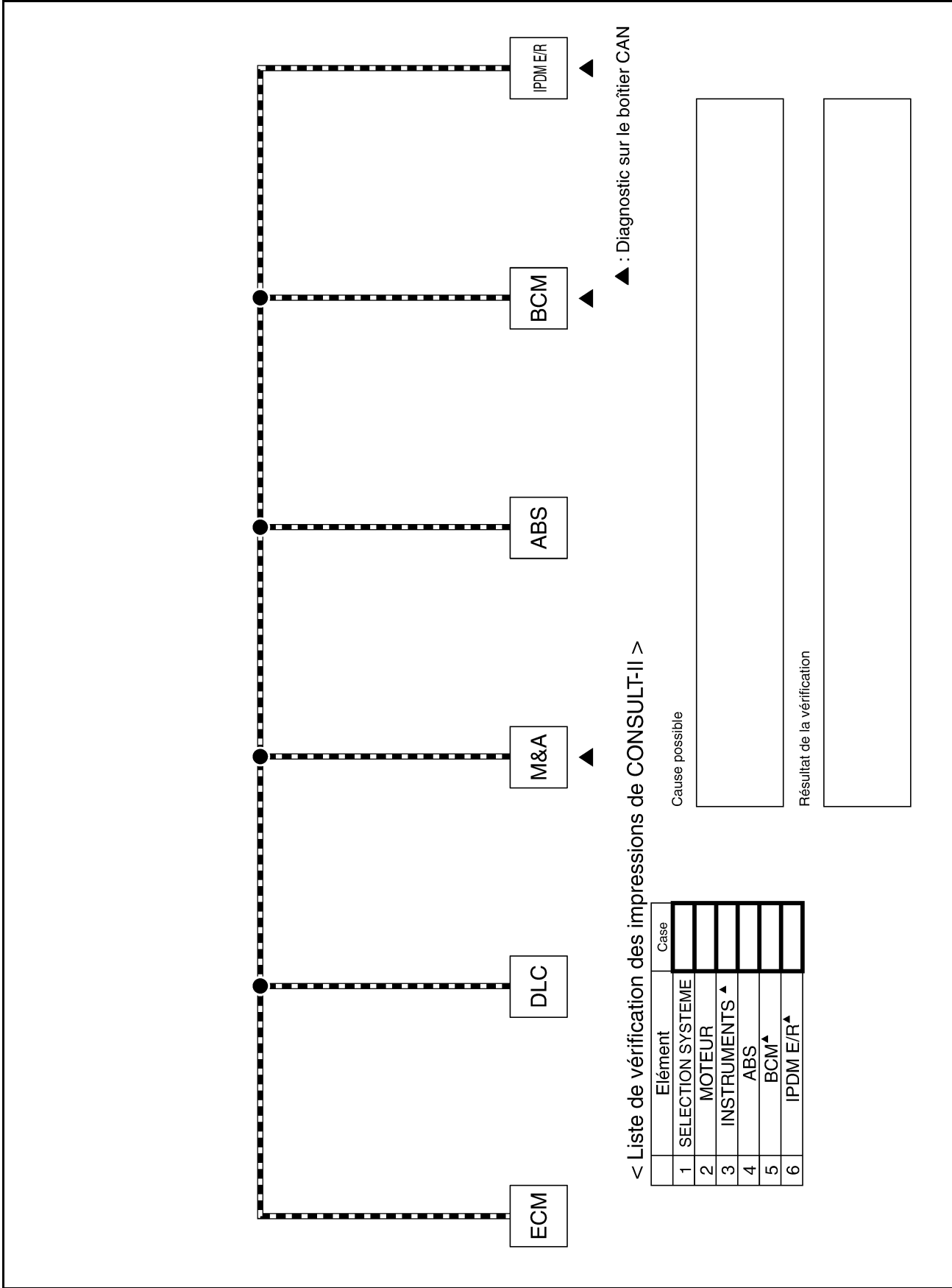
BKS0054T





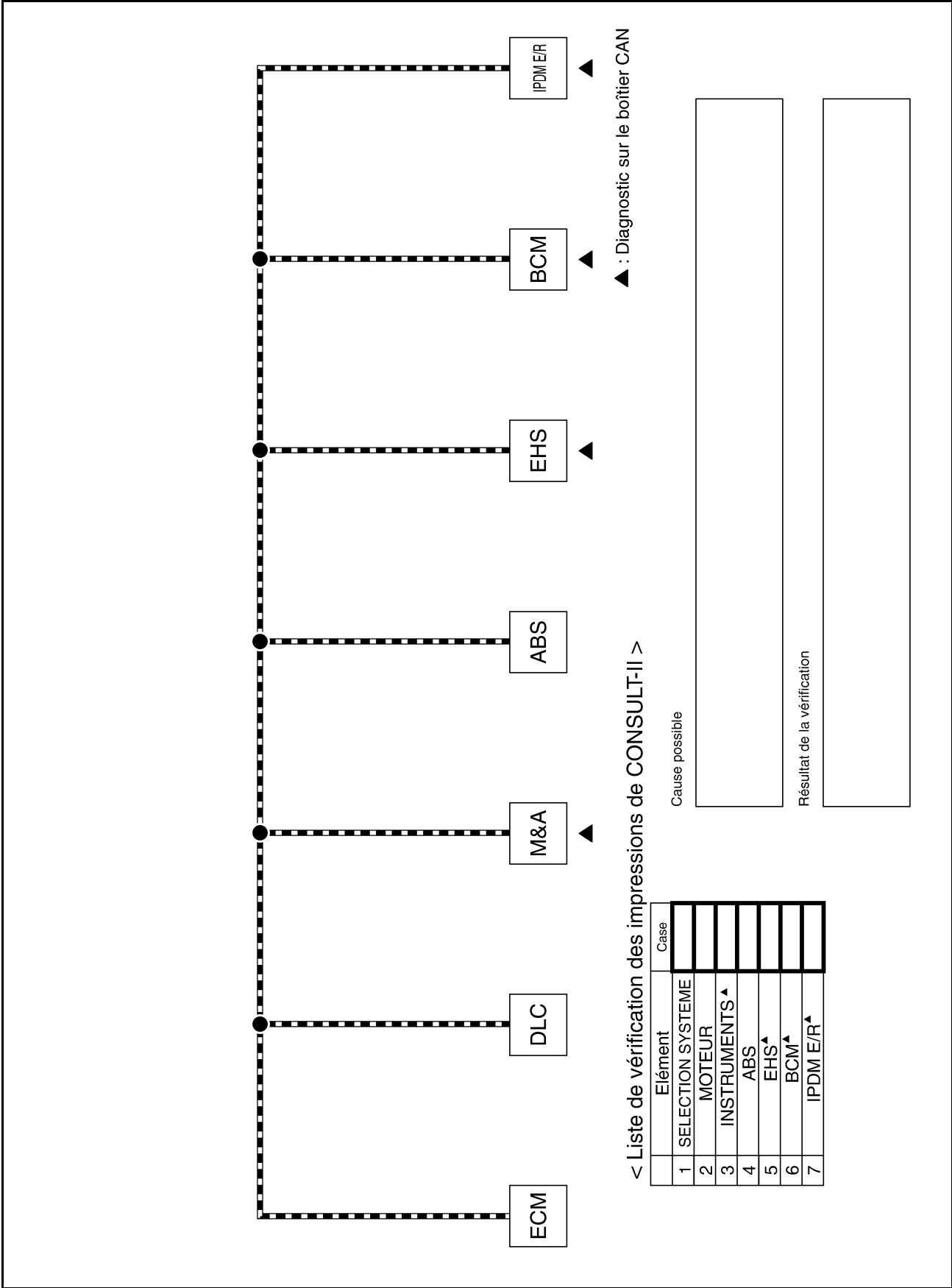
Système CAN (type 3)  
FICHE DE DIAGNOSTIC

A  
B  
C  
D  
E  
F  
G  
H  
I  
J  
LAN  
L  
M



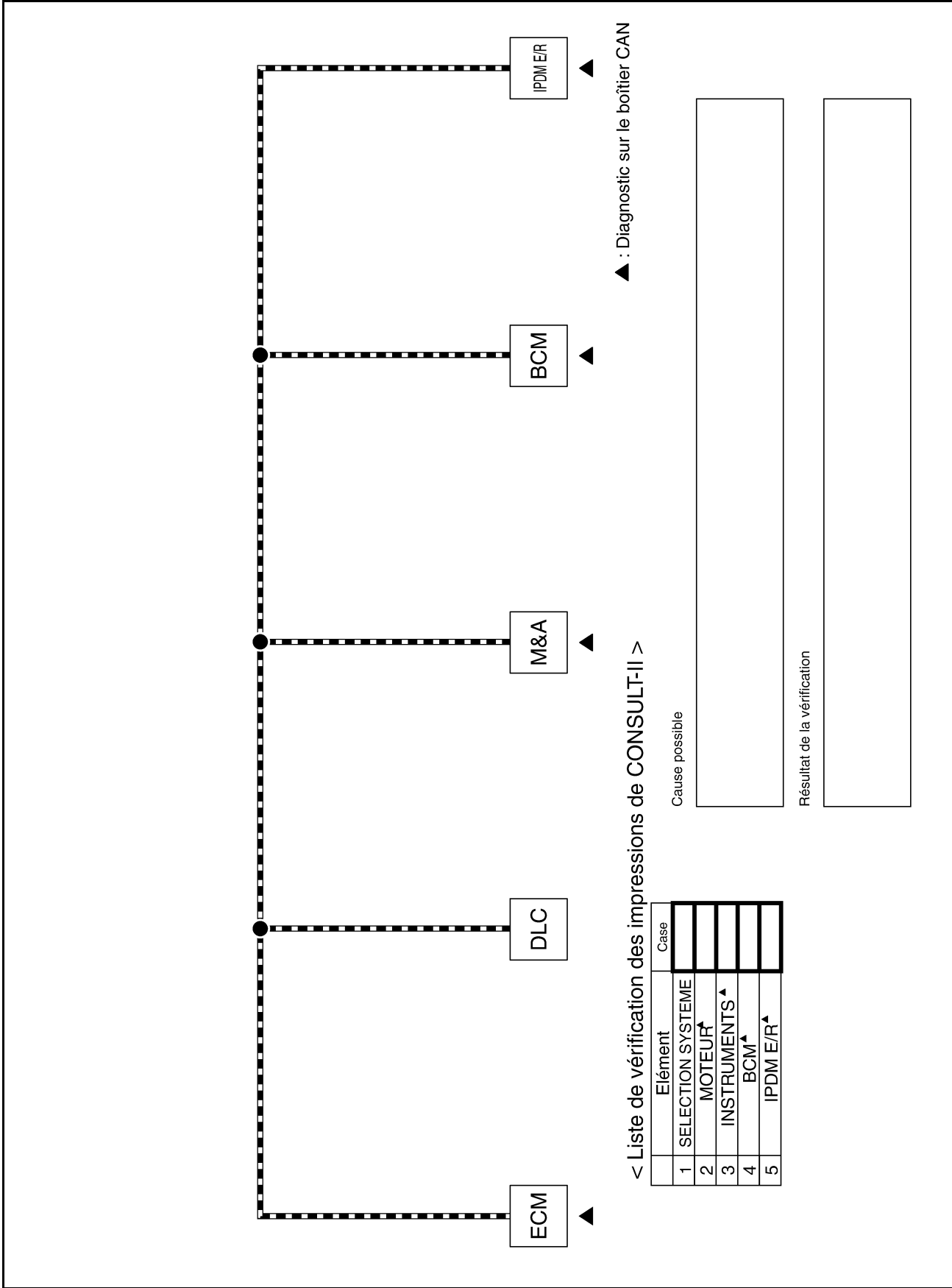
Système CAN (type 4)  
FICHE DE DIAGNOSTIC

BKS0054V

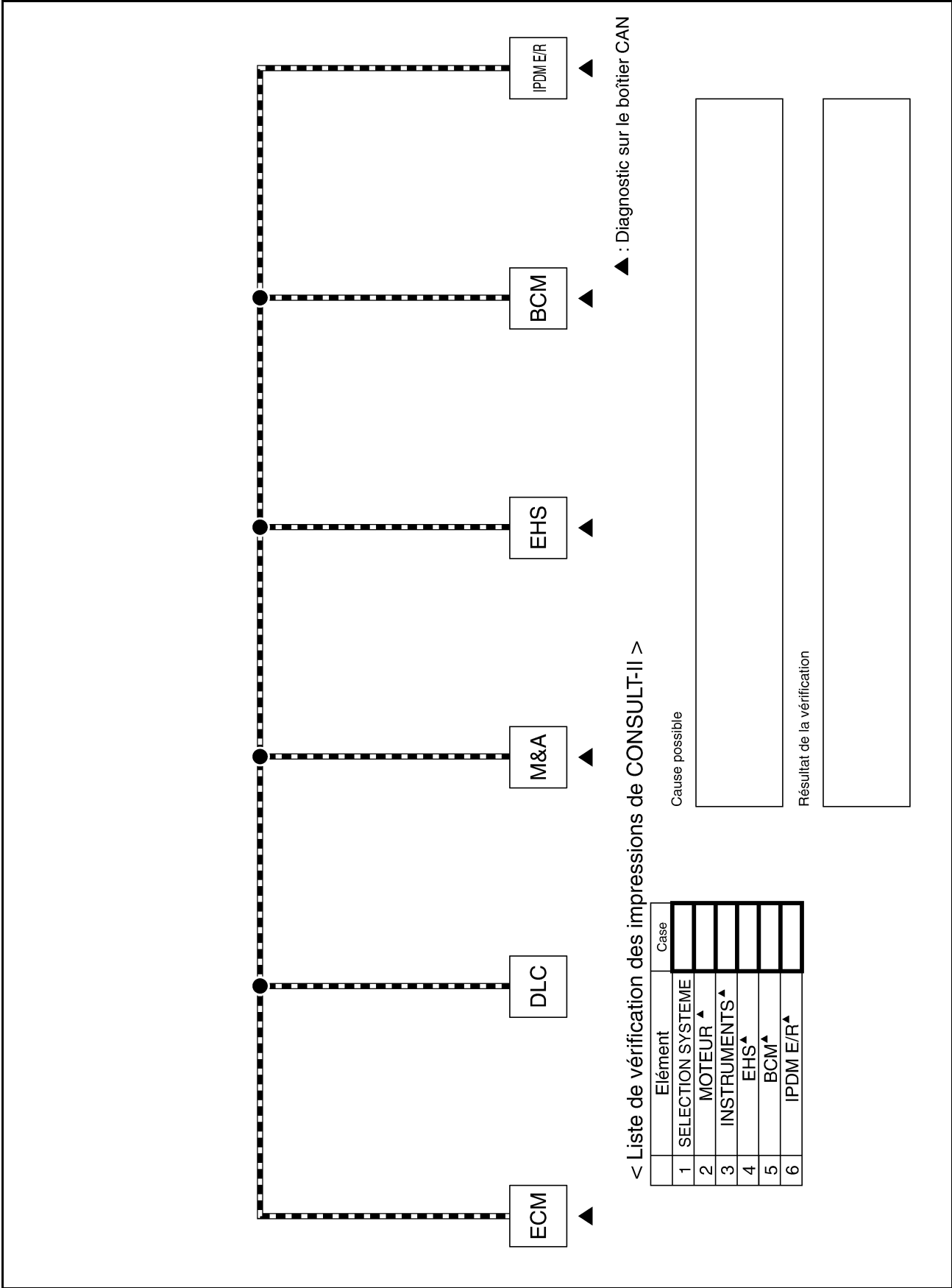


Systeme CAN (type 5)  
FICHE DE DIAGNOSTIC

A  
B  
C  
D  
E  
F  
G  
H  
I  
J  
LAN  
L  
M

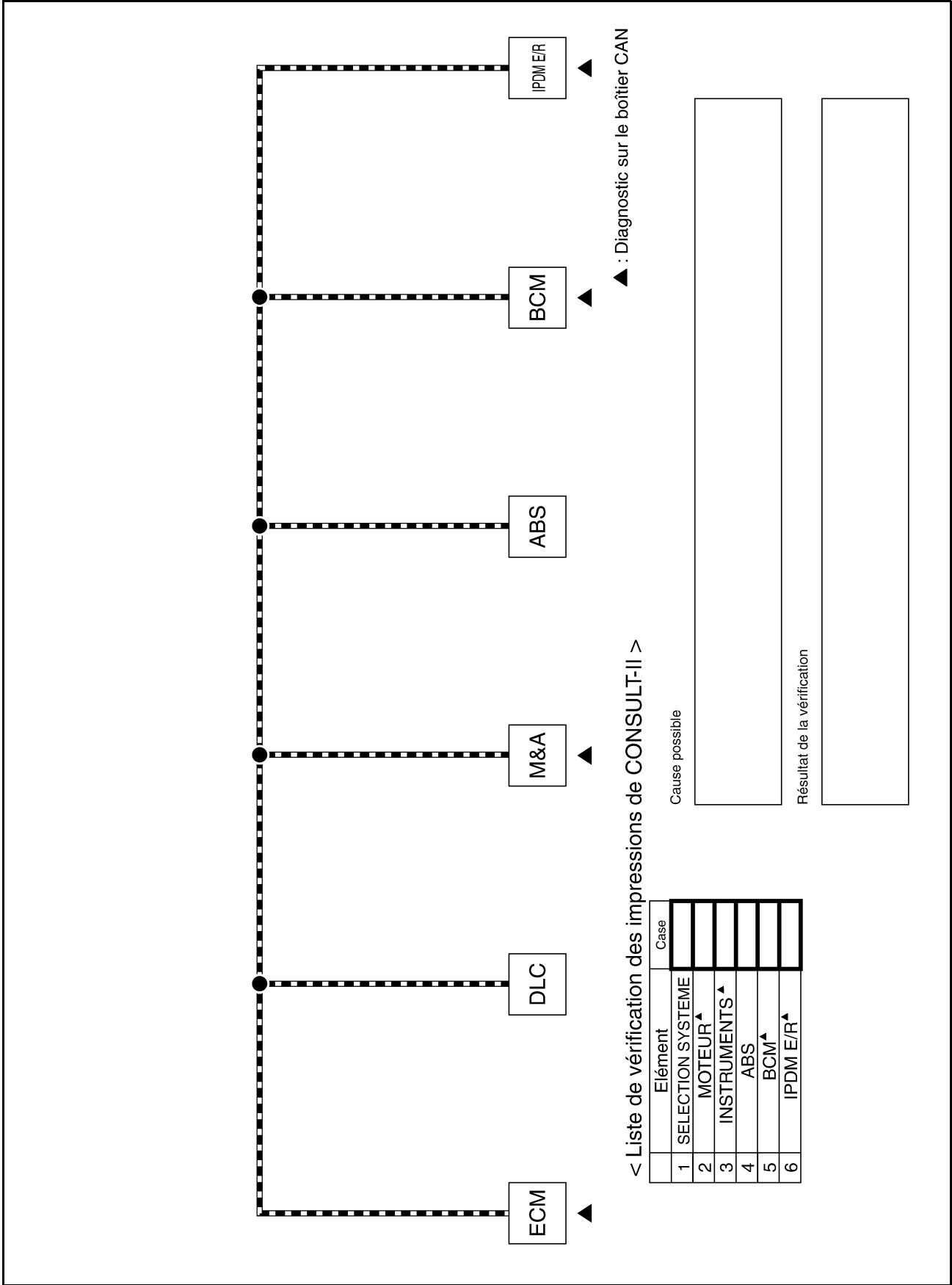


Système CAN (type 6)  
FICHE DE DIAGNOSTIC



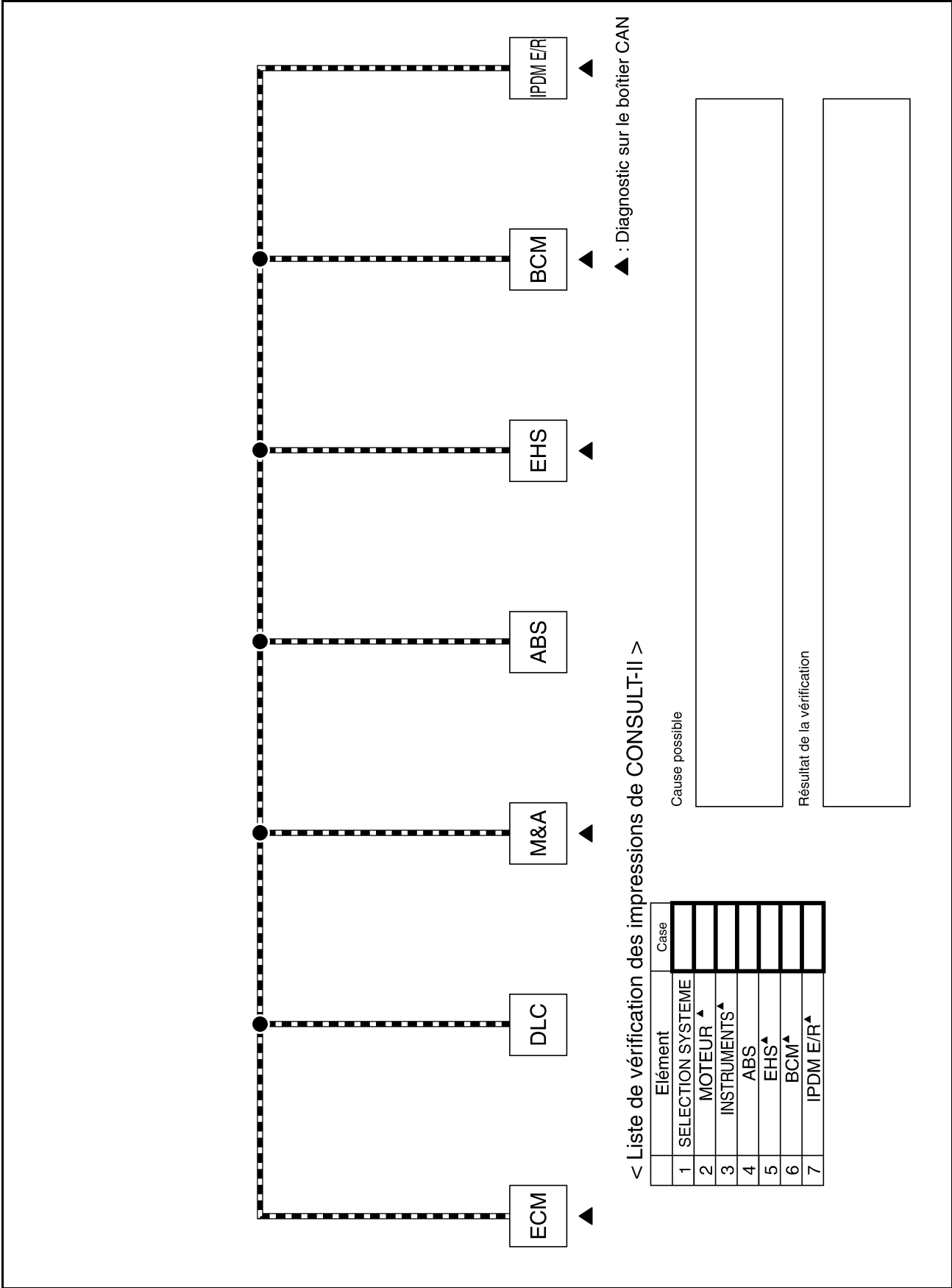
Système CAN (type 7)  
FICHE DE DIAGNOSTIC

A  
B  
C  
D  
E  
F  
G  
H  
I  
J  
LAN  
L  
M



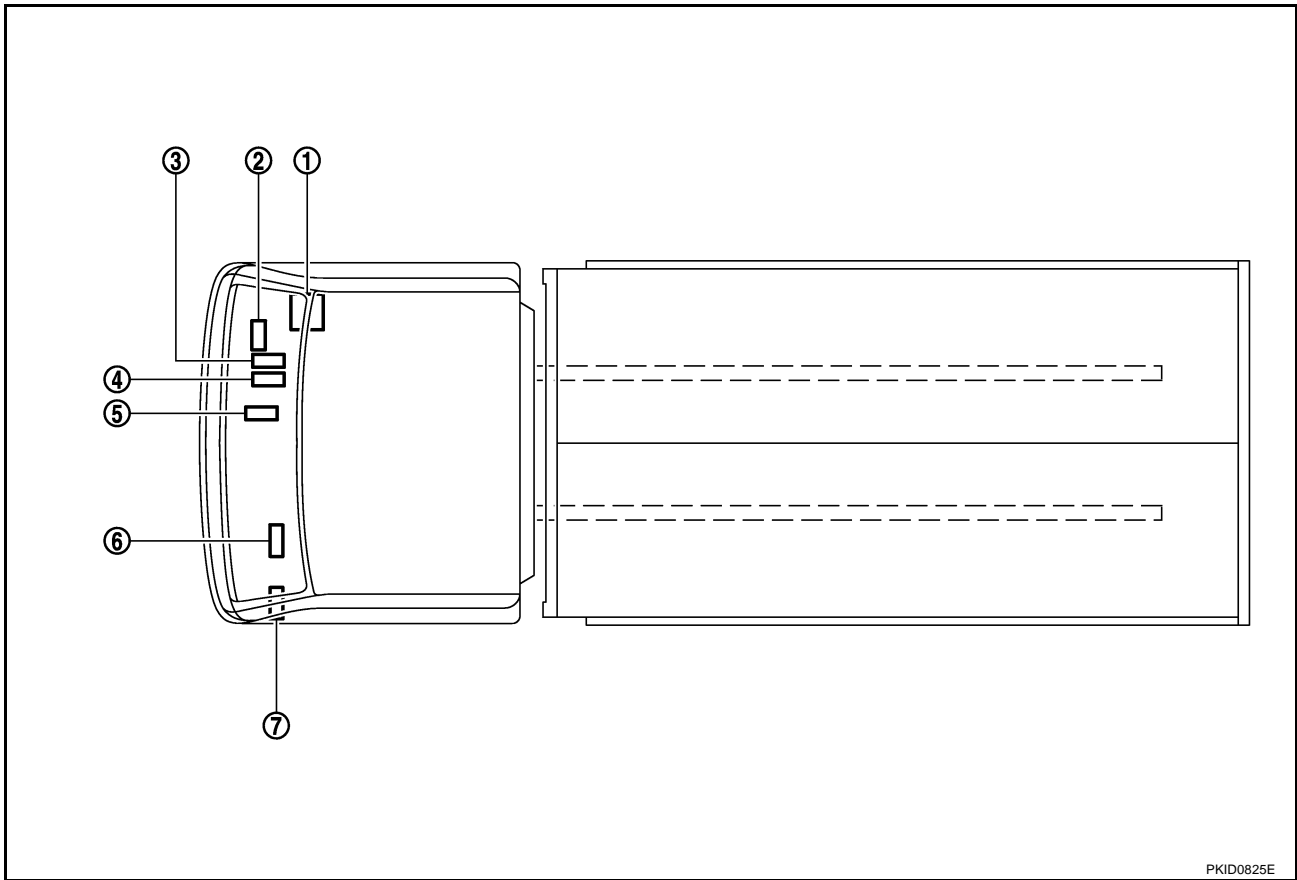
**Système CAN (type 8)**  
**FICHE DE DIAGNOSTIC**

BKS0058L



## Emplacement des composants CONDUITE A GAUCHE

BKS0054W

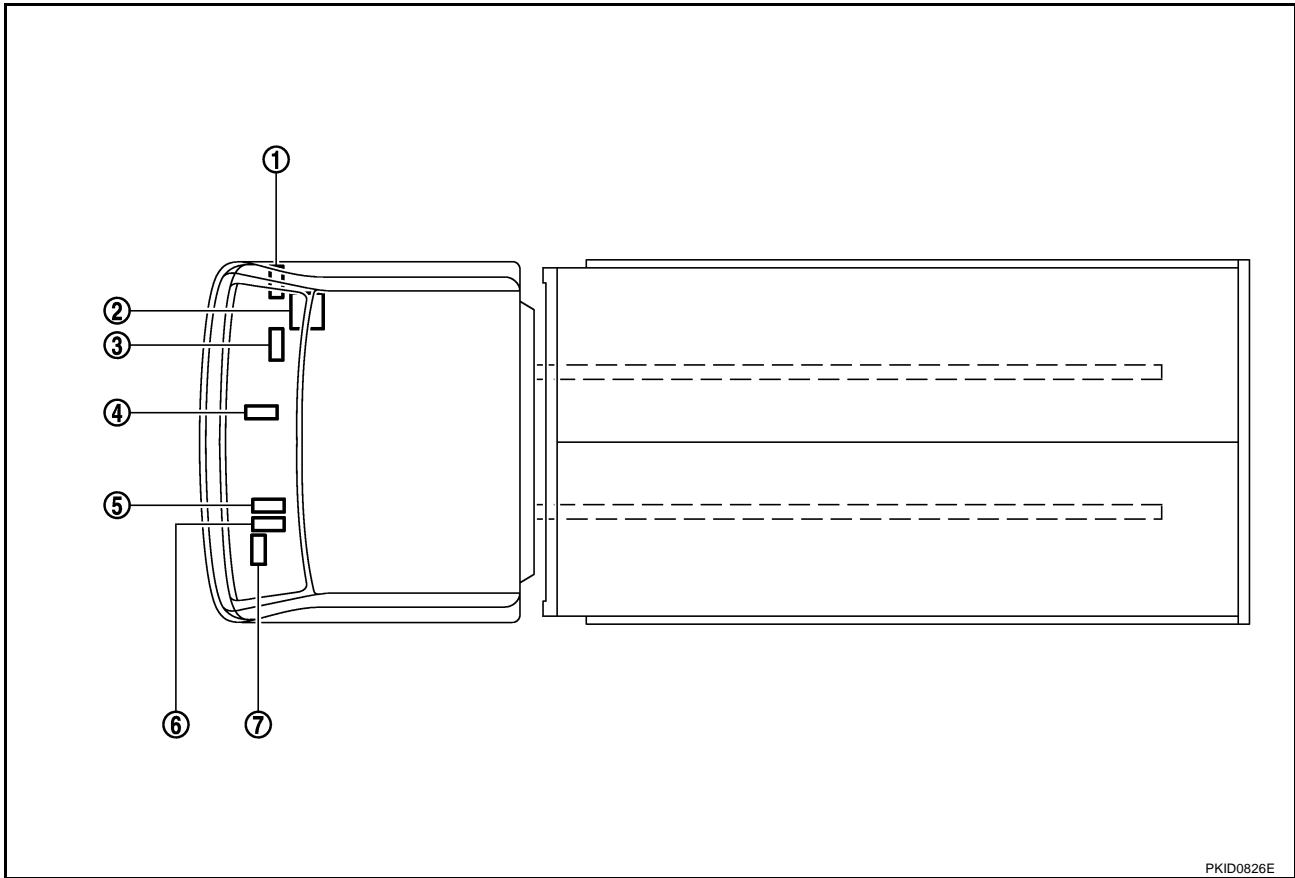


- |   |                                |  |
|---|--------------------------------|--|
| 1. Actionneur et boîtier électrique ABS (boîtier de commande) | 2. IPDM E/R N12                | 3. ECM<br>N24 : modèles équipés d'un moteur YD<br>N99 : modèles équipés d'un moteur ZD |
| 4. BCM N19  | 5. Boîtier de commande EHS N56 | 6. Instruments combinés N48  |
| 7. Prise diagnostic N83                                       |                                |  |

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

LAN

## CONDUITE A DROITE



PKID0826E

- |                                |   |  |
|--------------------------------|---|--|
| 1. Prise diagnostic N83        | 2. Actionneur et boîtier électrique ABS (boîtier de commande) | 3. Instruments combinés N48  |
| 4. Boîtier de commande EHS N56 | 5. BCM N19  | 6. ECM<br>N24 : modèles équipés d'un moteur YD<br>N99 : modèles équipés d'un moteur ZD |
| 7. IPDM E/R N12                |   |  |

### Disposition de faisceau

BKS0054X

Se reporter à [PG-29, "Disposition des faisceaux"](#).



## Tableau des zones dysfonctionnelles

### LIGNE PRINCIPALE

A

B

C

D

E

F

G

H

I

J

LAN

L

M

Zone défectueuse	Référence
Ligne principale entre la prise diagnostic et les instruments combinés	<a href="#">LAN-66. "Ligne principale entre la prise diagnostic et les instruments combinés"</a>
Ligne principale entre les instruments combinés et le BCM	<a href="#">LAN-66. "Ligne principale entre les instruments combinés et le BCM"</a>
Ligne principale entre les instruments combinés et l'actionneur et le boîtier électrique ABS (boîtier de commande)	<a href="#">LAN-68. "Ligne principale entre les instruments combinés et l'actionneur et le boîtier électrique ABS (boîtier de commande)"</a>
Ligne principale entre les instruments combinés et le boîtier de commande EHS	<a href="#">LAN-69. "Ligne principale entre les instruments combinés et le boîtier de commande EHS"</a>
Ligne principale entre l'actionneur et le boîtier électrique ABS (boîtier de commande) et le BCM	<a href="#">LAN-70. "Ligne principale entre l'actionneur et le boîtier électrique ABS (boîtier de commande) et le BCM"</a>
Ligne principale entre l'actionneur et le boîtier électrique ABS (boîtier de commande) et le boîtier de commande EHS	<a href="#">LAN-71. "Ligne principale entre l'actionneur et le boîtier électrique ABS (boîtier de commande) et le boîtier de commande EHS"</a>
Ligne principale entre le boîtier de commande EHS et le BCM	<a href="#">LAN-73. "Ligne principale entre le boîtier de commande EHS et le BCM"</a>

### BRANCHEMENT

Zone défectueuse	Référence
Circuit de branchement de l'ECM	<a href="#">LAN-73. "Circuit de branchement de l'ECM"</a>
Circuit ouvert au niveau du branchement de la prise diagnostic	<a href="#">LAN-74. "Circuit ouvert au niveau du branchement de la prise diagnostic"</a>
Circuit de branchement des instruments combinés	<a href="#">LAN-75. "Circuit de branchement des instruments combinés"</a>
Circuit de branchement de l'actionneur et le boîtier électrique ABS (boîtier de commande)	<a href="#">LAN-76. "Circuit de branchement de l'actionneur et le boîtier électrique ABS (boîtier de commande)"</a>
Circuit de branchement du boîtier de commande EHS	<a href="#">LAN-76. "Circuit de branchement du boîtier de commande EHS"</a>
Circuit de branchement du BCM	<a href="#">LAN-77. "Circuit de branchement du BCM"</a>
Circuit de branchement de l'IPDM E/R	<a href="#">LAN-78. "Circuit de branchement de l'IPDM E/R"</a>

### COURT-CIRCUIT

Zone défectueuse	Référence
Circuit de communication CAN	<a href="#">LAN-78. "Circuit de communication CAN"</a>

## Ligne principale entre la prise diagnostic et les instruments combinés

BKS0058M

### PROCEDURE D'INSPECTION

#### 1. VERIFIER LA CONTINUTE DU FAISCEAU (CIRCUIT OUVERT)

1. Positionner le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le câble de batterie au niveau de la borne négative.
3. Débrancher les connecteurs de faisceau suivants.
  - Connecteur de l'ECM
  - Connecteur des instruments combinés
4. Vérifier la continuité entre la prise diagnostic et le connecteur de faisceau des instruments combinés.

Prise diagnostic		Connecteur de faisceau des instruments combinés		Continuité
N° de connecteur	N° de borne	N° de connecteur	N° de borne	
N83	6	N48	21	Oui
	14		22	Oui

#### Bon ou mauvais

- BON** >> ● Erreur actuelle : revérifier les éléments suivants.
- Détermination du type de système CAN.
  - Données CONSULT-II non reçues (SELECTION SYSTEME, RESULT AUTO-DIAG, SIG COMMUNIC CAN).
  - Procédure de détection de la cause racine.
- Erreur passée : une erreur a été détectée au niveau de la ligne principale entre la prise diagnostic et le connecteur des instruments combinés.

**MAUVAIS** >> Réparer la ligne principale entre la prise diagnostic et le connecteur des instruments combinés.

## Ligne principale entre les instruments combinés et le BCM

BKS0058O

### PROCEDURE D'INSPECTION

#### 1. VERIFIER LE CONNECTEUR

1. Positionner le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le câble de batterie au niveau de la borne négative.
3. Vérifier si les bornes et connecteurs suivants sont endommagés, pliés ou desserrés (côté connecteur et côté faisceau).
  - Connecteur de faisceau N50
  - Connecteur de faisceau C32

#### Bon ou mauvais

- BON** >> PASSER A L'ETAPE 2.
- MAUVAIS** >> Réparer la borne et le connecteur.

## 2. VERIFIER LA CONTINUTE DU FAISCEAU (CIRCUIT OUVERT)

1. Débrancher les connecteurs de faisceau suivants.
  - Connecteur des instruments combinés
  - Connecteurs de faisceau N50 et C32
2. Vérifier la continuité entre le connecteur de faisceau des instruments combinés et le connecteur de faisceau.

Connecteur de faisceau des instruments combinés		Connecteur de faisceau		Continuité
N° de connecteur	N° de borne	N° de connecteur	N° de borne	
N48	21	N50	56B	Oui
	22		55B	Oui

Bon ou mauvais

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

**MAUVAIS** >> Réparer la ligne principale entre les instruments combinés et le connecteur de faisceau N50.

## 3. VERIFIER LA CONTINUTE DU FAISCEAU (CIRCUIT OUVERT)

Vérifier la continuité entre les bornes de connecteur de faisceau.

N° de connecteur	N° de borne		Continuité
C32	56B	54B	Oui
	55B	53B	Oui

Bon ou mauvais

**BON** >> PASSER A L'ETAPE 4.

**MAUVAIS** >> Réparer la ligne principale entre les bornes de connecteur de faisceau C32.

## 4. VERIFIER LA CONTINUTE DU FAISCEAU (CIRCUIT OUVERT)

1. Débrancher le connecteur du BCM.
2. Vérifier la continuité entre le connecteur de faisceau et le connecteur de faisceau du BCM.

Connecteur de faisceau		Connecteur de faisceau du BCM		Continuité
N° de connecteur	N° de borne	N° de connecteur	N° de borne	
N50	54B	N19	22	Oui
	53B		21	Oui

Bon ou mauvais

**BON** >> ● Erreur actuelle : revérifier les éléments suivants.

- Détermination du type de système CAN.
- Données CONSULT-II non reçues (SELECTION SYSTEME, RESULT AUTO-DIAG, SIG COMMUNIC CAN).
- Procédure de détection de la cause racine.
- Erreur passée : une erreur a été détectée au niveau de la ligne principale entre les instruments combinés et le BCM.

**MAUVAIS** >> Réparer la ligne principale entre le connecteur de faisceau N50 et le BCM.

## Ligne principale entre les instruments combinés et l'actionneur et le boîtier électrique ABS (boîtier de commande)

BKS0058Q

### PROCEDURE D'INSPECTION

#### 1. VERIFIER LE CONNECTEUR

1. Positionner le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le câble de batterie au niveau de la borne négative.
3. Vérifier si les bornes et connecteurs suivants sont endommagés, pliés ou desserrés (côté connecteur et côté faisceau).
  - Connecteur de faisceau N50
  - Connecteur de faisceau C32

##### Bon ou mauvais

- BON >> PASSER A L'ETAPE 2.  
 MAUVAIS >> Réparer la borne et le connecteur.

#### 2. VERIFIER LA CONTINUTE DU FAISCEAU (CIRCUIT OUVERT)

1. Débrancher les connecteurs de faisceau suivants.
  - Connecteur des instruments combinés
  - Connecteurs de faisceau N50 et C32
2. Vérifier la continuité entre le connecteur de faisceau des instruments combinés et le connecteur de faisceau.

Connecteur de faisceau des instruments combinés		Connecteur de faisceau		Continuité
N° de connecteur	N° de borne	N° de connecteur	N° de borne	
N48	21	N50	56B	Oui
	22		55B	Oui

##### Bon ou mauvais

- BON >> PASSER A L'ETAPE 3.  
 MAUVAIS >> Réparer la ligne principale entre les instruments combinés et le connecteur de faisceau N50.

#### 3. VERIFIER LA CONTINUTE DU FAISCEAU (CIRCUIT OUVERT)

Vérifier la continuité entre les bornes de connecteur de faisceau.

N° de connecteur	N° de borne		Continuité
C32	56B	54B	
	55B	53B	Oui

##### Bon ou mauvais

- BON >> ● Erreur actuelle : revérifier les éléments suivants.
- Détermination du type de système CAN.
  - Données CONSULT-II non reçues (SELECTION SYSTEME, RESULT AUTO-DIAG, SIG COMMUNIC CAN).
  - Procédure de détection de la cause racine.
  - Erreur passée : une erreur a été détectée au niveau de la ligne principale entre les instruments combinés et l'actionneur et le boîtier électrique ABS (boîtier de commande).
- MAUVAIS >> Réparer la ligne principale entre le connecteur de faisceau C32 et l'actionneur et le boîtier électrique ABS (boîtier de commande).

## Ligne principale entre les instruments combinés et le boîtier de commande EHS

BKS0058R

### PROCEDURE D'INSPECTION

#### 1. VERIFIER LE CONNECTEUR

1. Positionner le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le câble de batterie au niveau de la borne négative.
3. Vérifier si les bornes et connecteurs suivants sont endommagés, pliés ou desserrés (côté connecteur et côté faisceau).
  - Connecteur de faisceau N50
  - Connecteur de faisceau C32

##### Bon ou mauvais

- BON >> PASSER A L'ETAPE 2.  
 MAUVAIS >> Réparer la borne et le connecteur.

#### 2. VERIFIER LA CONTINUTE DU FAISCEAU (CIRCUIT OUVERT)

1. Débrancher les connecteurs de faisceau suivants.
  - Connecteur des instruments combinés
  - Connecteurs de faisceau N50 et C32
2. Vérifier la continuité entre le connecteur de faisceau des instruments combinés et le connecteur de faisceau.

Connecteur de faisceau des instruments combinés		Connecteur de faisceau		Continuité
N° de connecteur	N° de borne	N° de connecteur	N° de borne	
N48	21	N50	56B	Oui
	22		55B	Oui

##### Bon ou mauvais

- BON >> PASSER A L'ETAPE 3.  
 MAUVAIS >> Réparer la ligne principale entre le connecteur des instruments combinés et le connecteur de faisceau N50.

#### 3. VERIFIER LA CONTINUTE DU FAISCEAU (CIRCUIT OUVERT)

Vérifier la continuité entre les bornes de connecteur de faisceau.

N° de connecteur	N° de borne		Continuité
C32	56B	54B	Oui
	55B	53B	Oui

##### Bon ou mauvais

- BON >> PASSER A L'ETAPE 4.  
 MAUVAIS >> Réparer la ligne principale entre les bornes de connecteur de faisceau C32.

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

LAN

## 4. VERIFIER LA CONTINUITÉ DU FAISCEAU (CIRCUIT OUVERT)

1. Débrancher le connecteur du boîtier de commande EHS.
2. Vérifier la continuité entre le connecteur de faisceau et le connecteur de faisceau du boîtier de commande EHS.

Connecteur de faisceau		Connecteur de faisceau du boîtier de commande EHS		Continuité
N° de connecteur	N° de borne	N° de connecteur	N° de borne	
N50	54B	N56	2	Oui
	53B		1	Oui

### Bon ou mauvais

- BON** >> ● Erreur actuelle : revérifier les éléments suivants.
- Détermination du type de système CAN.
  - Données CONSULT-II non reçues (SELECTION SYSTEME, RESULT AUTO-DIAG, SIG COMMUNIC CAN).
  - Procédure de détection de la cause racine.
  - Erreur passée : une erreur a été détectée au niveau de la ligne principale entre les instruments combinés et le boîtier de commande EHS.

**MAUVAIS** >> Réparer la ligne principale entre le connecteur de faisceau N50 et le boîtier de commande EHS.

## **Ligne principale entre l'actionneur et le boîtier électrique ABS (boîtier de commande) et le BCM**

BKS005AK

### PROCEDURE D'INSPECTION

#### **1. VERIFIER LE CONNECTEUR**

1. Positionner le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le câble de batterie au niveau de la borne négative.
3. Vérifier si les bornes et connecteurs suivants sont endommagés, pliés ou desserrés (côté connecteur et côté faisceau).
  - Connecteur de faisceau C32
  - Connecteur de faisceau N50

### Bon ou mauvais

- BON** >> PASSER A L'ETAPE 2.
- MAUVAIS** >> Réparer la borne et le connecteur.

## 2. VERIFIER LA CONTINUTE DU FAISCEAU (CIRCUIT OUVERT)

1. Débrancher les connecteurs de faisceau suivants.
  - Connecteur de l'actionneur et le boîtier électrique ABS (boîtier de commande)
  - Connecteurs de faisceau C32 et N50
2. Vérifier la continuité entre le connecteur de faisceau de l'actionneur et le boîtier électrique ABS (boîtier de commande) et le connecteur de faisceau.

Connecteur de faisceau d'actionneur et le boîtier électrique ABS (boîtier de commande)		Connecteur de faisceau		Continuité
N° de connecteur	N° de borne	N° de connecteur	N° de borne	
C33	11	C32	54B	Oui
	15		53B	Oui

**Bon ou mauvais**

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

**MAUVAIS** >> Réparer la ligne principale entre l'actionneur et le boîtier électrique ABS (boîtier de commande) et le connecteur de faisceau C32.

## 3. VERIFIER LA CONTINUTE DU FAISCEAU (CIRCUIT OUVERT)

1. Débrancher le connecteur du BCM.
2. Vérifier la continuité entre le connecteur de faisceau et le connecteur de faisceau du BCM.

Connecteur de faisceau		Connecteur de faisceau du BCM		Continuité
N° de connecteur	N° de borne	N° de connecteur	N° de borne	
N50	54B	N19	22	Oui
	53B		21	Oui

**Bon ou mauvais**

**BON** >> ● Erreur actuelle : revérifier les éléments suivants.

- Détermination du type de système CAN.
- Données CONSULT-II non reçues (SELECTION SYSTEME, RESULT AUTO-DIAG, SIG COMMUNIC CAN).
- Procédure de détection de la cause racine.
- Erreur passée : une erreur a été détectée au niveau de la ligne principale entre l'actionneur et le boîtier électrique ABS(boîtier de commande) et le BCM.

**MAUVAIS** >> Réparer la ligne principale entre le connecteur de faisceau N50 et le BCM.

### Ligne principale entre l'actionneur et le boîtier électrique ABS (boîtier de commande) et le boîtier de commande EHS

BKS0058S

**PROCEDURE D'INSPECTION**

#### 1. VERIFIER LE CONNECTEUR

1. Positionner le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le câble de batterie au niveau de la borne négative.
3. Vérifier si les bornes et connecteurs suivants sont endommagés, pliés ou desserrés (côté connecteur et côté faisceau).
  - Connecteur de faisceau C32
  - Connecteur de faisceau N50

**Bon ou mauvais**

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

**MAUVAIS** >> Réparer la borne et le connecteur.

## 2. VERIFIER LA CONTINUTE DU FAISCEAU (CIRCUIT OUVERT)

1. Débrancher les connecteurs de faisceau suivants.
  - Connecteur de l'actionneur et le boîtier électrique ABS (boîtier de commande)
  - Connecteurs de faisceau C32 et N50
2. Vérifier la continuité entre le connecteur de faisceau de l'actionneur et le boîtier électrique ABS (boîtier de commande) et le connecteur de faisceau.

Actionneur et boîtier électrique ABS (boîtier de commande) (boîtier de commande)		Connecteur de faisceau		Continuité
N° de connecteur	N° de borne	N° de connecteur	N° de borne	
C33	11	C32	54B	Oui
	15		53B	Oui

**Bon ou mauvais**

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

**MAUVAIS** >> Réparer la ligne principale entre l'actionneur et le boîtier électrique ABS (boîtier de commande) et le connecteur de faisceau C32.

## 3. VERIFIER LA CONTINUTE DU FAISCEAU (CIRCUIT OUVERT)

1. Débrancher le connecteur du boîtier de commande EHS.
2. Vérifier la continuité entre le connecteur de faisceau et le connecteur de faisceau du boîtier de commande EHS.

Connecteur de faisceau		Connecteur de faisceau du boîtier de commande EHS		Continuité
N° de connecteur	N° de borne	N° de connecteur	N° de borne	
N50	54B	N56	2	Oui
	53B		1	Oui

**Bon ou mauvais**

**BON** >> ● Erreur actuelle : revérifier les éléments suivants.

- Détermination du type de système CAN.
- Données CONSULT-II non reçues (SELECTION SYSTEME, RESULT AUTO-DIAG, SIG COMMUNIC CAN).
- Procédure de détection de la cause racine.

● Erreur passée : une erreur a été détectée au niveau de la ligne principale entre l'actionneur et le boîtier électrique ABS (boîtier de commande) et le boîtier de commande EHS.

**MAUVAIS** >> Réparer la ligne principale entre le connecteur de faisceau N50 et le boîtier de commande EHS.



## Ligne principale entre le boîtier de commande EHS et le BCM

### PROCEDURE D'INSPECTION

#### 1. VERIFIER LA CONTINUTE DU FAISCEAU (CIRCUIT OUVERT)

1. Positionner le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le câble de batterie au niveau de la borne négative.
3. Débrancher les connecteurs de faisceau suivants.
  - Connecteur de l'ECM
  - Connecteur du boîtier de commande EHS
  - Connecteur du BCM (module de contrôle de la carrosserie)
4. Vérifier la continuité entre le connecteur de faisceau du boîtier de commande EHS et le connecteur de faisceau du BCM.

Connecteur de faisceau du boîtier de commande EHS		Connecteur de faisceau du BCM		Continuité
N° de connecteur	N° de borne	N° de connecteur	N° de borne	
N56	2	N19	22	Oui
	1		21	Oui

#### Bon ou mauvais

- BON** >> ● Erreur actuelle : revérifier les éléments suivants.
- Détermination du type de système CAN.
  - Données CONSULT-II non reçues (SELECTION SYSTEME, RESULT AUTO-DIAG, SIG COMMUNIC CAN).
  - Non copié à partir du diagnostic embarqué.
  - Procédure de détection de la cause racine.
  - Erreur passée : une erreur a été détectée au niveau de la ligne principale entre le boîtier de commande EHS et le BCM.

**MAUVAIS** >> Réparer la ligne principale entre le boîtier de commande EHS et le BCM.

## Circuit de branchement de l'ECM

### PROCEDURE D'INSPECTION

#### 1. VERIFIER LE CONNECTEUR

1. Positionner le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le câble de batterie au niveau de la borne négative.
3. Vérifier si les bornes et connecteurs de l'ECM sont endommagés, pliés ou desserrés (côté boîtier et côté connecteur).

#### Bon ou mauvais

- BON** >> PASSER A L'ETAPE 2.
- MAUVAIS** >> Réparer la borne et le connecteur.

## 2. CONTROLER LE FAISCEAU POUR DETECTER LES CIRCUITS OUVERTS

1. Débrancher le connecteur de l'ECM.
2. Vérifier la résistance entre les bornes de connecteur de faisceau de l'ECM.

### Modèles équipés d'un moteur YD

Connecteur de faisceau de l'ECM			Résistance (Ω)
N° de connecteur	N° de borne		
N24	95	87	Env. 108 – 132

### Modèles équipés d'un moteur ZD

Connecteur de faisceau de l'ECM			Résistance (Ω)
N° de connecteur	N° de borne		
N99	236	235	Env. 108 – 132

#### Bon ou mauvais

- BON >> PASSER A L'ETAPE 3.  
 MAUVAIS >> Réparer le branchement de l'ECM.

## 3. VERIFIER LES CIRCUITS D'ALIMENTATION ELECTRIQUE ET DE MISE A LA MASSE

Vérifier les circuits d'alimentation électrique et de mise à la masse de l'ECM. Se reporter à [EC-81, "CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE ET DE MISE A LA MASSE"](#) (Modèles équipés d'un moteur YD), [EC-416, "CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE ET DE MISE A LA MASSE"](#) (Modèles équipés d'un moteur ZD).

#### Bon ou mauvais

- BON >> ● Erreur actuelle : remplacer l'ECM. Se reporter à [EC-24, "Procédure succédant au remplacement de l'ECM"](#) (Modèles équipés d'un moteur YD), [EC-361, "Procédure consécutive au remplacement de l'ECM"](#) (Modèles équipés d'un moteur ZD).
- Erreur passée : une erreur a été détectée au niveau du branchement de l'ECM.

MAUVAIS >> Réparer les circuits d'alimentation électrique et de mise à la masse.

### Circuit ouvert au niveau du branchement de la prise diagnostic

BKS00556

#### PROCEDURE D'INSPECTION

### 1. VERIFIER LE CONNECTEUR

1. Positionner le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le câble de batterie au niveau de la borne négative.
3. Vérifier si les bornes et connecteurs de la prise diagnostic sont endommagés, pliés ou desserrés (côté connecteur et côté faisceau).

#### Bon ou mauvais

- BON >> PASSER A L'ETAPE 2.  
 MAUVAIS >> Réparer la borne et le connecteur.

**2. CONTROLER LE FAISCEAU POUR DETECTER LES CIRCUITS OUVERTS**

Vérifier la résistance entre les bornes de la prise diagnostic.

Prise diagnostic			Résistance (Ω)
N° de connecteur	N° de borne		
N83	6	14	Env. 54 – 66

Bon ou mauvais

- BON** >> ● Erreur actuelle : revérifier les éléments suivants.
- Détermination du type de système CAN.
  - Données CONSULT-II non reçues (SELECTION SYSTEME, RESULT AUTO-DIAG, SIG COMMUNIC CAN).
  - Procédure de détection de la cause racine.
  - Erreur passée : une erreur a été détectée au niveau du circuit de branchement de la prise diagnostic.

**MAUVAIS** >> Réparer le branchement de la prise diagnostic.

**Circuit de branchement des instruments combinés**

BKS00558

**PROCEDURE D'INSPECTION**

**1. VERIFIER LE CONNECTEUR**

1. Positionner le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le câble de batterie au niveau de la borne négative.
3. Vérifier si les bornes et connecteurs des instruments combinés sont endommagés, pliés ou desserrés (côté boîtier et côté connecteur).

Bon ou mauvais

- BON** >> PASSER A L'ETAPE 2.  
**MAUVAIS** >> Réparer la borne et le connecteur.

**2. CONTROLER LE FAISCEAU POUR DETECTER LES CIRCUITS OUVERTS**

1. Débrancher le connecteur des instruments combinés.
2. Vérifier la résistance entre les bornes de connecteur de faisceau des instruments combinés.

Connecteur de faisceau des instruments combinés			Résistance (Ω)
N° de connecteur	N° de borne		
N48	21	22	Env. 54 – 66

Bon ou mauvais

- BON** >> PASSER A L'ETAPE 3.  
**MAUVAIS** >> Réparer le branchement des instruments combinés.

**3. VERIFIER LES CIRCUITS D'ALIMENTATION ELECTRIQUE ET DE MISE A LA MASSE**

Vérifier les circuits d'alimentation électrique et de mise à la masse des instruments combinés. Se reporter à [DI-15, "Schéma de câblage — METER —"](#).

Bon ou mauvais

- BON** >> ● Erreur actuelle : remplacer les instruments combinés. Se reporter à [DI-25, "Dépose et repose des instruments combinés"](#).
- Erreur passée : une erreur a été détectée au niveau du branchement des instruments combinés.

**MAUVAIS** >> Réparer les circuits d'alimentation électrique et de mise à la masse.

## Circuit de branchement de l'actionneur et le boîtier électrique ABS (boîtier de commande)

BKS00551

### PROCEDURE D'INSPECTION

#### 1. VERIFIER LE CONNECTEUR

1. Positionner le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le câble de batterie au niveau de la borne négative.
3. Vérifier si les bornes et connecteurs de l'actionneur et le boîtier électrique ABS (boîtier de commande) sont endommagés, pliés ou desserrés (côté boîtier et côté connecteur).

#### Bon ou mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.  
 MAUVAIS >> Réparer la borne et le connecteur.

#### 2. CONTROLER LE FAISCEAU POUR DETECTER LES CIRCUITS OUVERTS

Débrancher le connecteur de l'actionneur et le boîtier électrique ABS (boîtier de commande).

Connecteur de faisceau de l'actionneur et le boîtier électrique ABS (boîtier de commande)			Résistance (Ω)
N° de connecteur	N° de borne		
C33	11	15	Env. 54 – 66

#### Bon ou mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 3.  
 MAUVAIS >> Réparer le branchement de l'actionneur et le boîtier électrique ABS (boîtier de commande).

#### 3. VERIFIER LES CIRCUITS D'ALIMENTATION ELECTRIQUE ET DE MISE A LA MASSE

Vérifier les circuits d'alimentation électrique et de mise à la masse de l'actionneur et le boîtier électrique ABS (boîtier de commande). Se reporter à [BRC-13, "Schéma — ABS —"](#).

#### Bon ou mauvais

BON >> ● Erreur actuelle : remplacer l'actionneur et le boîtier électrique ABS (boîtier de commande). Se reporter à [BRC-45, "ACTIONNEUR ET DISPOSITIF ELECTRIQUE ABS\(MONTAGE\)"](#).  
 ● Erreur passée : une erreur a été détectée au niveau du branchement de l'actionneur et le boîtier électrique ABS (boîtier de commande).  
 MAUVAIS >> Réparer les circuits d'alimentation électrique et de mise à la masse.

## Circuit de branchement du boîtier de commande EHS

BKS00552

### PROCEDURE D'INSPECTION

#### 1. VERIFIER LE CONNECTEUR

1. Positionner le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le câble de batterie au niveau de la borne négative.
3. Vérifier si les bornes et connecteurs du boîtier de commande EHS sont endommagés, pliés ou desserrés (côté boîtier et côté connecteur).

#### Bon ou mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.  
 MAUVAIS >> Réparer la borne et le connecteur.

## 2. CONTROLER LE FAISCEAU POUR DETECTER LES CIRCUITS OUVERTS

1. Débrancher le connecteur du boîtier de commande EHS.
2. Vérifier la résistance entre les bornes de connecteur du boîtier de commande EHS.

Connecteur de faisceau du boîtier de commande EHS			Résistance (Ω)
N° de connecteur	N° de borne		
N56	2	1	Env. 54 – 66

Bon ou mauvais

- BON >> PASSER A L'ETAPE 3.  
 MAUVAIS >> Repair the EHS control unit branch line.

## 3. VERIFIER LES CIRCUITS D'ALIMENTATION ELECTRIQUE ET DE MISE A LA MASSE

Vérifier les circuits d'alimentation électrique et de mise à la masse du boîtier de commande EHS. Se reporter à [BRC-56, "Schéma —EHS—"](#).

Bon ou mauvais

- BON >> ● Erreur actuelle : remplacer le boîtier de commande EHS. Se reporter à [BRC-55, "Emplacement des composants"](#).  
 ● Erreur passée : une erreur a été détectée au niveau du branchement du boîtier de commande EHS.

MAUVAIS >> Réparer les circuits d'alimentation électrique et de mise à la masse.

## Circuit de branchement du BCM

BKS00554

PROCEDURE D'INSPECTION

### 1. VERIFIER LE CONNECTEUR

1. Positionner le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le câble de batterie au niveau de la borne négative.
3. Vérifier si les bornes et connecteurs du BCM sont endommagés, pliés ou desserrés (côté boîtier et côté connecteur).

Bon ou mauvais

- BON >> PASSER A L'ETAPE 2.  
 MAUVAIS >> Réparer la borne et le connecteur.

## 2. CONTROLER LE FAISCEAU POUR DETECTER LES CIRCUITS OUVERTS

1. Débrancher le connecteur du BCM.
2. Vérifier la résistance entre les bornes de connecteur de faisceau du BCM.

Connecteur de faisceau du BCM			Résistance (Ω)
N° de connecteur	N° de borne		
N19	22	21	Env. 54 – 66

Bon ou mauvais

- BON >> PASSER A L'ETAPE 3.  
 MAUVAIS >> Réparer le branchement du BCM.

## 3. VERIFIER LES CIRCUITS D'ALIMENTATION ELECTRIQUE ET DE MISE A LA MASSE

Vérifier les circuits d'alimentation électrique et de mise à la masse du BCM. Se reporter à [BCS-10, "Schéma"](#).

Bon ou mauvais

- BON >> ● Erreur actuelle : remplacer le BCM. Se reporter à [BCS-22, "Dépose et repose du BCM"](#).  
 ● Erreur passée : une erreur a été détectée au niveau du branchement du BCM.

MAUVAIS >> Réparer les circuits d'alimentation électrique et de mise à la masse.

## Circuit de branchement de l'IPDM E/R

### PROCEDURE D'INSPECTION

#### 1. VERIFIER LE CONNECTEUR

1. Positionner le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le câble de batterie au niveau de la borne négative.
3. Vérifier si les bornes et connecteurs de l'IPDM E/R sont endommagés, pliés ou desserrés (côté boîtier et côté connecteur).

#### Bon ou mauvais

- BON >> PASSER A L'ETAPE 2.  
 MAUVAIS >> Réparer la borne et le connecteur.

#### 2. CONTROLER LE FAISCEAU POUR DETECTER LES CIRCUITS OUVERTS

1. Débrancher le connecteur de l'IPDM E/R.
2. Vérifier la résistance entre les bornes de connecteur de faisceau de l'IPDM E/R.

Connecteur de faisceau de l'IPDM E/R			Résistance (Ω)
N° de connecteur	N° de borne		
N12	39	40	Env. 108 – 132

#### Bon ou mauvais

- BON >> PASSER A L'ETAPE 3.  
 MAUVAIS >> Réparer le branchement de l'IPDM E/R.

#### 3. VERIFIER LES CIRCUITS D'ALIMENTATION ELECTRIQUE ET DE MISE A LA MASSE

Vérifier les circuits d'alimentation électrique et de mise à la masse de l'IPDM E/R. Se reporter à [PG-23, "Vérifier l'alimentation électrique et la mise à la masse de l'IPDM E/R"](#).

#### Bon ou mauvais

- BON >> ● Erreur actuelle : remplacer le IPDM E/R. Se reporter à [PG-25, "Dépose et repose de l'IPDM E/R"](#).  
 ● Erreur passée : une erreur a été détectée au niveau du branchement de l'IPDM E/R.
- MAUVAIS >> Réparer les circuits d'alimentation électrique et de mise à la masse.

## Circuit de communication CAN

### PROCEDURE D'INSPECTION

#### 1. INSPECTION DES CONNECTEURS

1. Positionner le contact d'allumage sur OFF
2. Débrancher le câble de batterie au niveau de la borne négative.
3. Débrancher les connecteurs de boîtier du système de communication CAN.
4. Vérifier si les bornes et connecteurs sont endommagés, pliés ou desserrés.

#### Bon ou mauvais

- BON >> PASSER A L'ETAPE 2.  
 MAUVAIS >> Réparer la borne et le connecteur.

## 2. VERIFIER LA CONTINUTE DU FAISCEAU (COURT-CIRCUIT)

Vérifier la continuité entre les bornes de la prise diagnostic.

Prise diagnostic			Continuité
N° de connecteur	N° de borne		
N83	6	14	Non

**Bon ou mauvais**

- BON >> PASSER A L'ETAPE 3.  
 MAUVAIS >> Vérifier le faisceau et réparer la cause racine.

## 3. VERIFIER LA CONTINUTE DU FAISCEAU (COURT-CIRCUIT)

Vérifier la continuité entre la prise diagnostic et la masse.

Prise diagnostic		Masse	Continuité
N° de connecteur	N° de borne		
N83	6		Non
	14		Non

**Bon ou mauvais**

- BON >> PASSER A L'ETAPE 4.  
 MAUVAIS >> Vérifier le faisceau et réparer la cause racine.

## 4. VERIFIER LE CIRCUIT DE RACCORDEMENT DE L'ECM ET DE L'IPDM E/R

1. Déposer l'ECM et l'IPDM E/R.
  2. Vérifier la résistance entre les bornes de l'ECM.
- Modèles équipés d'un moteur YD

ECM		Résistance (Ω)
N° de borne		
95	87	Env. 108 – 132

- Modèles équipés d'un moteur ZD

ECM		Résistance (Ω)
N° de borne		
236	235	Env. 108 – 132

3. Vérifier la résistance entre les bornes de l'IPDM E/R.

IPDM E/R		Résistance (Ω)
N° de borne		
39	40	Env. 108 – 132

**Bon ou mauvais**

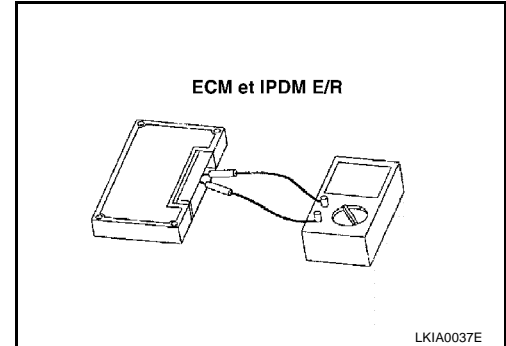
- BON >> PASSER A L'ETAPE 5.  
 MAUVAIS >> Remplacer l'ECM et/ou l'IPDM E/R.

## 5. VERIFIER LE SYMPTOME

Brancher les connecteurs. Vérifier si les symptômes décrits dans la section "Symptôme (résultats de l'entrevue avec le client)" sont reproduits.

Résultat de l'inspection

- Reproduit >> PASSER A L'ETAPE 6.  
 Non reproduit >> Recommencer le diagnostic. Si des erreurs passées sont détectées, effectuer la procédure de diagnostic des défauts.



---

## 6. VERIFIER LA REPRODUCTION PAR BOITIER

---

Pour chaque boîtier, effectuer le test de reproduction via la procédure suivante.

1. Positionner le contact d'allumage sur OFF
2. Débrancher le câble de batterie au niveau de la borne négative.
3. Débrancher les connecteurs de boîtier du système de communication CAN.

**NOTE:**

L'ECM et l'IPDM E/R sont dotés d'un circuit de raccordement. Vérifier d'abord les autres boîtiers.

4. Brancher le câble de batterie à la borne négative. Vérifier si les symptômes décrits dans la section "Symptôme (résultats de l'entrevue avec le client)" sont reproduits.

**NOTE:**

Bien que des symptômes d'erreur associés à des boîtiers soient détectés, ne pas les confondre avec d'autres symptômes.

Résultat de l'inspection

Reproduit >> Brancher le connecteur. Vérifier les autres boîtier en suivant la procédure susmentionnée.  
Non reproduit>>Remplacer le boîtier dont le connecteur a été débranché.