

SECTION **LAN**
SYSTEME LAN

A
B
C

TABLE DES MATIERES

CAN		
PRECAUTIONS	4	
Précautions relatives aux systèmes de retenue supplémentaire (SRS) composés des AIRBAGS et PRETENSIONNEURS DE CEINTURES DE SECURITE	4	
Précautions concernant le diagnostic des défauts... SYSTEME CAN	4	
Précautions concernant la réparation des faisceaux... SYSTEME CAN	4	
COMMUNICATION CAN	5	
Description du système	5	
Boîtier de communication CAN	5	
TYPE 1/TYPE 2	5	
TYPE 3	6	
TYPE 4/TYPE 5	8	
TYPE 6	9	
TYPE 7/TYPE 8	10	
TYPE 9	11	
SYSTEME CAN (TYPE 1)	13	
Description du système	13	
Emplacement des composants et des connecteurs..	13	
Schéma de câblage — CAN —	14	
Procédure de travail	16	
FICHE DE CONTROLE	17	
RESULTATS DE LA FICHE DE CONTROLE (EXEMPLE)	18	
Vérification du circuit entre l'actionneur/le dispositif électrique ABS (boîtier de commande) et le boîtier de commande 4x4.	23	
Vérification du circuit de l'ECM	24	
Vérification du circuit de l'actionneur et du dispositif électrique ABS (boîtier de commande)	25	
Vérification du circuit du boîtier de commande 4x4..	25	
Vérification du circuit des instruments combinés ...	26	
Vérification du circuit de communication CAN	27	
Inspection des composants	29	
VERIFIER LE CIRCUIT INTERNE DE L'ECM ET DES INSTRUMENTS COMBINES	29	
SYSTEME CAN (TYPE 2)	30	
Description du système	30	
Emplacement des composants et des connecteurs..	30	
Schéma de câblage — CAN —	31	
Procédure de travail	33	
FICHE DE CONTROLE	34	
RESULTATS DE LA FICHE DE CONTROLE (EXEMPLE)	35	
Vérification du circuit entre l'actionneur/le dispositif électrique ABS (boîtier de commande) et le boîtier de commande 4x4.	40	
Vérification du circuit de l'ECM	41	
Vérification du circuit de l'actionneur et du dispositif électrique ABS (boîtier de commande)	42	
Vérification du circuit du boîtier de commande 4x4..	42	
Vérification du circuit des instruments combinés ...	43	
Vérification du circuit de communication CAN	44	
Inspection des composants	46	
VERIFIER LE CIRCUIT INTERNE DE L'ECM ET DES INSTRUMENTS COMBINES	46	
SYSTEME CAN (TYPE 3)	47	
Description du système	47	
Emplacement des composants et des connecteurs..	47	
Schéma de câblage — CAN —	48	
Procédure de travail	50	
FICHE DE CONTROLE	51	
RESULTATS DE LA FICHE DE CONTROLE (EXEMPLE)	52	
Vérification du circuit entre le TCM et l'actionneur/le dispositif électrique ABS (boîtier de commande)..	59	
Vérification du circuit entre l'actionneur/le dispositif électrique ABS (boîtier de commande) et le boîtier de commande 4x4.	61	
Vérification du circuit de l'ECM	63	
Vérification du circuit du boîtier de commande de transmission (TCM)	64	
Vérification du circuit de l'actionneur et du dispositif électrique ABS (boîtier de commande)	64	
Vérification du circuit du boîtier de commande 4x4..	65	
Vérification du circuit des instruments combinés ...	65	

D
E

F

G

H

I

J

LAN

L

M

Vérification du circuit de communication CAN	66	Vérification du circuit du boîtier de commande de transmission (TCM)	128
Inspection des composants	71	Vérification du circuit du boîtier de commande ESP/ TCS/ABS	128
VERIFIER LE CIRCUIT INTERNE DE L'ECM ET DES INSTRUMENTS COMBINES	71	Vérification du circuit du capteur d'angle de braquage	129
SYSTEME CAN (TYPE 4)	72	Vérification du circuit du boîtier de commande 4x4	129
Description du système	72	Vérification du circuit des instruments combinés	130
Emplacement des composants et des connecteurs	72	Vérification du circuit de communication CAN	131
Schéma de câblage — CAN —	73	Inspection des composants	136
Procédure de travail	75	VERIFIER LE CIRCUIT INTERNE DE L'ECM ET DES INSTRUMENTS COMBINES	136
FICHE DE CONTROLE	76	SYSTEME CAN (TYPE 7)	137
RESULTATS DE LA FICHE DE CONTROLE (EXEMPLE)	77	Description du système	137
Vérification du circuit entre le boîtier de commande ESP/TCS/ABS et le boîtier de commande 4x4	83	Emplacement des composants et des connecteurs	137
Vérification du circuit de l'ECM	84	Schéma de câblage — CAN —	138
Vérification du circuit du boîtier de commande ESP/ TCS/ABS	85	Procédure de travail	140
Vérification du circuit du capteur d'angle de braquage	85	FICHE DE CONTROLE	141
Vérification du circuit du boîtier de commande 4x4	86	RESULTATS DE LA FICHE DE CONTROLE (EXEMPLE)	143
Vérification du circuit des instruments combinés	86	Vérification du circuit de l'ECM	146
Vérification du circuit de communication CAN	87	Vérification du circuit de l'actionneur et du dispositif électrique ABS (boîtier de commande)	146
Inspection des composants	90	Vérification du circuit des instruments combinés	147
VERIFIER LE CIRCUIT INTERNE DE L'ECM ET DES INSTRUMENTS COMBINES	90	Vérification du circuit de communication CAN	148
SYSTEME CAN (TYPE 5)	91	Inspection des composants	150
Description du système	91	VERIFIER LE CIRCUIT INTERNE DE L'ECM ET DES INSTRUMENTS COMBINES	150
Emplacement des composants et des connecteurs	91	SYSTEME CAN (TYPE 8)	151
Schéma de câblage — CAN —	92	Description du système	151
Procédure de travail	94	Emplacement des composants et des connecteurs	151
FICHE DE CONTROLE	95	Schéma de câblage — CAN —	152
RESULTATS DE LA FICHE DE CONTROLE (EXEMPLE)	96	Procédure de travail	154
Vérification du circuit entre le boîtier de commande ESP/TCS/ABS et le boîtier de commande 4x4	102	FICHE DE CONTROLE	155
Vérification du circuit de l'ECM	103	RESULTATS DE LA FICHE DE CONTROLE (EXEMPLE)	157
Vérification du circuit du boîtier de commande ESP/ TCS/ABS	104	Vérification du circuit de l'ECM	160
Vérification du circuit du capteur d'angle de braquage	104	Vérification du circuit de l'actionneur et du dispositif électrique ABS (boîtier de commande)	160
Vérification du circuit du boîtier de commande 4x4	105	Vérification du circuit des instruments combinés	161
Vérification du circuit des instruments combinés	105	Vérification du circuit de communication CAN	162
Vérification du circuit de communication CAN	106	Inspection des composants	164
Inspection des composants	109	VERIFIER LE CIRCUIT INTERNE DE L'ECM ET DES INSTRUMENTS COMBINES	164
VERIFIER LE CIRCUIT INTERNE DE L'ECM ET DES INSTRUMENTS COMBINES	109	SYSTEME CAN (TYPE 9)	165
SYSTEME CAN (TYPE 6)	110	Description du système	165
Description du système	110	Emplacement des composants et des connecteurs	165
Emplacement des composants et des connecteurs	110	Schéma de câblage — CAN —	166
Schéma de câblage — CAN —	111	Procédure de travail	168
Procédure de travail	113	FICHE DE CONTROLE	169
FICHE DE CONTROLE	114	RESULTATS DE LA FICHE DE CONTROLE (EXEMPLE)	170
RESULTATS DE LA FICHE DE CONTROLE (EXEMPLE)	115	Vérification du circuit entre le boîtier de commande ESP/TCS/ABS et le capteur d'angle de braquage	175
Vérification du circuit entre le TCM et le boîtier de commande ESP/TCS/ABS	123	Vérification du circuit de l'ECM	176
Vérification du circuit entre le boîtier de commande ESP/TCS/ABS et le boîtier de commande 4x4	125	Vérification du circuit du boîtier de commande ESP/ TCS/ABS	177
Vérification du circuit de l'ECM	127	Vérification du circuit du capteur d'angle de braquage	177

Vérification du circuit des instruments combinés .	178	DES INSTRUMENTS COMBINES	181
Vérification du circuit de communication CAN	179		
Inspection des composants	181		
VERIFIER LE CIRCUIT INTERNE DE L'ECM ET			

A

B

C

D

E

F

G

H

I

J

LAN

L

M

PRECAUTIONS

PFP:00001

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

EKS001U0

Utilisés avec une ceinture de sécurité avant, les éléments du système de retenue supplémentaire comme l'AIRBAG et le PRETENSIONNEUR DE CEINTURE DE SECURITE aident à réduire les risques ou la gravité des blessures subies par le conducteur et le passager avant lors de certains types de collision. Les informations nécessaires à un entretien sans danger du système se trouvent dans la section SRS 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 la dépose et la repose incorrectes du système de retenue supplémentaire (SRS), peut être à l'origine de blessures provoquées par une activation involontaire du système. Pour retirer le câble spirale et le module d'airbag, voir 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 faisceau orange et/ou jaune.

Précautions concernant le diagnostic des défauts SYSTEME CAN

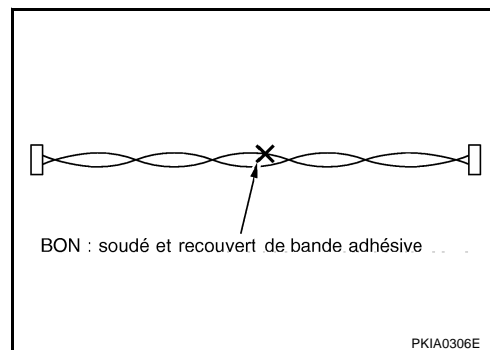
EKS001U1

- Ne pas appliquer une tension de plus de 7 V aux bornes de mesure.
- Utiliser un testeur avec une tension maximale entre les bornes de 7 V ou moins.
- S'assurer de bien mettre le contact d'allumage sur OFF et de débrancher le câble de batterie de la borne négative avant de vérifier le circuit.

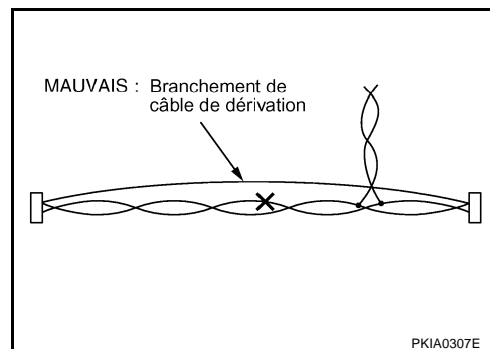
Précautions concernant la réparation des faisceaux SYSTEME CAN

EKS001U2

- Souder les pièces réparées et les envelopper de ruban adhésif [Les effilochures des lignes torsadées doivent être comprises dans les 110 mm.]



- Ne pas effectuer de connexions de dérivation pour les pièces réparées (Le câble épissé se diviserait et les caractéristiques du fil spiralé seraient perdues.)



COMMUNICATION CAN

Description du système

Le système CAN (Controller Area Network - Réseau local du contrôleur) est une ligne de communication séquentielle pour application en temps réel. Il s'agit d'une ligne de communication multiplex intégrée au véhicule permettant la transmission de données à haute vitesse et offrant une excellente capacité de détection d'erreurs. Un véhicule est équipé de nombreux boîtiers de commande et chaque boîtier de commande partage des informations et est relié aux autres boîtiers pendant le fonctionnement. Lors d'une communication CAN, les boîtiers de commande sont branchés à deux lignes de communication (ligne CAN H, ligne CAN L) permettant un haut débit de transmission d'informations avec moins de câble. Chaque boîtier de commande transmet/reçoit des données, mais ne lit sélectivement que les données nécessaires.

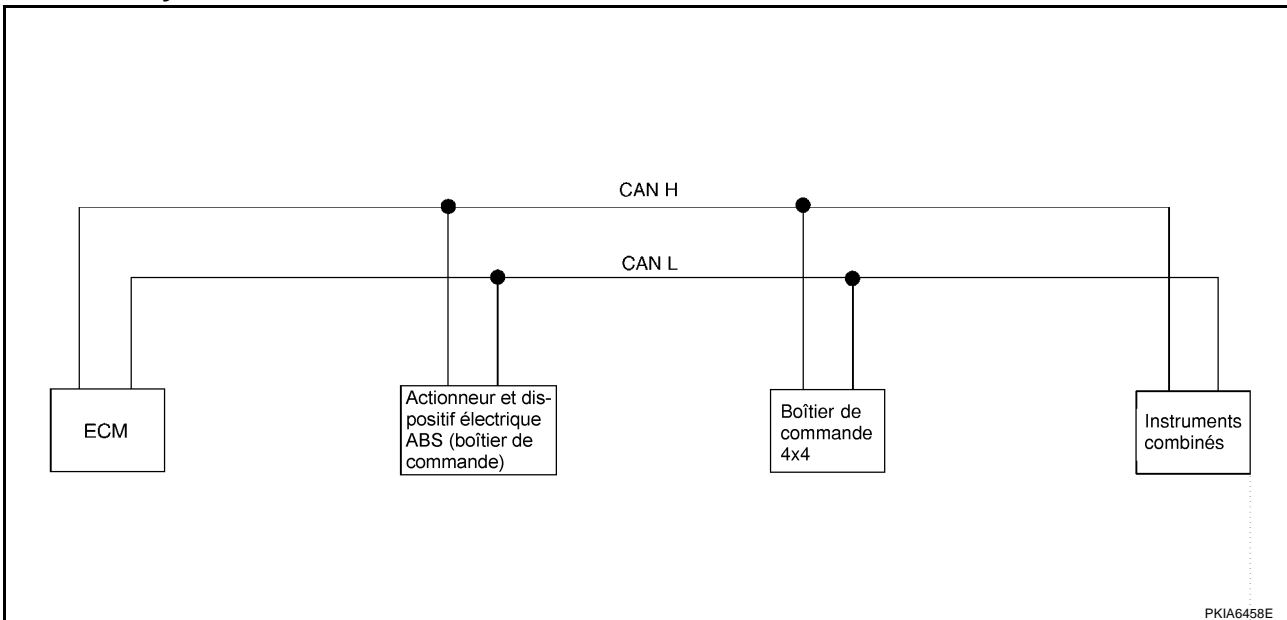
Boîtier de communication CAN

Passer à Système CAN et choisir le type de système CAN approprié dans le tableau ci-dessous.

Type de carrosserie	Break								
Essieu	4x4						4x2		
Moteur	YD22DDTi	QR20DE/QR25DE		YD22DDTi	QR25DE	QR20DE	YD22DDTi		
Transmission	T/M		T/A	T/M		T/A	T/M		
Freinage	ABS			ESP			ABS		ESP
Type de système CAN	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Diagnostic des défauts du système CAN	LAN-13	LAN-30	LAN-47	LAN-72	LAN-91	LAN-110	LAN-137	LAN-151	LAN-165
ECM	x	x	x	x	x	x	x	x	x
TCM			x			x			
Boîtier de commande ESP/TCS/ABS				x	x	x			x
Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande)	x	x	x				x	x	
Connecteur de faisceau de				x	x	x			x
Boîtier de commande 4x4	x	x	x	x	x	x			
Instruments combinés	x	x	x	x	x	x	x	x	x

TYPE 1/TYPE 2

Schéma du système



COMMUNICATION CAN

[CAN]

Tableau des signaux d'entrée/de sortie

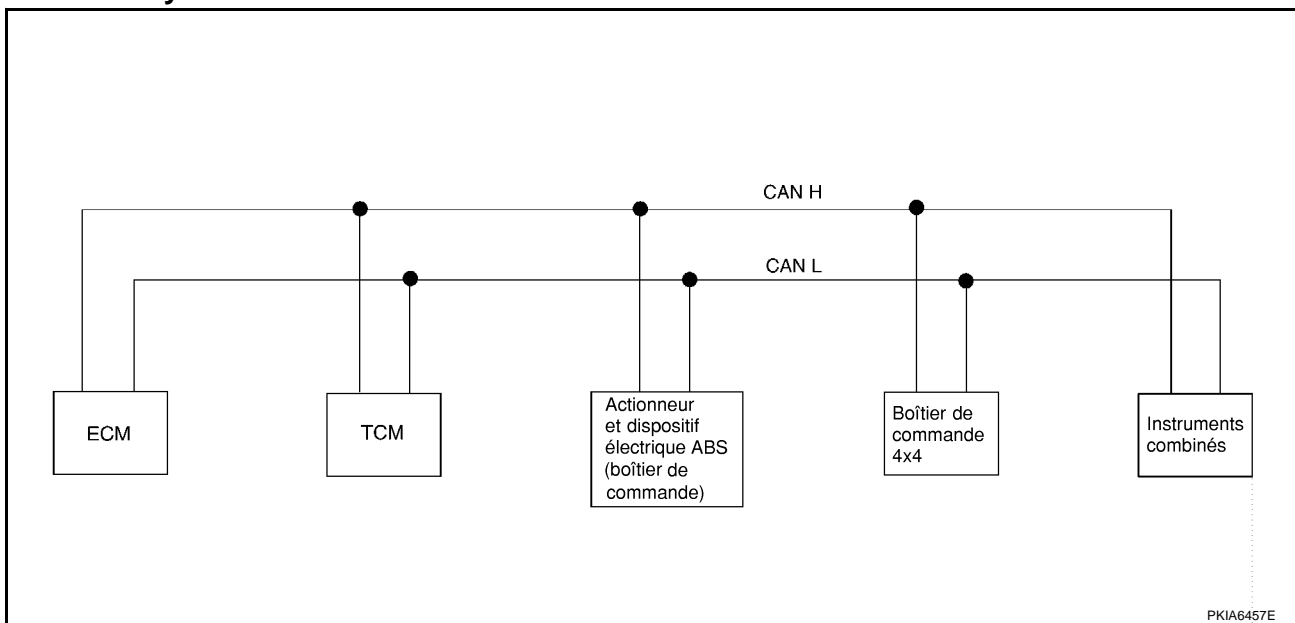
T : transmission R : réception

Signaux	ECM	Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande)	Boîtier de commande 4x4	Instruments combinés
Signal de témoin de mode 4x4			T	R
Signal du témoin d'avertissement 4x4			T	R
Signal de réponse de compresseur d'A/C	T			R
Signal de témoin d'avertissement ABS		T		R
Signal de position de la pédale d'accélérateur	T		R	
Signal de température du liquide de refroidissement moteur	T			R
Signal de régime moteur	T		R	R
Signal de témoin de défaut	T			R
Signal de contact de frein de stationnement			R	T
Signal de contact de feux de stop		T	R	
Signal de vitesse du véhicule		T	R	R
	R			T
Témoin ASCD SET	T			R
Témoin ASCD CRUISE	T			R
Signal de contact de feux de stop	T			R
Signal du témoin de préchauffage*	T			R
Signal de commande de climatisation*	R			T

* : moteurs YD uniquement

TYPE 3

Schéma du système



COMMUNICATION CAN

[CAN]

Tableau des signaux d'entrée/de sortie

T : transmission R : réception

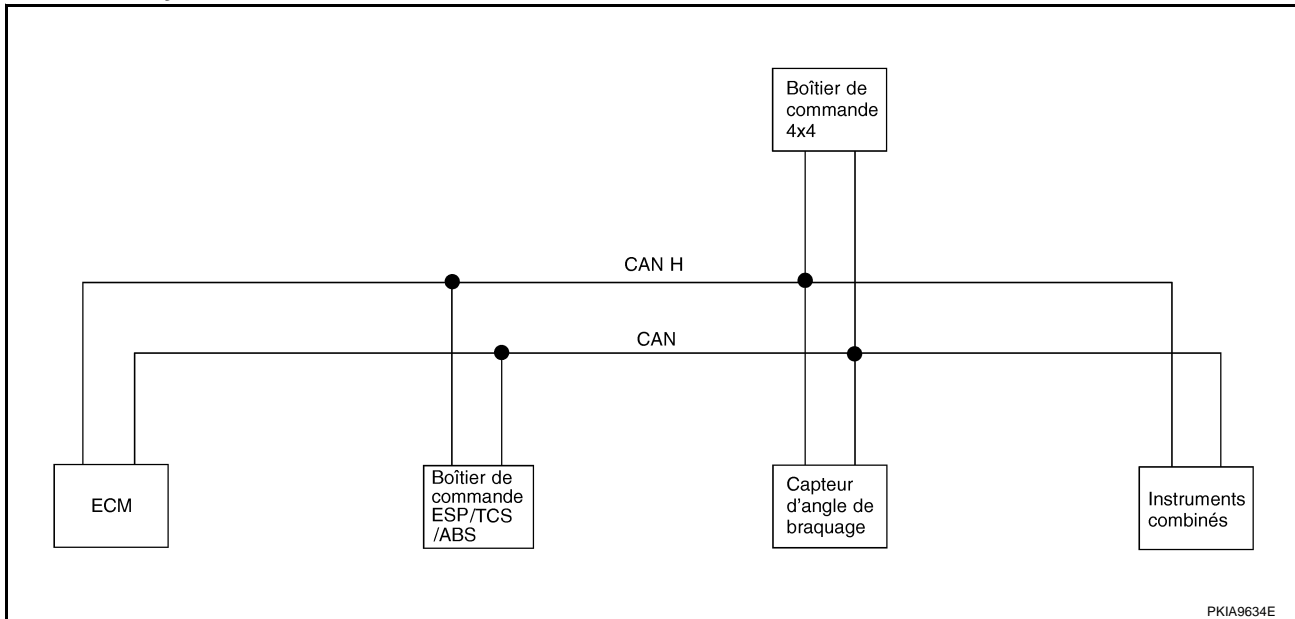
Signaux	ECM	TCM	Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande)	Boîtier de commande 4x4	Instruments combinés
Signal de témoin de mode 4x4				T	R
Signal du témoin d'avertissement 4x4				T	R
Signal de réponse de compresseur d'A/C	T				R
Signal du témoin de position de T/A		T			R
Signal d'autodiagnostic de T/A	R	T			
Signal de témoin d'avertissement ABS			T		R
Signal de position de la pédale d'accélérateur	T			R	
Signal de position de papillon fermé	T	R			
Signal de commande embarquée moteur et T/A	T	R			
	R	T			
Signal de température du liquide de refroidissement moteur	T				R
Signal de régime moteur	T			R	R
Signal de témoin de défaut	T				R
Signal de témoin d'arrêt de surmultipliée O/D OFF		T			R
Signal de rotation d'arbre de sortie	R	T			
Signal de contact de commande de surmultipliée		R			T
Signal de positionnement P-N		R			T
Signal de contact de frein de stationnement				R	T
Signal de contact de feux de stop		R			T
			T	R	
Signal de vitesse du véhicule			T	R	R
	R				T
Signal de positions pleins gaz	T	R			
Témoin ASCD SET	T				R
Témoin ASCD CRUISE	T				R

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

LAN

TYPE 4/TYPE 5

Schéma du système



PKIA9634E

Tableau des signaux d'entrée/de sortie

T : transmission R : réception

Signaux	ECM	Boîtier de commande ESP/TCS/ABS	Connecteur de faisceau de	Boîtier de commande 4x4	Instruments combinés
Signal de témoin de mode 4x4				T	R
Signal du témoin d'avertissement 4x4				T	R
Signal de réponse de compresseur d'A/C*2	T				R
Signal de commande d'A/C*1	R				T
Signal de témoin d'avertissement ABS		T			R
Signal de position de la pédale d'accélérateur	T	R		R	
Signal de témoin d'avertissement de freins		T			R
Signal de température du liquide de refroidissement moteur	T				R
Signal de régime moteur	T	R		R	R
Signal de témoin de désactivation EPS		T			R
Signal du témoin de préchauffage*1	T				R
Signal de témoin de défaut	T				R
Signal de contact de feux de stop		T		R	
Signal de vitesse du véhicule		T		R	R
	R				T
Signal de témoin de patinage		T			R
Signal de contact de frein de stationnement				R	T
Signal de capteur d'angle de braquage		R	T		
Témoin ASCD SET	T				R
Témoin ASCD CRUISE	T				R

*1 : Modèles avec moteur YD uniquement

*2 : moteur QR uniquement

TYPE 6

Schéma du système

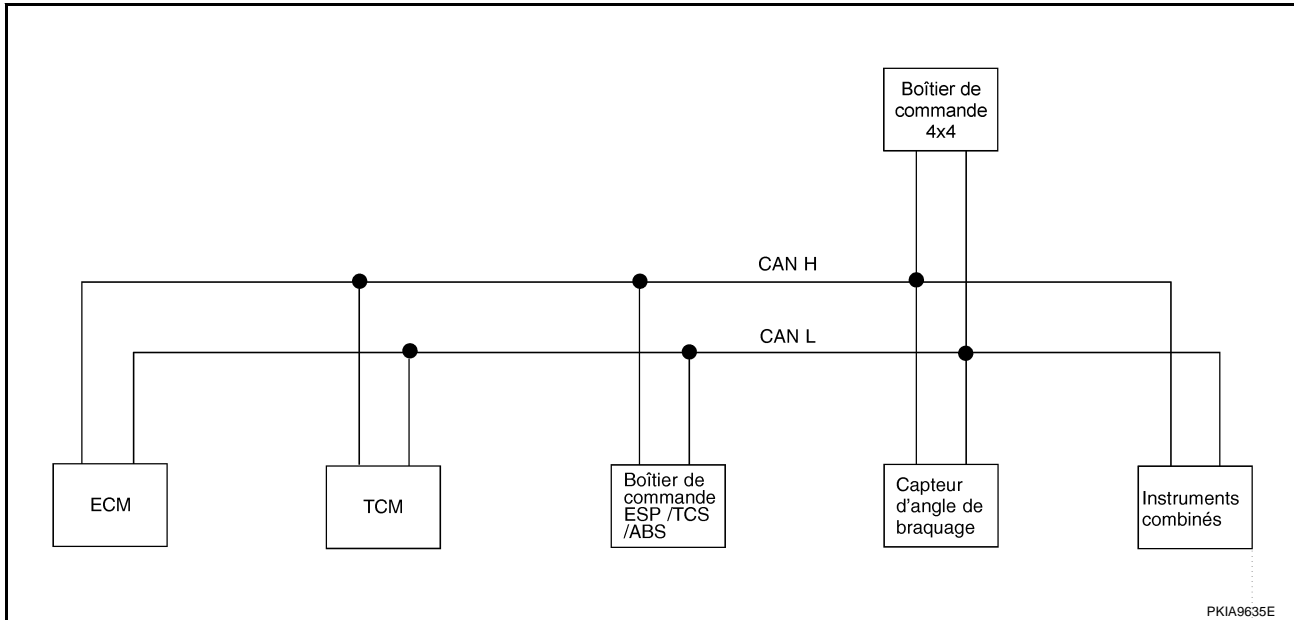


Tableau des signaux d'entrée/de sortie

T : transmission R : réception

Signaux	ECM	TCM	Boîtier de commande ESP/TCS/ABS	Connecteur de faisceau de	Boîtier de commande 4x4	Instruments combinés
Signal de témoin de mode 4x4					T	R
Signal du témoin d'avertissement 4x4					T	R
Signal de réponse de compresseur d'A/C	T					R
Signal du témoin de position de T/A		T	R			R
Signal d'autodiagnostic de T/A	R	T				
Signal de témoin d'avertissement ABS			T			R
Signal de position de la pédale d'accélérateur	T		R		R	
Signal de témoin d'avertissement de freins			T			R
Signal de position de papillon fermé	T	R				
Moteur et T/A embarqué	T	R				
	R	T				
Signal de température du liquide de refroidissement moteur	T					R
Signal de régime moteur	T		R		R	R
Signal de témoin de désactivation EPS			T			R
Signal de témoin de défaut	T					R
Signal de témoin d'arrêt de surmultipliée O/D OFF		T				R

COMMUNICATION CAN

[CAN]

Signaux	ECM	TCM	Boîtier de commande ESP/TCS/ABS	Connecteur de faisceau de	Boîtier de commande 4x4	Instruments combinés
Signal de rotation d'arbre de sortie	R	T				
Signal de contact de commande de surmultipliée		R				T
Signal de positionnement P-N		R				T
Signal de témoin de patinage			T			R
Signal de capteur d'angle de braquage			R	T		
Signal de contact de feux de stop		R				T
Signal de vitesse du véhicule			T		R	R
	R					T
Signal de contact de frein de stationnement					R	T
Signal de positions pleins gaz	T	R				
Témoin ASCD SET	T					R
Témoin ASCD CRUISE	T					R

TYPE 7/TYPE 8

Schéma du système

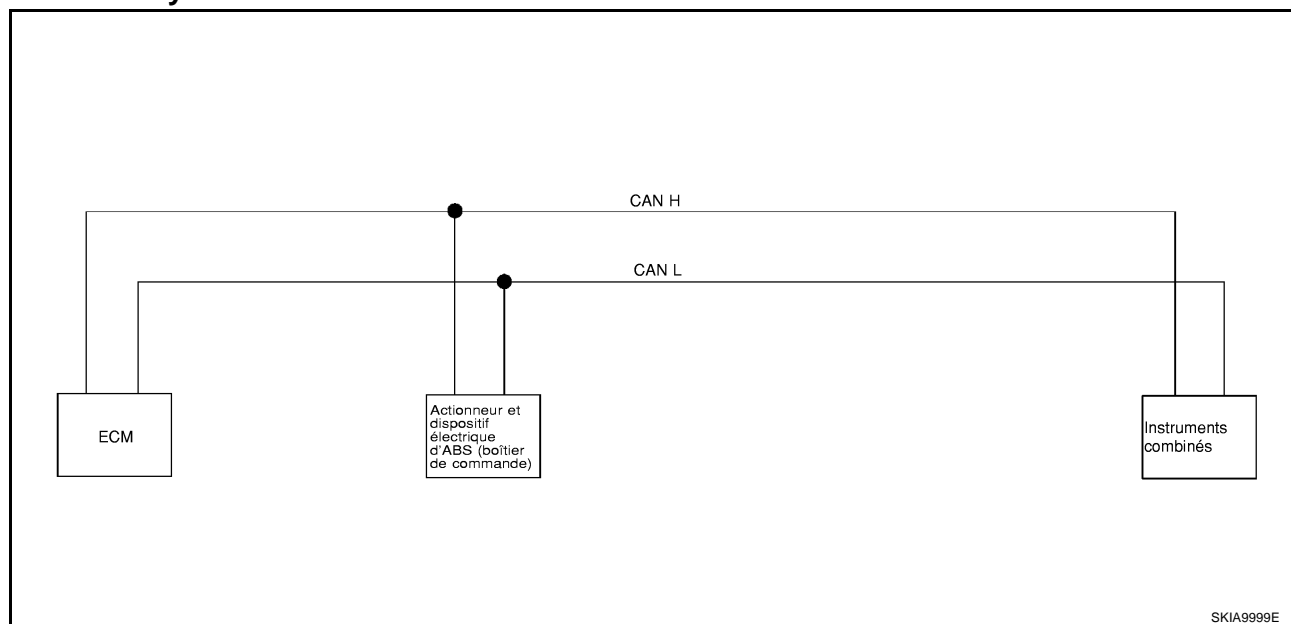


Tableau des signaux d'entrée/de sortie

T : transmission R : réception

Signaux	ECM	Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande)	Instruments combinés
Signal de réponse de compresseur d'A/C	T		R
Signal de témoin d'avertissement ABS		T	R
Signal de température du liquide de refroidissement moteur	T		R
Signal de régime moteur	T		R
Signal de témoin de défaut	T		R

COMMUNICATION CAN

[CAN]

Signaux	ECM	Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande)	Instruments combinés
Signal de vitesse du véhicule		T	R
	R		T
Témoin ASCD SET	T		R
Témoin ASCD CRUISE	T		R
Signal de contact de feux de stop	T		R
Signal du témoin de préchauffage*	T		R
Signal de commande de climatisation*	R		T

* : moteurs YD uniquement

TYPE 9

Schéma du système

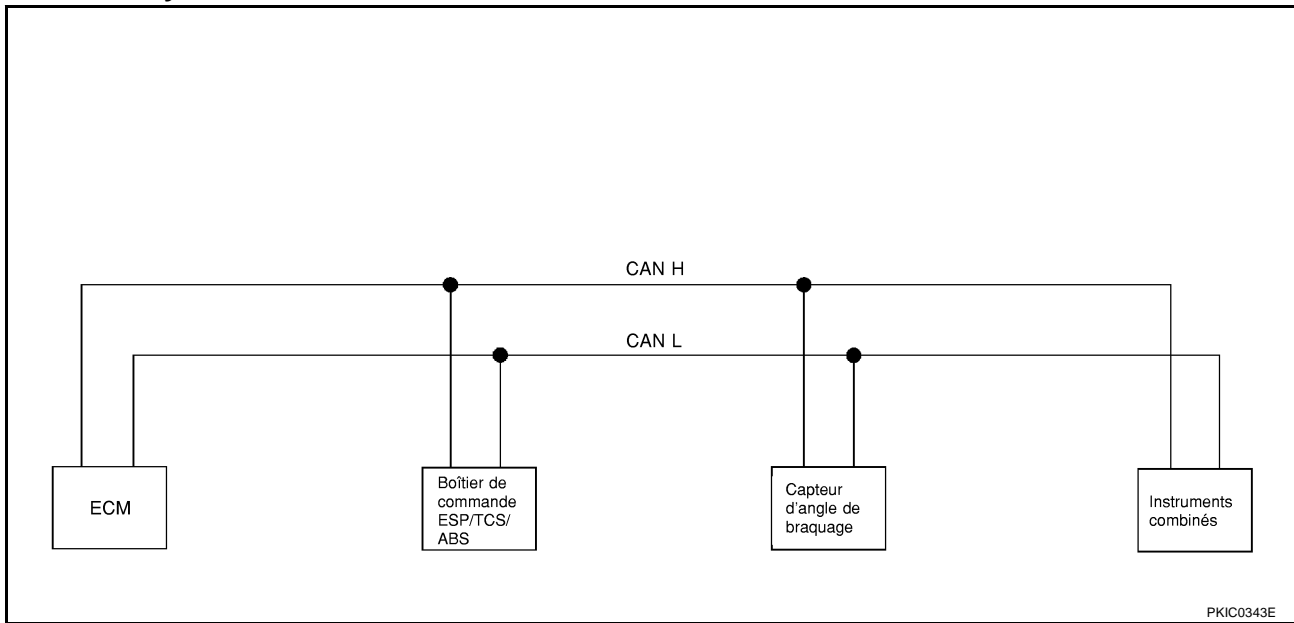


Tableau des signaux d'entrée/de sortie

T : transmission R : réception

Signaux	ECM	Boîtier de commande ESP/TCS/ABS	Connecteur de faisceau de	Instruments combinés
Signal de commande de climatisation	R			T
Signal de témoin d'avertissement ABS		T		R
Signal de position de la pédale d'accélérateur	T	R		
Signal de témoin d'avertissement de freins		T		R
Signal de température du liquide de refroidissement moteur	T			R
Signal de régime moteur	T	R		R
Signal de témoin de désactivation EPS		T		R
Signal de témoin de préchauffage	T			R
Signal de témoin de défaut	T			R
Signal de vitesse du véhicule		T		R
	R			T
Signal de témoin de patinage		T		R
Signal de capteur d'angle de braquage		R	T	

COMMUNICATION CAN

[CAN]

Signaux	ECM	Boîtier de commande ESP/ TCS/ABS	Connecteur de fais- ceau de	Instruments com- binés
Témoin ASCD SET	T			R
Témoin ASCD CRUISE	T			R

SYSTEME CAN (TYPE 1)

PFP:23710

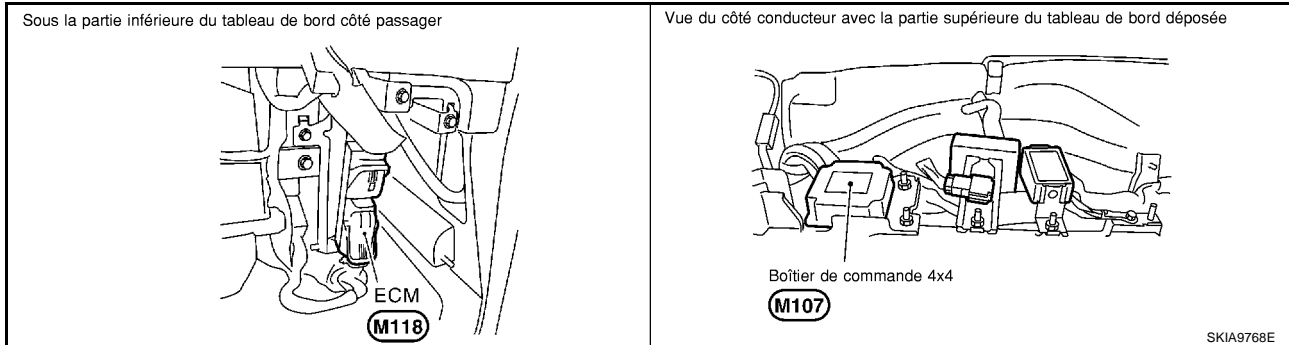
Description du système

EKS00LTX

Le système CAN (Controller Area Network - Réseau local du contrôleur) est une ligne de communication séquentielle pour application en temps réel. Il s'agit d'une ligne de communication multiplex intégrée au véhicule permettant la transmission de données à haute vitesse et offrant une excellente capacité de détection d'erreurs. Un véhicule est équipé de nombreux boîtiers de commande et chaque boîtier de commande partage des informations et est relié aux autres boîtiers pendant le fonctionnement (non indépendants). Lors d'une communication CAN, les boîtiers de commande sont branchés à deux lignes de communication (ligne CAN H, ligne CAN L) permettant un haut débit de transmission d'informations avec moins de câble. Chaque boîtier de commande transmet/reçoit des données, mais ne lit sélectivement que les données nécessaires.

Emplacement des composants et des connecteurs

EKS00LTY

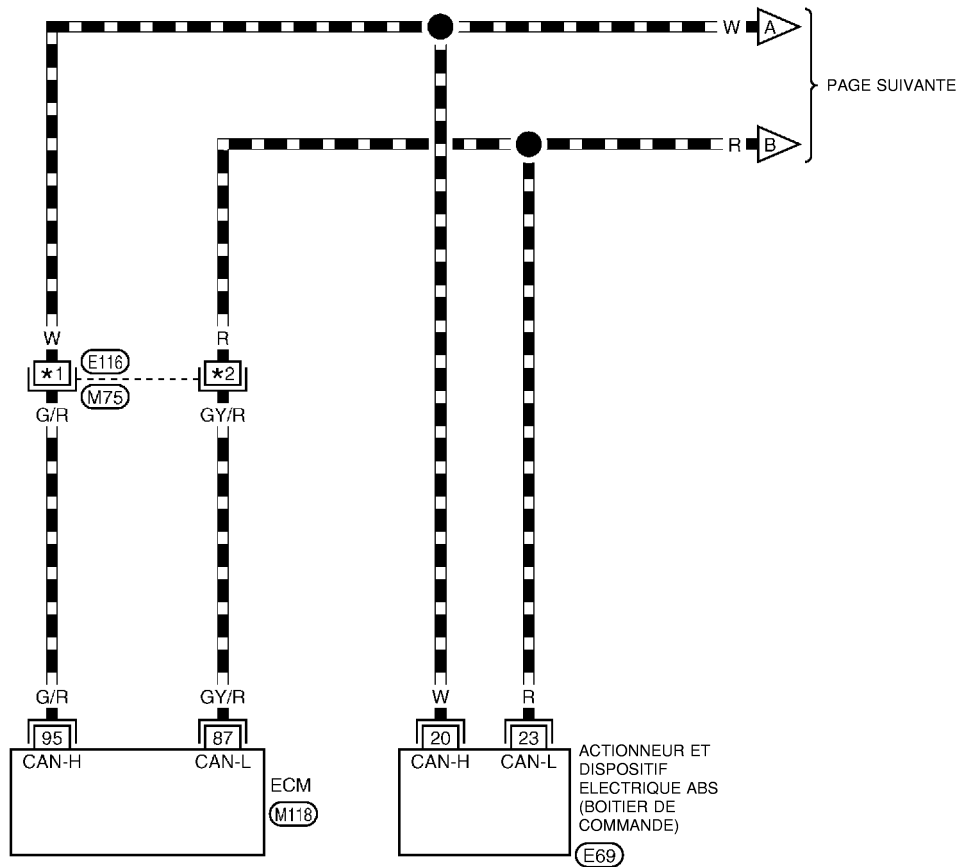


A
B
C
D
E
F
G
H
I
J

LAN

L
M

- ▬ : LIGNE DE DONNEES
- ◁ L ▷ : CONDUITE A GAUCHE
- ◁ R ▷ : CONDUITE A DROITE
- *1 13: ▷ L
- 10: ▷ R
- *2 4: ▷ L
- 3: ▷ R



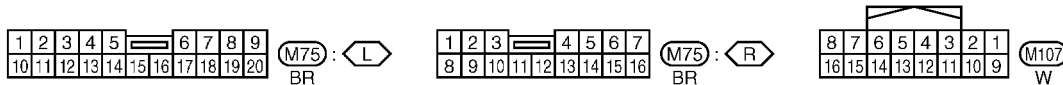
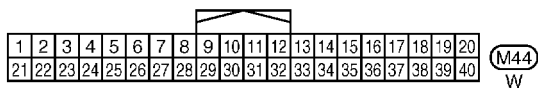
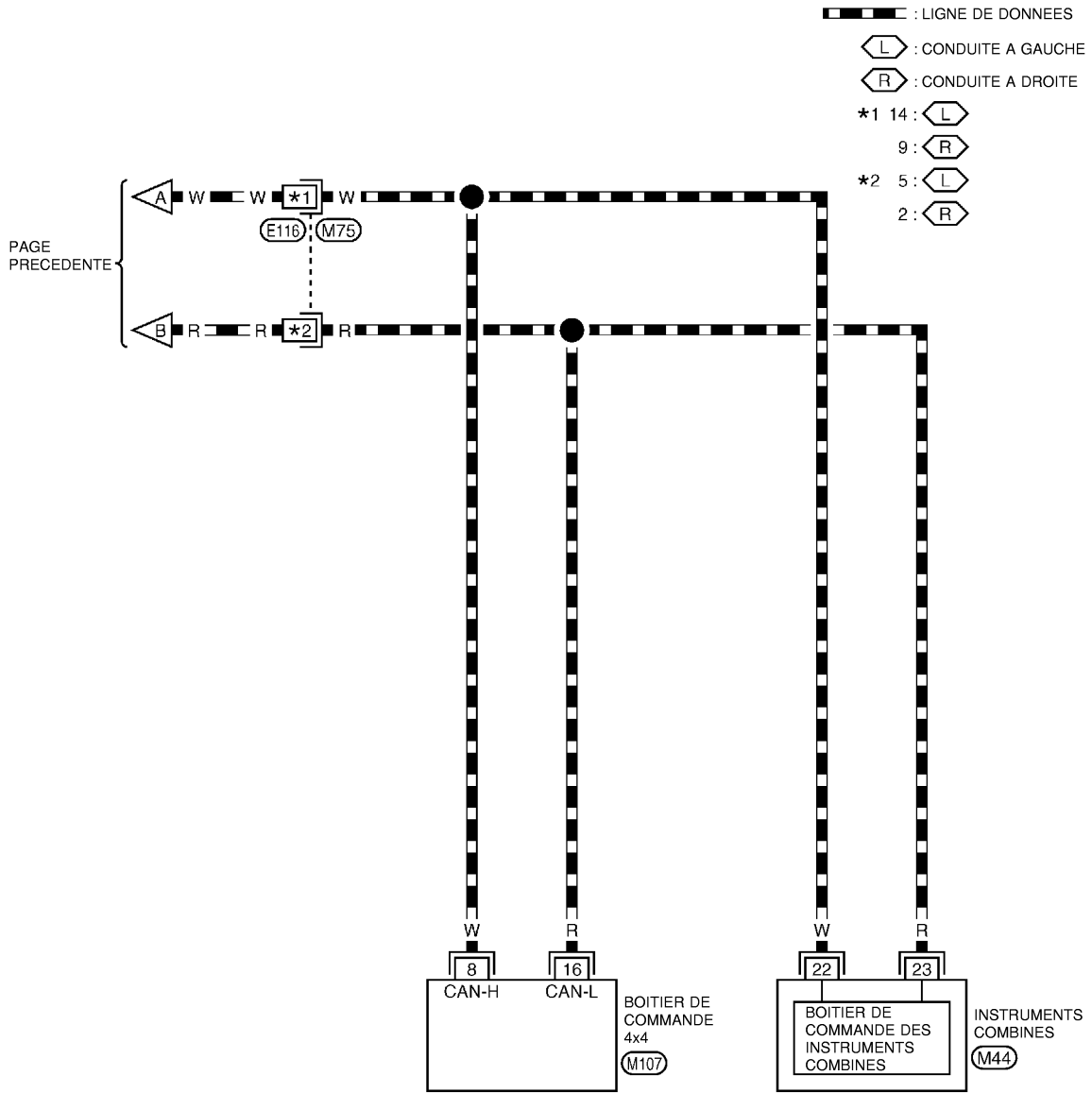
1	2	3	4	5	6	7	8	9		
10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

(M75) : ▷ L
BR

1	2	3	4	5	6	7		
8	9	10	11	12	13	14	15	16

(M75) : ▷ R
BR

SE REPORTER A CE QUI SUIV.
(M118) , (E69) -DISPOSITIFS ELECTRIQUES



FICHE DE CONTROLE

NOTE:

Si une coche est inscrite sur "MAUVAIS" de "DIAG INITIAL (diagnostic initial)", remplacer le boîtier de commande.

Tableau de la fiche de contrôle

Ecran SELECTION SYSTEME	SIG COMMUNIC CAN				
	Diagnostic initial	Transmission du diagnostic	Réception du diagnostic		
			ECM	VDC/TCS/ABS	INSTRU./M ET A
MOTEUR	MAUVAIS	INCONNU	—	—	INCONNU
ABS	MAUVAIS	INCONNU	INCONNU	—	—
TOUS MODES 4x2/4x4	MAUVAIS	INCONNU	INCONNU	INCONNU	—

Symptômes :

Joindre une copie de RESULT AUTO-DIAG

Joindre une copie de RESULT AUTO-DIAG ABS

Joindre une copie de RESULT AUTO-DIAG 4x2/4x4 TOUT MODE

Joindre une copie de SIG COMMUNIC CAN MOTEUR

Joindre une copie de SIG COMMUNIC CAN ABS

Joindre une copie de SIG COMMUNIC CAN 4x2/4x4 TOUS MODES

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

LAN

RESULTATS DE LA FICHE DE CONTROLE (EXEMPLE)

NOTE:

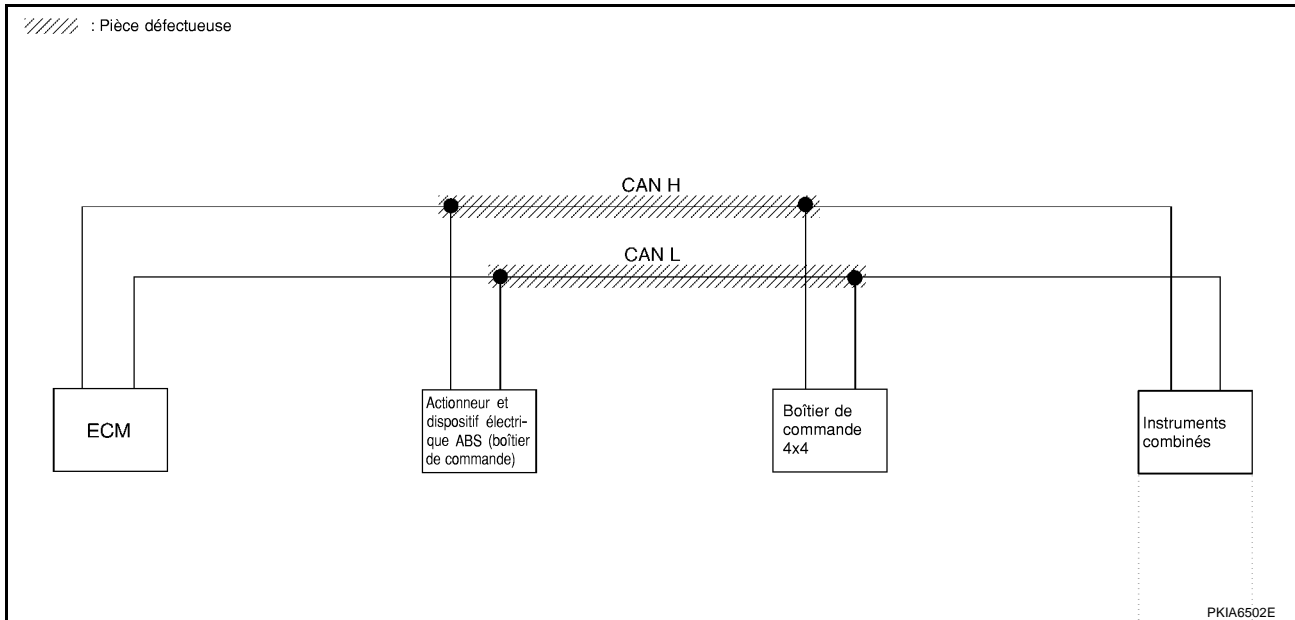
Si une coche est inscrite sur "MAUVAIS" de "DIAG INITIAL (diagnostic initial)", remplacer le boîtier de commande.

Cas 1

Vérifier le faisceau entre l'actionneur et le dispositif électrique ABS (boîtier de commande) et le boîtier de commande 4X4. Se reporter à [LAN-23, "Vérification du circuit entre l'actionneur/le dispositif électrique ABS \(boîtier de commande\) et le boîtier de commande 4x4."](#)

Ecran SELECTION SYSTEME	SIG COMMUNIC CAN				
	Diagnostic initial	Transmission du diagnostic	Réception du diagnostic		
			ECM	VDC/TCS/ABS	INSTRU./M ET A
MOTEUR	MAUVAIS	INCONNU	—	—	INCONNU ✓
ABS	MAUVAIS	INCONNU	INCONNU	—	—
TOUS MODES 4x2/4x4	MAUVAIS	INCONNU	INCONNU ✓	INCONNU ✓	—

PKIB9042E

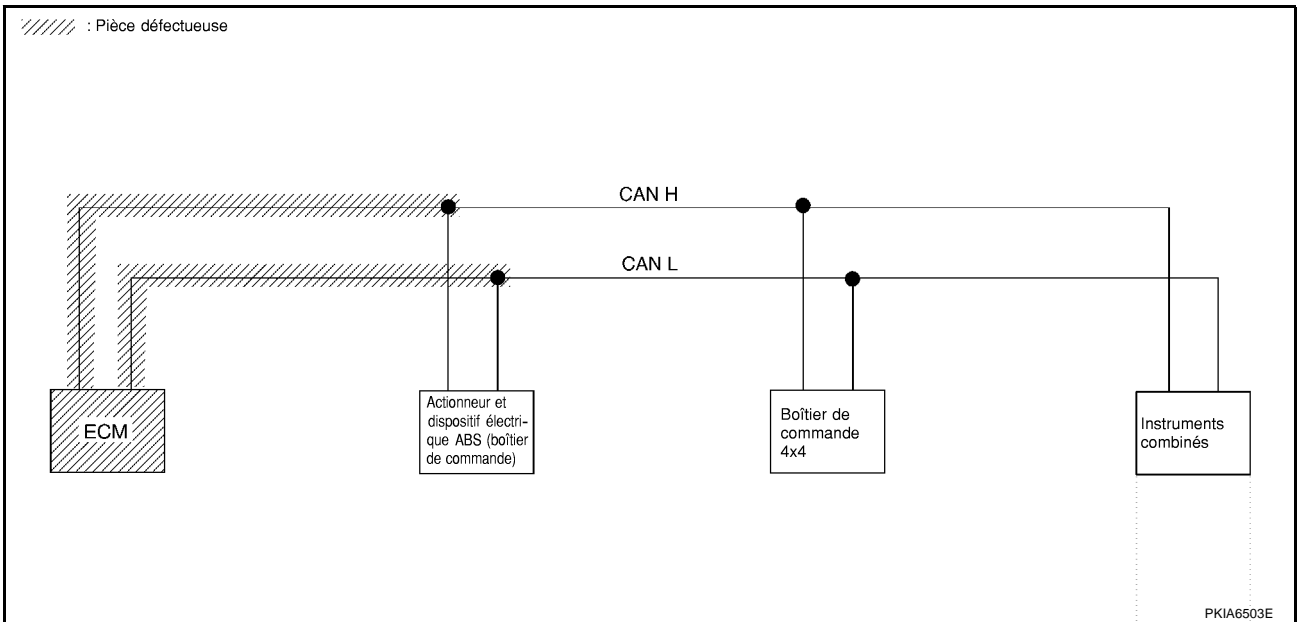


Cas 2

Vérifier le circuit de l'ECM. Se reporter à [LAN-24, "Vérification du circuit de l'ECM"](#) .

Ecran SELECTION SYSTEME	SIG COMMUNIC CAN				
	Diagnostic initial	Transmission du diagnostic	Réception du diagnostic		
			ECM	VDC/TCS/ABS	INSTRU./M ET A
MOTEUR	MAUVAIS	INCONNU ✓	—	—	INCONNU ✓
ABS	MAUVAIS	INCONNU	INCONNU ✓	—	—
TOUS MODES 4x2/4x4	MAUVAIS	INCONNU	INCONNU ✓	INCONNU	—

PKIB9043E



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

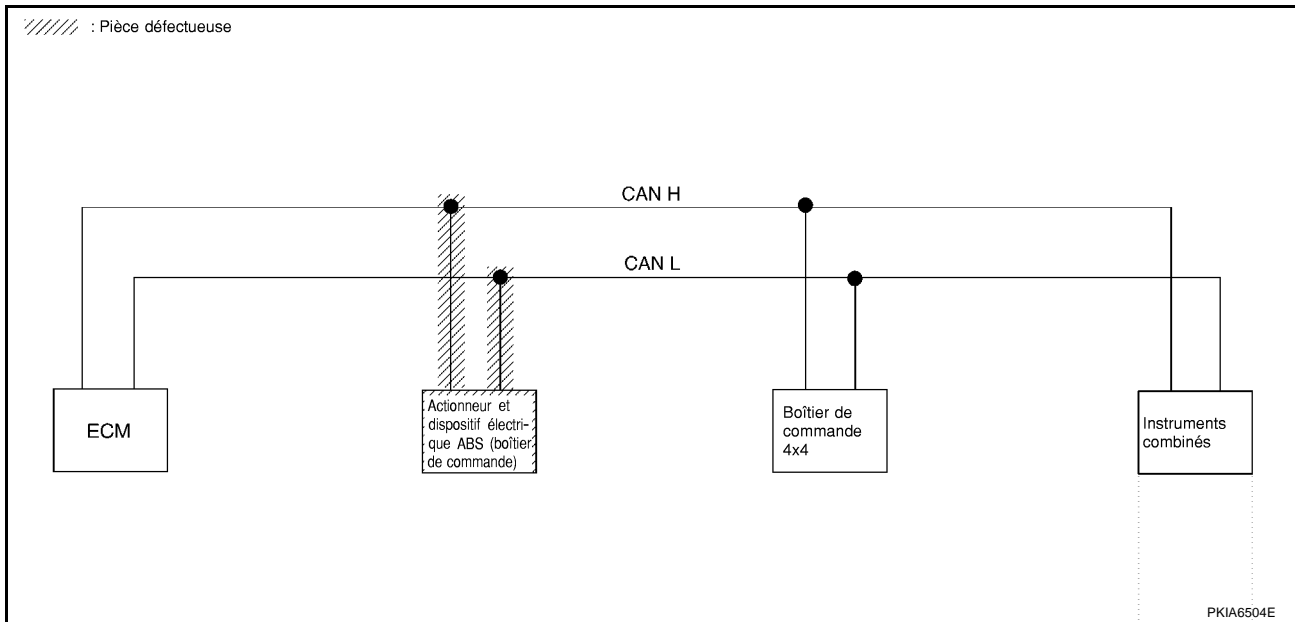
LAN

Cas 3

Vérifier le circuit de l'actionneur et du dispositif électrique ABS (boîtier de commande). Se reporter à [LAN-25](#), "Vérification du circuit de l'actionneur et du dispositif électrique ABS (boîtier de commande)".

Ecran SELECTION SYSTEME	SIG COMMUNIC CAN				
	Diagnostic initial	Transmission du diagnostic	Réception du diagnostic		
			ECM	VDC/TCS/ABS	INSTRU./M ET A
MOTEUR	MAUVAIS	INCONNU	—	—	INCONNU
ABS	MAUVAIS	INCONNU	INCONNU	—	—
TOUS MODES 4x2/4x4	MAUVAIS	INCONNU	INCONNU	INCONNU	—

PKIB9044E

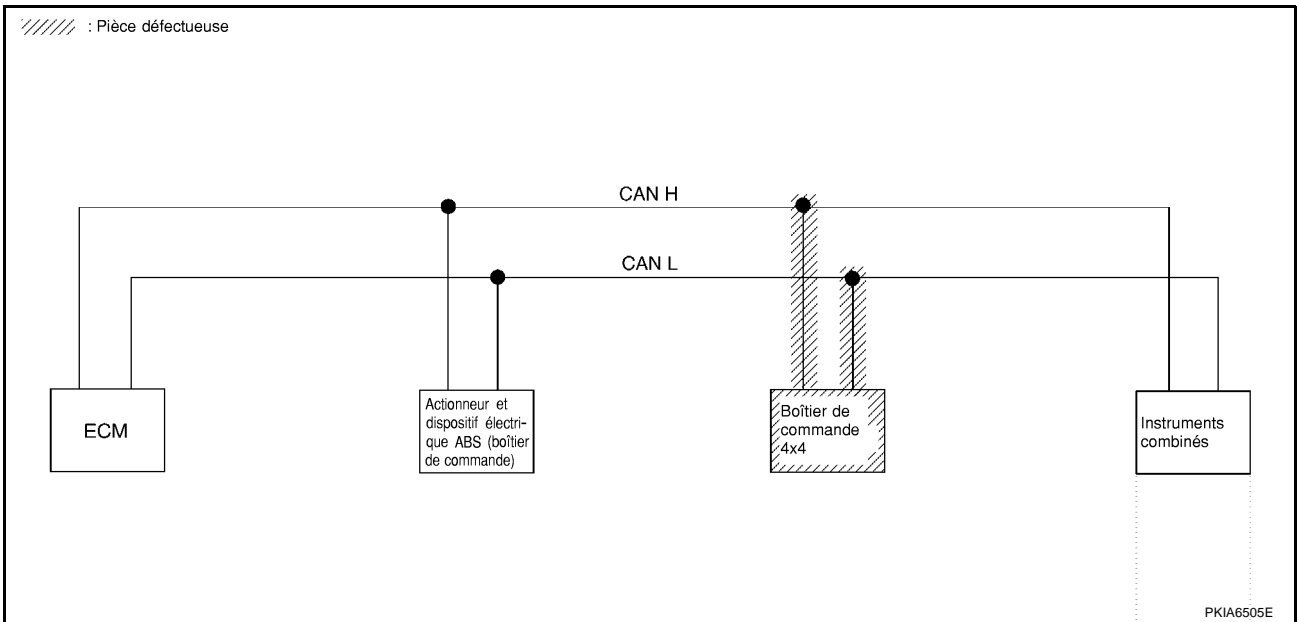


Cas 4

Vérifier le circuit du boîtier de commande 4x4. Se reporter à [LAN-25, "Vérification du circuit du boîtier de commande 4x4"](#).

Ecran SELECTION SYSTEME	SIG COMMUNIC CAN				
	Diagnostic initial	Transmission du diagnostic	Réception du diagnostic		
			ECM	VDC/TCS/ABS	INSTRU./M ET A
MOTEUR	MAUVAIS	INCONNU	—	—	INCONNU
ABS	MAUVAIS	INCONNU	INCONNU	—	—
TOUS MODES 4x2/4x4	MAUVAIS	INCONNU	INCONNU	INCONNU	—

PKIB9045E



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

LAN

SYSTEME CAN (TYPE 1)

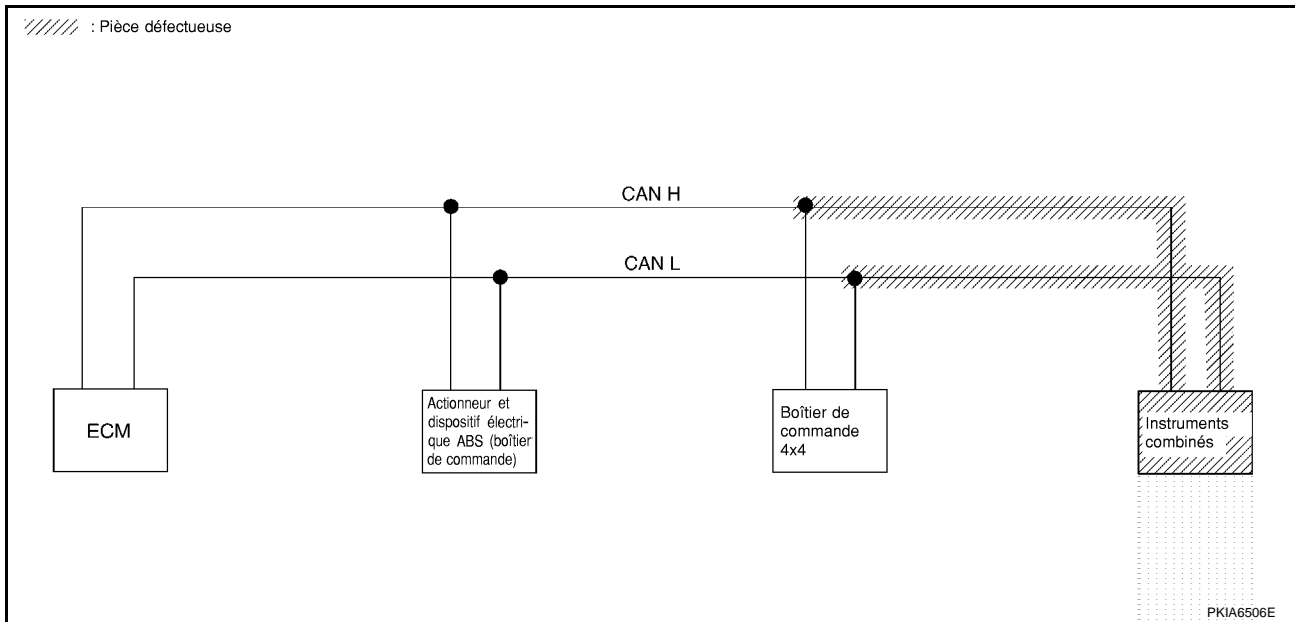
[CAN]

Cas 5

Vérifier le circuit des instruments combinés. Se reporter à [LAN-26. "Vérification du circuit des instruments combinés"](#).

Ecran SELECTION SYSTEME	SIG COMMUNIC CAN				
	Diagnostic initial	Transmission du diagnostic	Réception du diagnostic		
			ECM	VDC/TCS/ABS	INSTRU./M ET A
MOTEUR	MAUVAIS	INCONNU	—	—	INCONNU ✓
ABS	MAUVAIS	INCONNU	INCONNU	—	—
TOUS MODES 4x2/4x4	MAUVAIS	INCONNU	INCONNU	INCONNU	—

PKIB9046E



Cas 6

Vérifier le circuit de communication CAN. Se reporter à [LAN-27. "Vérification du circuit de communication CAN"](#).

Ecran SELECTION SYSTEME	SIG COMMUNIC CAN				
	Diagnostic initial	Transmission du diagnostic	Réception du diagnostic		
			ECM	VDC/TCS/ABS	INSTRU./M ET A
MOTEUR	MAUVAIS	INCONNU ✓	—	—	INCONNU ✓
ABS	MAUVAIS	INCONNU ✓	INCONNU	—	—
TOUS MODES 4x2/4x4	MAUVAIS	INCONNU ✓	INCONNU	INCONNU	—

PKIB9047E

Vérification du circuit entre l'actionneur/le dispositif électrique ABS (boîtier de commande) et le boîtier de commande 4x4.

EKS00LXR

1. VERIFIER LE CONNECTEUR

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le câble de batterie au niveau de la borne négative.
3. Vérifier que les bornes suivantes et le connecteur ne sont pas endommagés, pliés ou mal branchés (côté connecteur et côté faisceau).
 - Connecteur de faisceau E116
 - Connecteur de faisceau M75

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

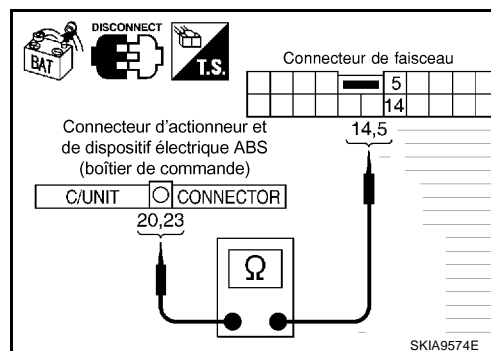
MAUVAIS >> Réparer la borne ou le connecteur.

2. VERIFIER QUE LE FAISCEAU N'EST PAS EN CIRCUIT OUVERT

1. Débrancher le connecteur d'actionneur et de dispositif électrique ABS (boîtier de commande) et le connecteur de faisceau E116.
2. Effectuer les vérifications ci-dessous.
 - Conduite à gauche
 - Vérifier la continuité entre les bornes 14 (W), 5 (R) du connecteur de faisceau E116 et les bornes 20 (W), 23 (R) du connecteur de faisceau E69 de l'actionneur et du dispositif électrique ABS (boîtier de commande).

20 (W) – 14 (W) : il doit y avoir continuité.

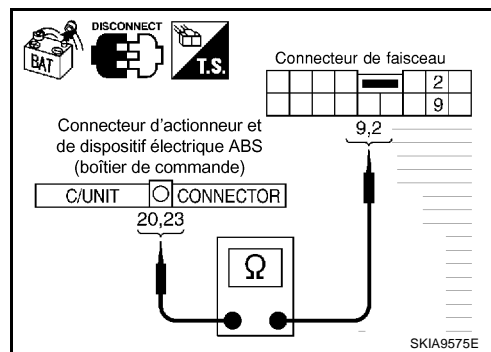
23 (R) – 5 (R) : il doit y avoir continuité.



- Conduite à droite
- Vérifier la continuité entre les bornes 20 (W), 23 (R) du connecteur de faisceau E69 de l'actionneur et du dispositif électrique ABS (boîtier de commande) et les bornes 9 (W), 2 (R) du connecteur de faisceau E116.

20 (W) – 9 (W) : il doit y avoir continuité.

23 (R) – 2 (R) : il doit y avoir continuité.



BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 3.

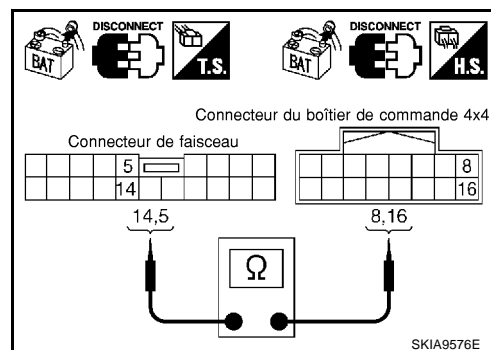
MAUVAIS >> Réparer le faisceau.

3. VERIFIER QUE LE FAISCEAU N'EST PAS EN CIRCUIT OUVERT

- Débrancher le connecteur du boîtier de commande 4x4.
- Effectuer les vérifications ci-dessous.
 - Conduite à gauche
 - Vérifier la continuité entre les bornes 14 (W), 5 (R) du connecteur de faisceau M75 et les bornes 8 (W), 16 (R) du connecteur de faisceau M107 du boîtier de commande 4x4.

14 (W) – 8 (W) : il doit y avoir continuité.

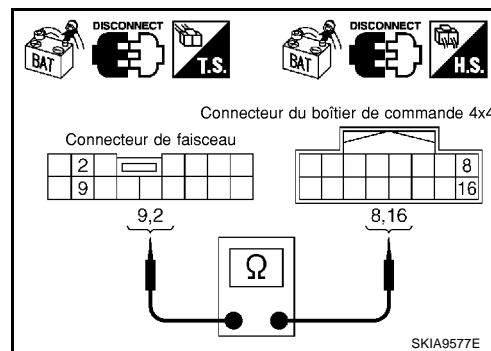
5 (R) – 16 (R) : il doit y avoir continuité.



- Conduite à droite
- Vérifier la continuité entre les bornes 9 (W), 2 (R) du connecteur de faisceau M75 et les bornes 8 (W), 16 (R) du connecteur de faisceau M107 du boîtier de commande 4x4.

9 (W) – 8 (W) : il doit y avoir continuité.

2 (R) – 16 (R) : il doit y avoir continuité.



BON ou MAUVAIS

BON >> Brancher tous les connecteurs et procéder à nouveau au diagnostic. Se reporter à [LAN-16. "Procédure de travail"](#).

MAUVAIS >> Réparer le faisceau.

Vérification du circuit de l'ECM

EKS00LU2

1. VERIFIER LE CONNECTEUR

- Mettre le contact d'allumage sur OFF.
- Débrancher le câble de batterie au niveau de la borne négative.
- Vérifier que les bornes et connecteurs suivants ne sont pas endommagés, pliés ou mal branchés (côté boîtier de commande et côté faisceau).
 - Connecteur ECM
 - Connecteur de faisceau M75
 - Connecteur de faisceau E116

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS >> Réparer la borne ou le connecteur.

2. VERIFIER QUE LE FAISCEAU N'EST PAS EN CIRCUIT OUVERT

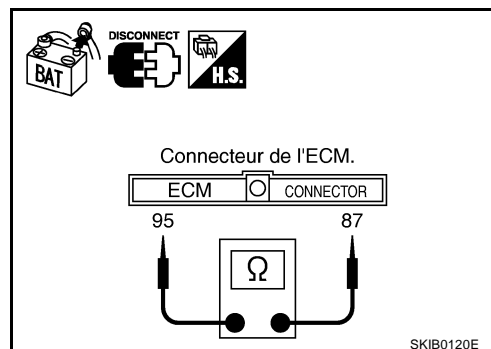
1. Débrancher le connecteur de l'ECM.
2. Vérifier la résistance entre les bornes 95 (G/R) et 87 (GY/R) du connecteur de faisceau M118 de l'ECM.

95 (G/R) – 87 (GY/R) : env. 108 – 132 Ω

BON ou MAUVAIS

BON >> Remplacer l'ECM.

MAUVAIS >> Réparer le faisceau entre l'ECM, l'actionneur et le dispositif électrique ABS (boîtier de commande).



Vérification du circuit de l'actionneur et du dispositif électrique ABS (boîtier de commande)

EKS00LXS

1. VERIFIER LE CONNECTEUR

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le câble de batterie au niveau de la borne négative.
3. Vérifier que les bornes et le connecteur de l'actionneur et du dispositif électrique ABS (boîtier de commande) ne sont pas endommagés, tordus ou que le branchement n'est pas desserré (côté boîtier de commande et côté faisceau).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS >> Réparer la borne ou le connecteur.

2. VERIFIER QUE LE FAISCEAU N'EST PAS EN CIRCUIT OUVERT

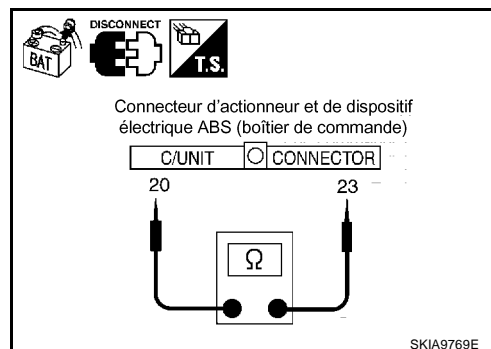
1. Débrancher le connecteur de l'actionneur d'ABS et dispositif électrique (boîtier de commande).
2. Vérifier la résistance entre les bornes 20 (W) et 23 (R) du connecteur de faisceau E69 de l'actionneur et du dispositif électrique ABS (boîtier de commande).

20 (W) – 23 (R) : env. 54 – 66 Ω

BON ou MAUVAIS

BON >> Remplacer l'actionneur et le dispositif électrique d'ABS (boîtier de commande).

MAUVAIS >> Réparer le faisceau entre l'actionneur et le dispositif électrique ABS (boîtier de commande) et le connecteur de faisceau E116.



Vérification du circuit du boîtier de commande 4x4

EKS00LU5

1. VERIFIER LE CONNECTEUR

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le câble de batterie au niveau de la borne négative.
3. Vérifier que les bornes et le connecteur du boîtier de commande 4x4 ne sont pas endommagés, tordus ou que le branchement n'est pas desserré (côté boîtier de commande et côté faisceau).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS >> Réparer la borne ou le connecteur.

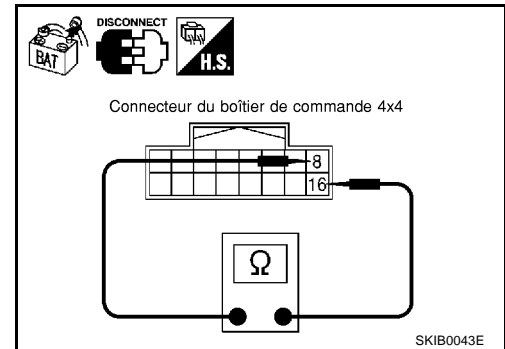
2. VERIFIER QUE LE FAISCEAU N'EST PAS EN CIRCUIT OUVERT

1. Débrancher le connecteur du boîtier de commande 4x4.
2. Vérifier la résistance entre les bornes 8 (W) et 16 (R) du connecteur de faisceau M107 du boîtier de commande 4x4.

8 (W) – 16 (R) : env. 54 – 66 Ω

BON ou MAUVAIS

- BON >> Remplacer le boîtier de commande 4x4.
 MAUVAIS >> Vérifier le faisceau entre les instruments combinés et le boîtier de commande 4x4.



EKS00LU6

Vérification du circuit des instruments combinés

1. VERIFIER LE CONNECTEUR

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le câble de batterie au niveau de la borne négative.
3. Vérifier que les bornes et le connecteur d'instruments combinés ne sont pas endommagés, pliés ou mal branchés (côté instruments et côté faisceau).

BON ou MAUVAIS

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

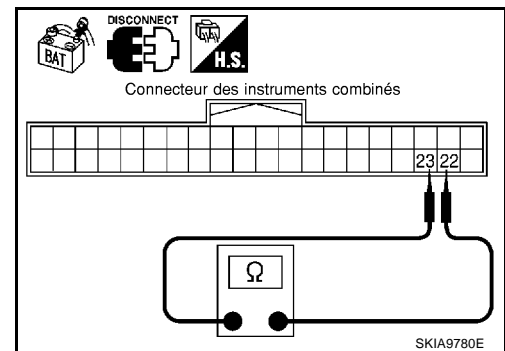
2. VERIFIER QUE LE FAISCEAU N'EST PAS EN CIRCUIT OUVERT

1. Débrancher le connecteur des instruments combinés.
2. Vérifier la résistance entre les bornes 22 (W) et 23 (R) du connecteur de faisceau M44 des instruments combinés.

22 (W) – 23 (R) : env. 108 – 132 Ω

BON ou MAUVAIS

- BON >> Remplacer les instruments combinés.
 MAUVAIS >> Réparer le faisceau entre les instruments combinés et le boîtier de commande 4x4.



Vérification du circuit de communication CAN

1. VERIFIER LE CONNECTEUR

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le câble de batterie au niveau de la borne négative.
3. Vérifier que les bornes et connecteurs suivants ne sont pas endommagés, tordus ou que le branchement n'est pas desserré (côté module de commande, côté boîtier de commande, côté instruments, côté connecteur et côté faisceau).
 - ECM
 - Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande)
 - Boîtier de commande 4x4
 - Instruments combinés
 - Entre l'ECM et les instruments combinés

BON ou MAUVAIS

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

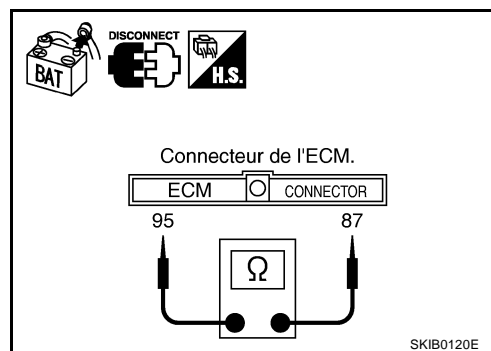
2. VERIFIER QUE LE FAISCEAU N'EST PAS EN COURT-CIRCUIT

1. Débrancher le connecteur d'ECM et le connecteur de faisceau M75.
2. Vérifier la continuité entre les bornes 95 (G/R) et 87 (GY/R) du connecteur de faisceau M118 de l'ECM.

95 (G/R) – 87 (GY/R) : il ne doit pas y avoir continuité.

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 3.
 MAUVAIS >> Réparer le faisceau entre l'ECM et le connecteur de faisceau M75.



3. VERIFIER QUE LE FAISCEAU N'EST PAS EN COURT-CIRCUIT

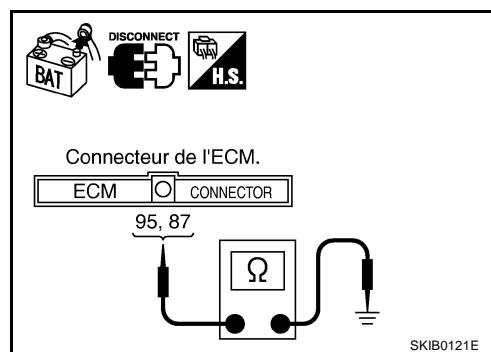
Vérifier la continuité entre les bornes 95 (G/R), 87 (GY/R) du connecteur de faisceau M118 de l'ECM et la masse.

95 (G/R) – Masse : il ne doit pas y avoir continuité.

87 (GY/R) – Masse : il ne doit pas y avoir continuité.

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 4.
 MAUVAIS >> Réparer le faisceau entre l'ECM et le connecteur de faisceau M75.



4. VERIFIER QUE LE FAISCEAU N'EST PAS EN COURT-CIRCUIT

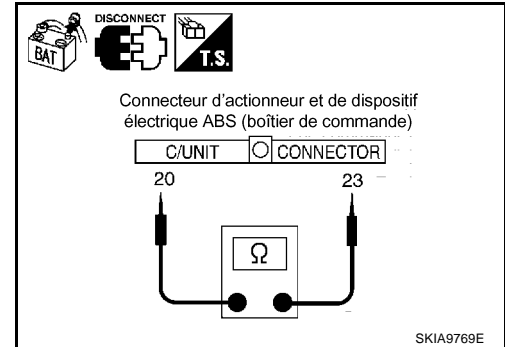
- Débrancher le connecteur de l'actionneur d'ABS et dispositif électrique (boîtier de commande).
- Vérifier la continuité entre les bornes 20 (W) et 23 (R) du connecteur E69 de faisceau de l'actionneur et du dispositif électrique ABS (boîtier de commande).

20 (W) – 23 (R) : il ne doit pas y avoir continuité.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS >> Réparer le faisceau entre l'actionneur et le dispositif électrique ABS (boîtier de commande) et le connecteur de faisceau E116.



5. VERIFIER QUE LE FAISCEAU N'EST PAS EN COURT-CIRCUIT

Vérifier la continuité entre les bornes 20 (W), 23 (R) du connecteur de faisceau E69 de l'actionneur et du dispositif électrique ABS (boîtier de commande) et la masse.

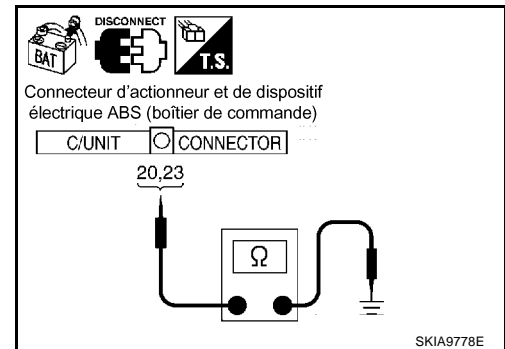
20 (W) – Masse : il ne doit pas y avoir continuité.

23 (R) – Masse : il ne doit pas y avoir continuité.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS >> Réparer le faisceau entre l'actionneur et le dispositif électrique ABS (boîtier de commande) et le connecteur de faisceau E116.



6. VERIFIER QUE LE FAISCEAU N'EST PAS EN COURT-CIRCUIT

- Débrancher le connecteur du boîtier de commande 4X4 et le connecteur des instruments combinés.
- Vérifier la continuité entre les bornes 22 (W) et 23 (R) du connecteur de faisceau M44 des instruments combinés.

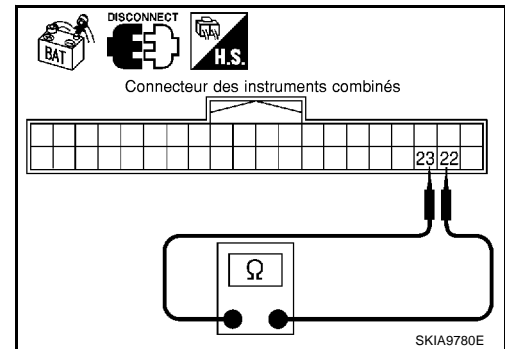
22 (W) – 23 (R) : il ne doit pas y avoir continuité.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 7.

MAUVAIS >> Vérifier le faisceau suivant. Si un faisceau est endommagé, le réparer.

- Faisceau entre les instruments combinés et le boîtier de commande 4x4
- Faisceau entre les instruments combinés et le connecteur de faisceau M75



7. VERIFIER QUE LE FAISCEAU N'EST PAS EN COURT-CIRCUIT

Vérifier la continuité entre les bornes 22 (W), 23 (R) du connecteur de faisceau M44 des instruments combinés et la masse.

22 (W) – Masse : il ne doit pas y avoir continuité.

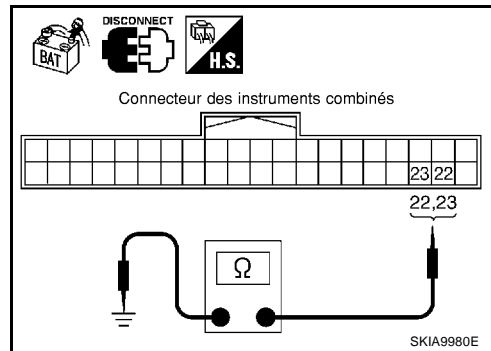
23 (R) – Masse : il ne doit pas y avoir continuité.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 8.

MAUVAIS >> Vérifier le faisceau suivant. Si un faisceau est endommagé, le réparer.

- Faisceau entre les instruments combinés et le boîtier de commande 4x4
- Faisceau entre les instruments combinés et le connecteur de faisceau M75



8. VERIFIER LE CIRCUIT INTERNE DE L'ECM ET DES INSTRUMENTS COMBINES

Effectuer une inspection des composants. Se reporter à [LAN-29. "VERIFIER LE CIRCUIT INTERNE DE L'ECM ET DES INSTRUMENTS COMBINES"](#) .

BON ou MAUVAIS

BON >> Brancher tous les connecteurs et procéder à nouveau au diagnostic. Se reporter à [LAN-16. "Procédure de travail"](#) .

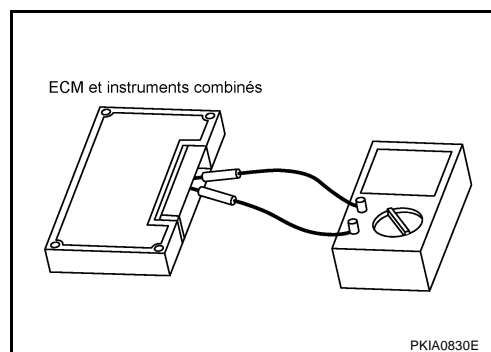
MAUVAIS >> Remplacer l'ECM et/ou les instruments combinés.

Inspection des composants

VERIFIER LE CIRCUIT INTERNE DE L'ECM ET DES INSTRUMENTS COMBINES

- Déposer l'ECM et les instruments combinés du véhicule.
- Vérifier la résistance entre les bornes 95 et 87 de l'ECM.
- Vérifier la résistance entre les bornes 22 et 23 des instruments combinés.

Unité	Borne	Résistance (Ω) (env.)
ECM	95 - 87	108 - 132
Instruments combinés	22 - 23	



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

SYSTEME CAN (TYPE 2)

PF2:23710

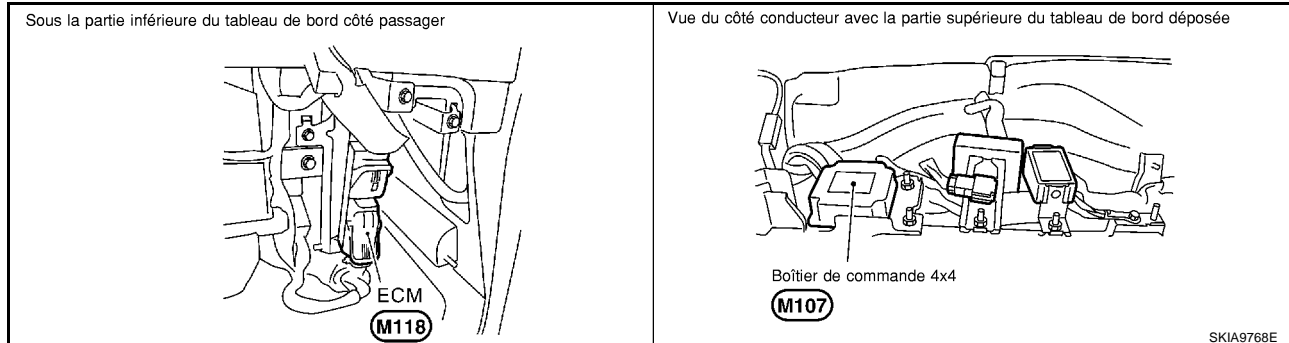
Description du système

EKS00LUA

Le système CAN (Controller Area Network - Réseau local du contrôleur) est une ligne de communication séquentielle pour application en temps réel. Il s'agit d'une ligne de communication multiplex intégrée au véhicule permettant la transmission de données à haute vitesse et offrant une excellente capacité de détection d'erreurs. Un véhicule est équipé de nombreux boîtiers de commande et chaque boîtier de commande partage des informations et est relié aux autres boîtiers pendant le fonctionnement (non indépendants). Lors d'une communication CAN, les boîtiers de commande sont branchés à deux lignes de communication (ligne CAN H, ligne CAN L) permettant un haut débit de transmission d'informations avec moins de câble. Chaque boîtier de commande transmet/reçoit des données, mais ne lit sélectivement que les données nécessaires.

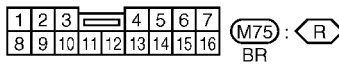
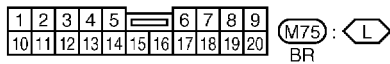
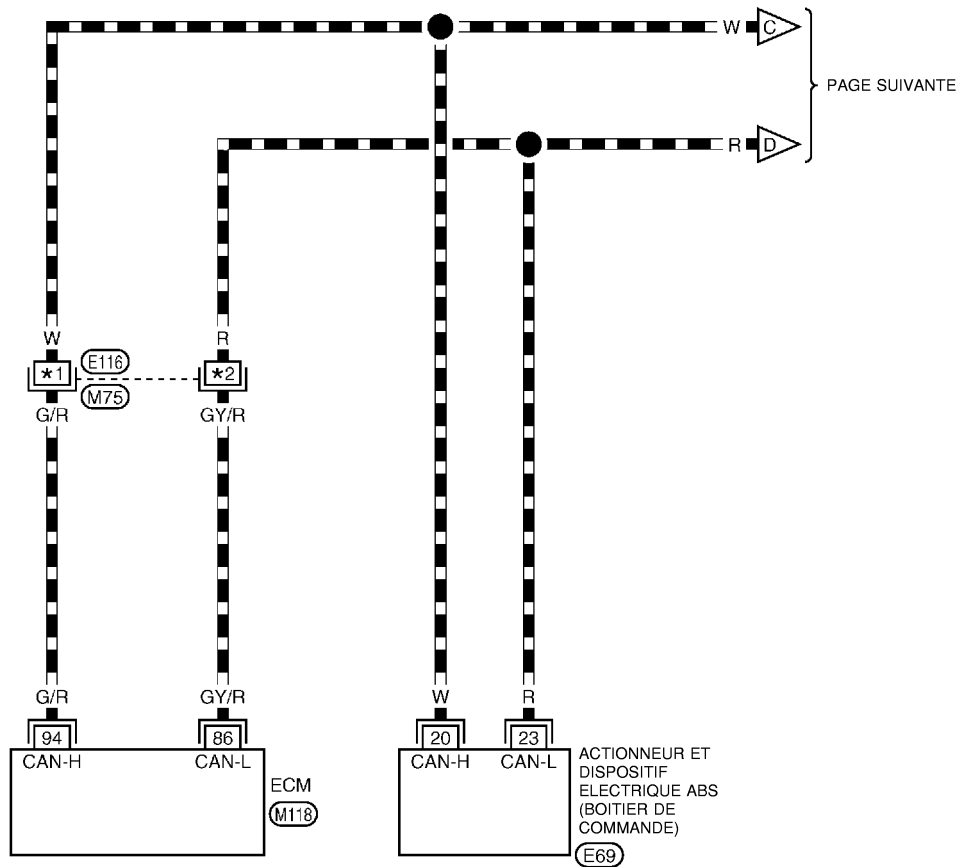
Emplacement des composants et des connecteurs

EKS00LUA



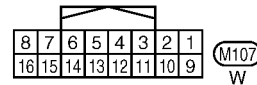
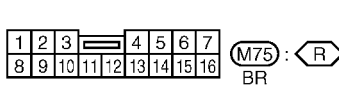
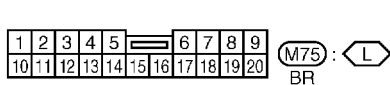
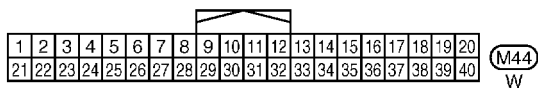
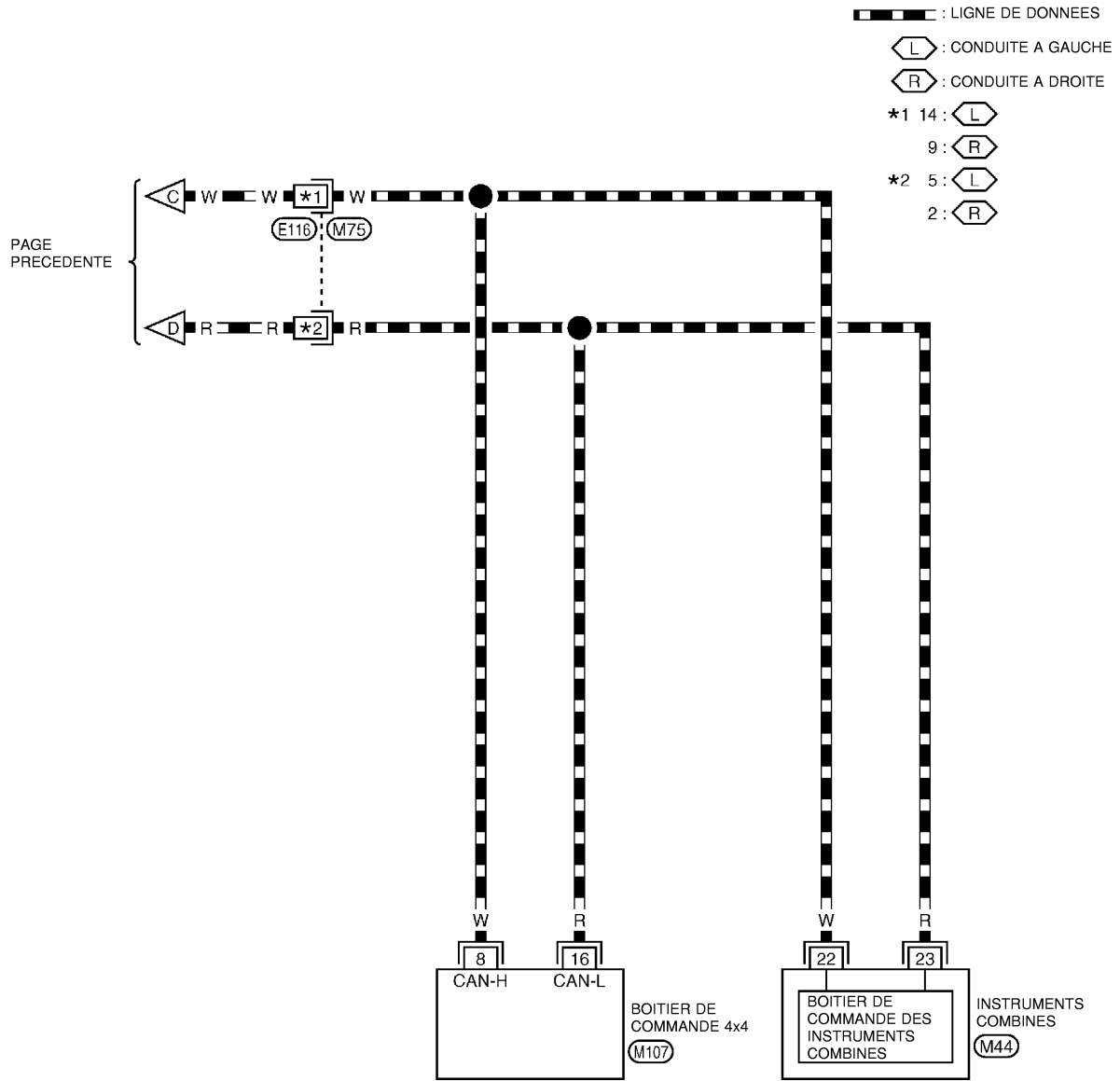
SKIA9768E

- ▬ : LIGNE DE DONNEES
- ◁ L ▷ : CONDUITE A GAUCHE
- ◁ R ▷ : CONDUITE A DROITE
- *1 13: ▷ L
- 10: ▷ R
- *2 4: ▷ L
- 3: ▷ R



SE REPORTER A CE QUI SUIT.
 (M118) , (E69) -DISPOSITIFS ELECTRIQUES

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



FICHE DE CONTROLE

NOTE:

Si une coche est inscrite sur "MAUVAIS" de "DIAG INITIAL (diagnostic initial)", remplacer le boîtier de commande.

Tableau de la fiche de contrôle

Ecran SELECTION SYSTEME	SIG COMMUNIC CAN				
	Diagnostic initial	Transmission du diagnostic	Réception du diagnostic		
			ECM	VDC/TCS/ABS	INSTRU./M ET A
MOTEUR	MAUVAIS	INCONNU	—	—	INCONNU
ABS	MAUVAIS	INCONNU	INCONNU	—	—
TOUS MODES 4x2/4x4	MAUVAIS	INCONNU	INCONNU	INCONNU	—

Symptômes :

Joindre une copie de RESULT AUTO-DIAG

Joindre une copie de RESULT AUTO-DIAG ABS

Joindre une copie de RESULT AUTO-DIAG 4x2/4x4 TOUT MODE

Joindre une copie de SIG COMMUNIC CAN MOTEUR

Joindre une copie de SIG COMMUNIC CAN ABS

Joindre une copie de SIG COMMUNIC CAN 4x2/4x4 TOUS MODES

RESULTATS DE LA FICHE DE CONTROLE (EXEMPLE)

NOTE:

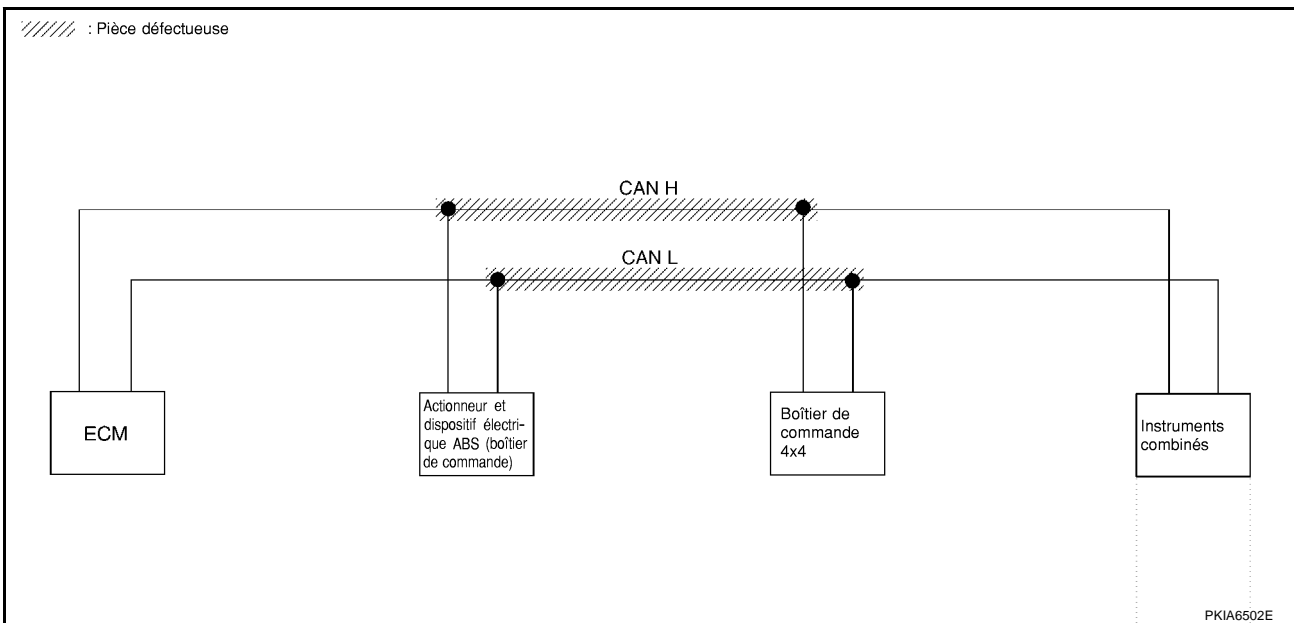
Si une coche est inscrite sur "MAUVAIS" de "DIAG INITIAL (diagnostic initial)", remplacer le boîtier de commande.

Cas 1

Vérifier le faisceau entre l'actionneur et le dispositif électrique ABS (boîtier de commande) et le boîtier de commande 4X4. Se reporter à [LAN-40, "Vérification du circuit entre l'actionneur/le dispositif électrique ABS \(boîtier de commande\) et le boîtier de commande 4x4."](#)

Ecran SELECTION SYSTEME	SIG COMMUNIC CAN				
	Diagnostic initial	Transmission du diagnostic	Réception du diagnostic		
			ECM	VDC/TCS/ABS	INSTRU./M ET A
MOTEUR	MAUVAIS	INCONNU	—	—	INCONNU ✓
ABS	MAUVAIS	INCONNU	INCONNU	—	—
TOUS MODES 4x2/4x4	MAUVAIS	INCONNU	INCONNU ✓	INCONNU ✓	—

PKIB9042E



A

B

C

D

E

F

G

H

I

J

LAN

L

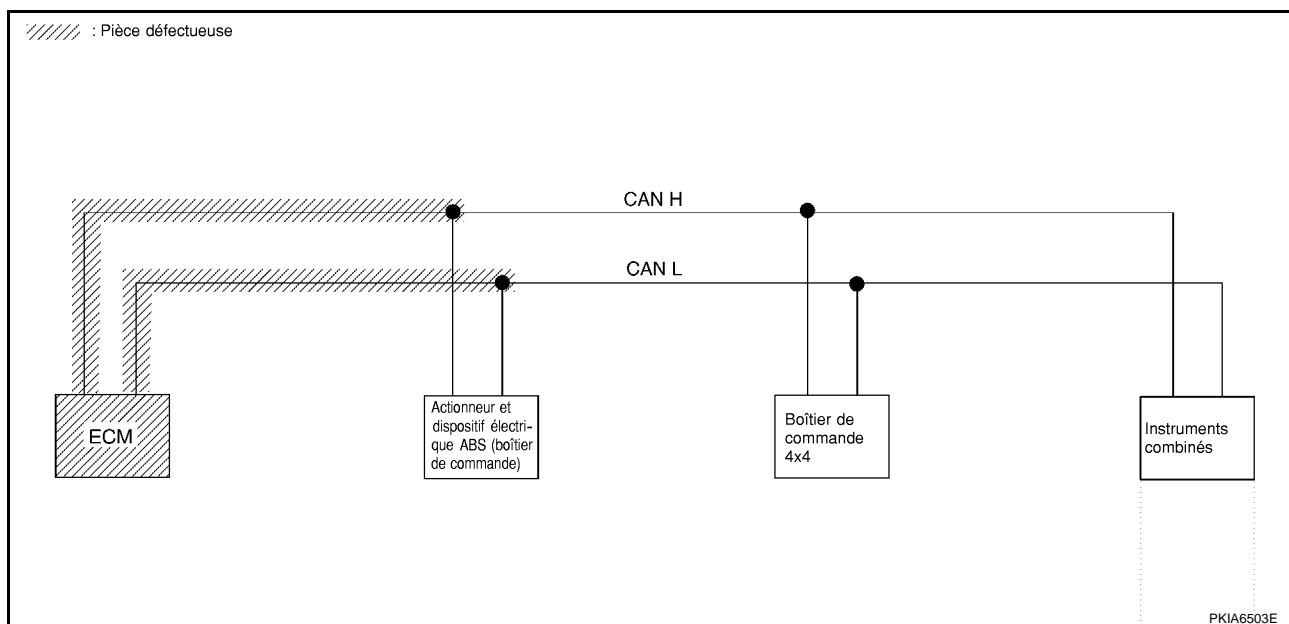
M

Cas 2

Vérifier le circuit de l'ECM. Se reporter à [LAN-41, "Vérification du circuit de l'ECM"](#) .

Ecran SELECTION SYSTEME	SIG COMMUNIC CAN				
	Diagnostic initial	Transmission du diagnostic	Réception du diagnostic		
			ECM	VDC/TCS/ABS	INSTRU./M ET A
MOTEUR	MAUVAIS	INCONNU ✓	—	—	INCONNU ✓
ABS	MAUVAIS	INCONNU	INCONNU ✓	—	—
TOUS MODES 4x2/4x4	MAUVAIS	INCONNU	INCONNU ✓	INCONNU	—

PKIB9043E

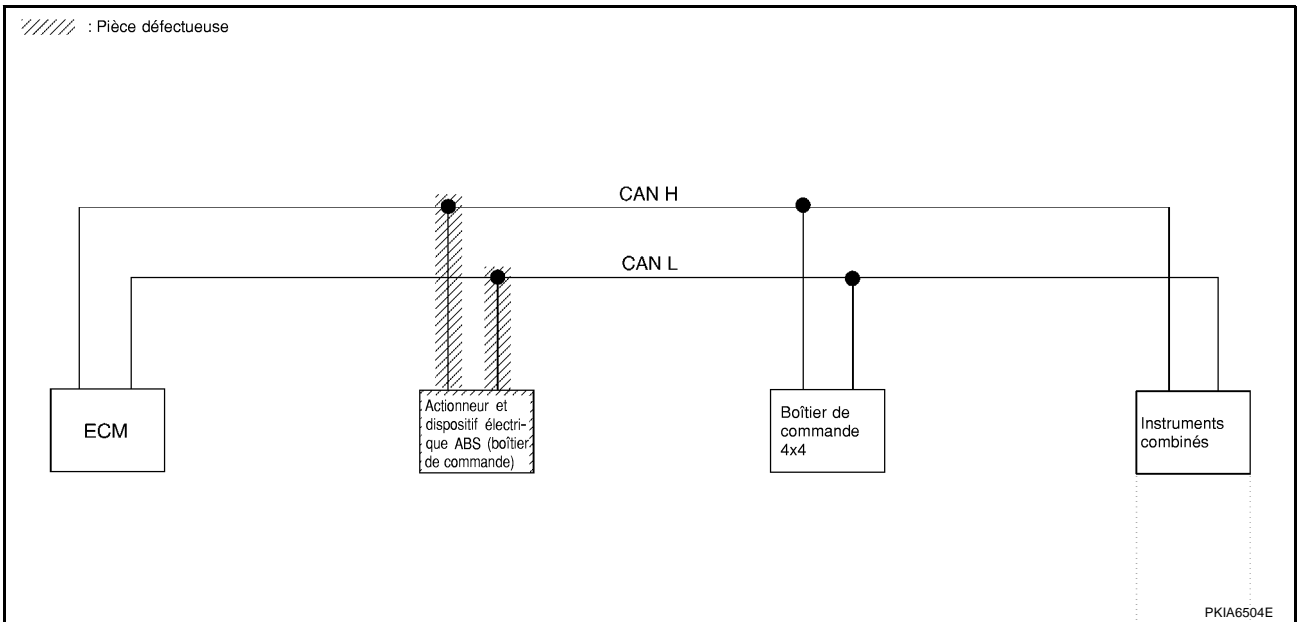


Cas 3

Vérifier le circuit de l'actionneur et du dispositif électrique ABS (boîtier de commande). Se reporter à [LAN-42](#), "[Vérification du circuit de l'actionneur et du dispositif électrique ABS \(boîtier de commande\)](#)".

Ecran SELECTION SYSTEME	SIG COMMUNIC CAN				
	Diagnostic initial	Transmission du diagnostic	Réception du diagnostic		
			ECM	VDC/TCS/ABS	INSTRU./M ET A
MOTEUR	MAUVAIS	INCONNU	—	—	INCONNU
ABS	MAUVAIS	INCONNU	INCONNU	—	—
TOUS MODES 4x2/4x4	MAUVAIS	INCONNU	INCONNU	INCONNU	—

PKIB9051E



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

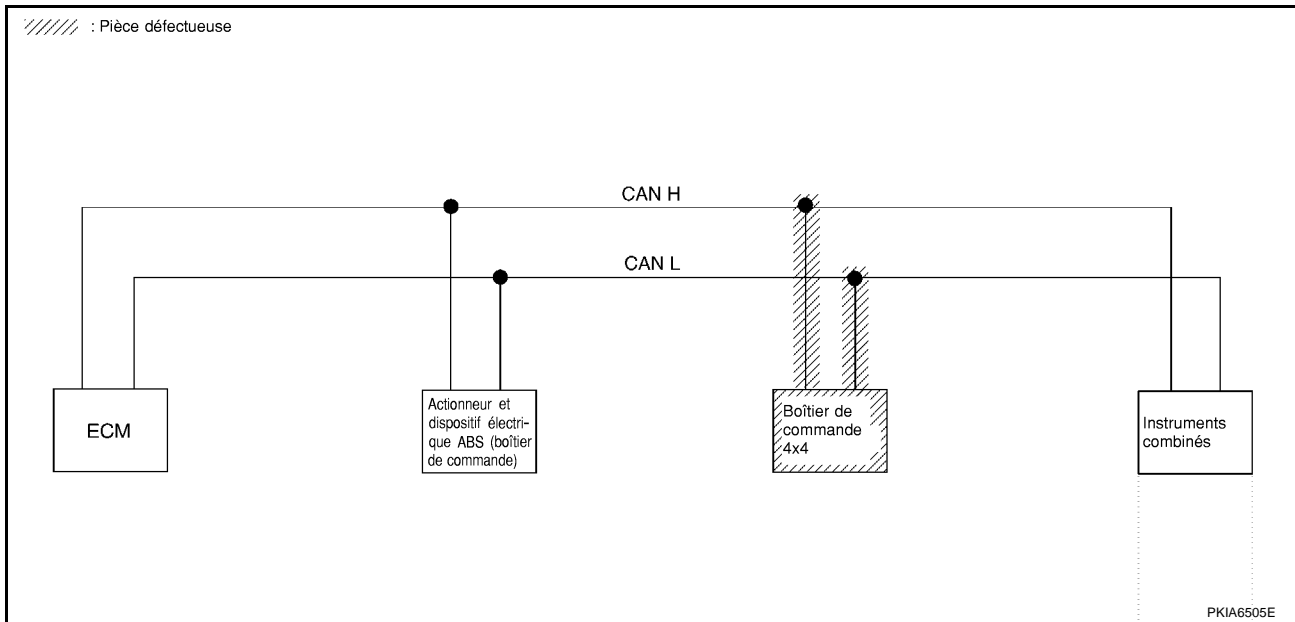
LAN

Cas 4

Vérifier le circuit du boîtier de commande 4x4. Se reporter à [LAN-42, "Vérification du circuit du boîtier de commande 4x4"](#) .

Ecran SELECTION SYSTEME	SIG COMMUNIC CAN				
	Diagnostic initial	Transmission du diagnostic	Réception du diagnostic		
			ECM	VDC/TCS/ABS	INSTRU./M ET A
MOTEUR	MAUVAIS	INCONNU	—	—	INCONNU
ABS	MAUVAIS	INCONNU	INCONNU	—	—
TOUS MODES 4x2/4x4	MAUVAIS	INCONNU	INCONNU	INCONNU	—

PKIB9052E

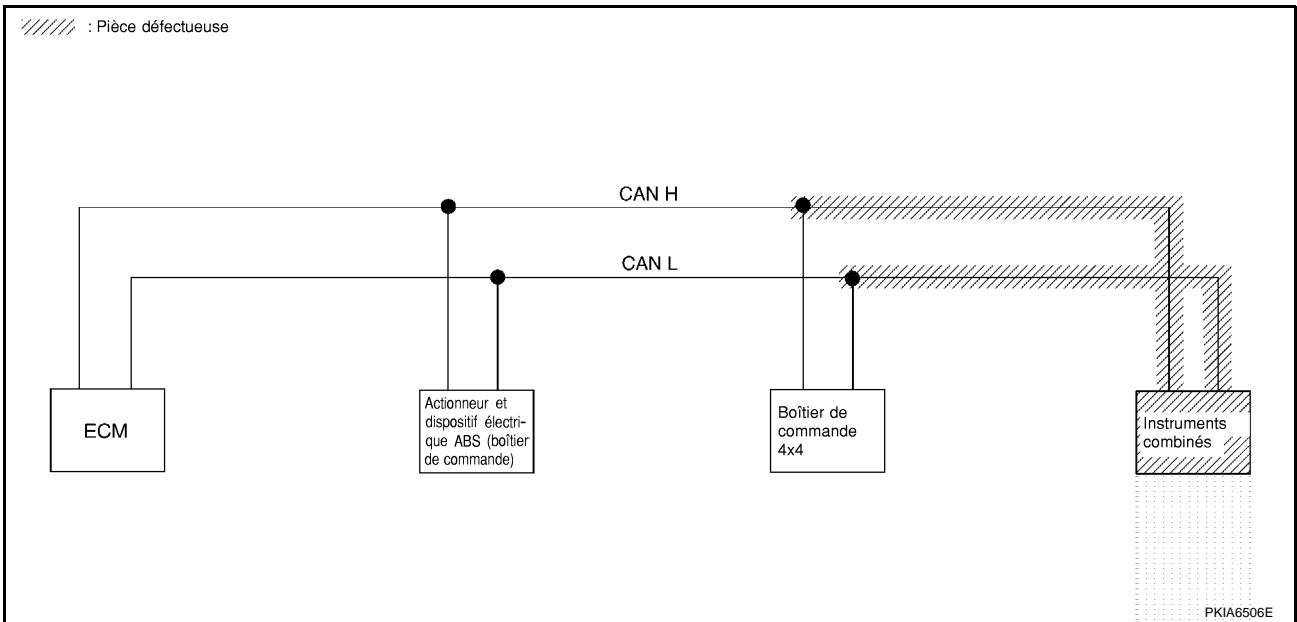


Cas 5

Vérifier le circuit des instruments combinés. Se reporter à [LAN-43, "Vérification du circuit des instruments combinés"](#).

Ecran SELECTION SYSTEME	SIG COMMUNIC CAN				
	Diagnostic initial	Transmission du diagnostic	Réception du diagnostic		
			ECM	VDC/TCS/ABS	INSTRU./M ET A
MOTEUR	MAUVAIS	INCONNU	—	—	INCONNU
ABS	MAUVAIS	INCONNU	INCONNU	—	—
TOUS MODES 4x2/4x4	MAUVAIS	INCONNU	INCONNU	INCONNU	—

PKIB9046E



Cas 6

Vérifier le circuit de communication CAN. Se reporter à [LAN-44, "Vérification du circuit de communication CAN"](#).

Ecran SELECTION SYSTEME	SIG COMMUNIC CAN				
	Diagnostic initial	Transmission du diagnostic	Réception du diagnostic		
			ECM	VDC/TCS/ABS	INSTRU./M ET A
MOTEUR	MAUVAIS	INCONNU	—	—	INCONNU
ABS	MAUVAIS	INCONNU	INCONNU	—	—
TOUS MODES 4x2/4x4	MAUVAIS	INCONNU	INCONNU	INCONNU	—

PKIB9054E

Vérification du circuit entre l'actionneur/le dispositif électrique ABS (boîtier de commande) et le boîtier de commande 4x4.

EKS00LUD

1. VERIFIER LE CONNECTEUR

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le câble de batterie au niveau de la borne négative.
3. Vérifier que les bornes suivantes et le connecteur ne sont pas endommagés, pliés ou mal branchés (côté connecteur et côté faisceau).
 - Connecteur de faisceau E116
 - Connecteur de faisceau M75

BON ou MAUVAIS

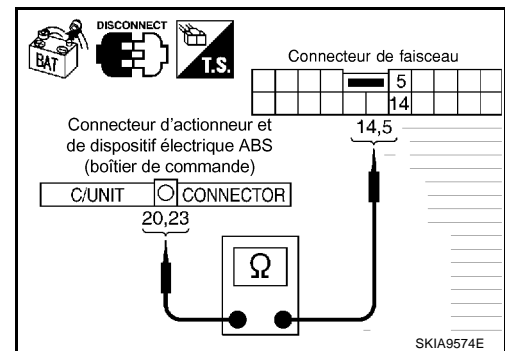
BON >> PASSER A L'ETAPE 2.
 MAUVAIS >> Réparer la borne ou le connecteur.

2. VERIFIER QUE LE FAISCEAU N'EST PAS EN CIRCUIT OUVERT

1. Débrancher le connecteur d'actionneur et de dispositif électrique ABS (boîtier de commande) et le connecteur de faisceau E116.
2. Effectuer les vérifications ci-dessous.
 - Conduite à gauche
 - Vérifier la continuité entre les bornes 14 (W), 5 (R) du connecteur de faisceau E116 et les bornes 20 (W), 23 (R) du connecteur de faisceau E69 de l'actionneur et du dispositif électrique ABS (boîtier de commande).

20 (W) – 14 (W) : il doit y avoir continuité.

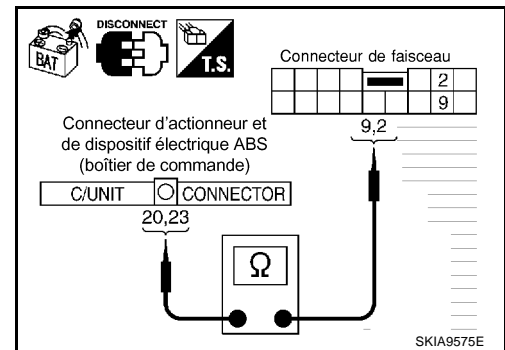
23 (R) – 5 (R) : il doit y avoir continuité.



- Conduite à droite
- Vérifier la continuité entre les bornes 20 (W), 23 (R) du connecteur de faisceau E69 de l'actionneur et du dispositif électrique ABS (boîtier de commande) et les bornes 9 (W), 2 (R) du connecteur de faisceau E116.

20 (W) – 9 (W) : il doit y avoir continuité.

23 (R) – 2 (R) : il doit y avoir continuité.



BON ou MAUVAIS

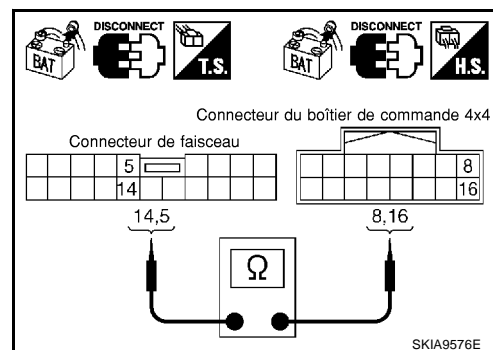
BON >> PASSER A L'ETAPE 3.
 MAUVAIS >> Réparer le faisceau.

3. VERIFIER QUE LE FAISCEAU N'EST PAS EN CIRCUIT OUVERT

1. Débrancher le connecteur du boîtier de commande 4x4.
2. Effectuer les vérifications ci-dessous.
 - Conduite à gauche
 - Vérifier la continuité entre les bornes 14 (W), 5 (R) du connecteur de faisceau M75 et les bornes 8 (W), 16 (R) du connecteur de faisceau M107 du boîtier de commande 4x4.

14 (W) – 8 (W) : il doit y avoir continuité.

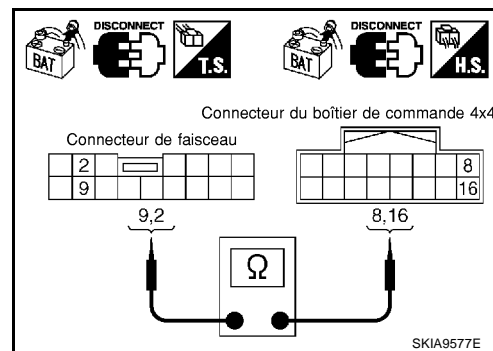
5 (R) – 16 (R) : il doit y avoir continuité.



- Conduite à droite
- Vérifier la continuité entre les bornes 9 (W), 2 (R) du connecteur de faisceau M75 et les bornes 8 (W), 16 (R) du connecteur de faisceau M107 du boîtier de commande 4x4.

9 (W) – 8 (W) : il doit y avoir continuité.

2 (R) – 16 (R) : il doit y avoir continuité.



BON ou MAUVAIS

BON >> Brancher tous les connecteurs et procéder à nouveau au diagnostic. Se reporter à [LAN-33. "Procédure de travail"](#).

MAUVAIS >> Réparer le faisceau.

Vérification du circuit de l'ECM

EKS00LUE

1. VERIFIER LE CONNECTEUR

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le câble de batterie au niveau de la borne négative.
3. Vérifier que les bornes et connecteurs suivants ne sont pas endommagés, pliés ou mal branchés (côté boîtier de commande et côté faisceau).
 - Connecteur ECM
 - Connecteur de faisceau M75
 - Connecteur de faisceau E116

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS >> Réparer la borne ou le connecteur.

2. VERIFIER QUE LE FAISCEAU N'EST PAS EN CIRCUIT OUVERT

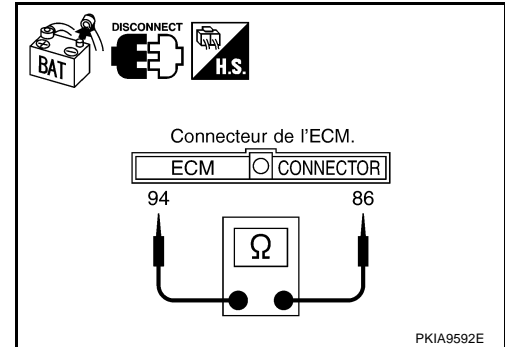
1. Débrancher le connecteur de l'ECM.
2. Vérifier la résistance entre les bornes 94 (G/R) et 86 (GY/R) du connecteur de faisceau M118 de l'ECM.

94 (G/R) – 86 (GY/R) : env. 108 – 132 Ω

BON ou MAUVAIS

BON >> Remplacer l'ECM.

MAUVAIS >> Réparer le faisceau entre l'ECM, l'actionneur et le dispositif électrique ABS (boîtier de commande).



Vérification du circuit de l'actionneur et du dispositif électrique ABS (boîtier de commande)

EKS00LUF

1. VERIFIER LE CONNECTEUR

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le câble de batterie au niveau de la borne négative.
3. Vérifier que les bornes et le connecteur de l'actionneur et du dispositif électrique ABS (boîtier de commande) ne sont pas endommagés, tordus ou que le branchement n'est pas desserré (côté boîtier de commande et côté faisceau).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS >> Réparer la borne ou le connecteur.

2. VERIFIER QUE LE FAISCEAU N'EST PAS EN CIRCUIT OUVERT

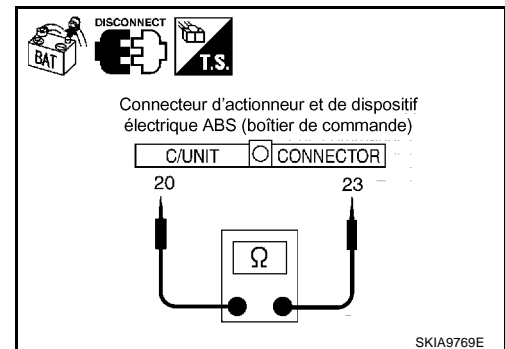
1. Débrancher le connecteur de l'actionneur d'ABS et dispositif électrique (boîtier de commande).
2. Vérifier la résistance entre les bornes 20 (W) et 23 (R) du connecteur de faisceau E69 de l'actionneur et du dispositif électrique ABS (boîtier de commande).

20 (W) – 23 (R) : env. 54 – 66 Ω

BON ou MAUVAIS

BON >> Remplacer l'actionneur et le dispositif électrique d'ABS (boîtier de commande).

MAUVAIS >> Réparer le faisceau entre l'actionneur et le dispositif électrique ABS (boîtier de commande) et le connecteur de faisceau E116.



Vérification du circuit du boîtier de commande 4x4

EKS00LUG

1. VERIFIER LE CONNECTEUR

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le câble de batterie au niveau de la borne négative.
3. Vérifier que les bornes et le connecteur du boîtier de commande 4x4 ne sont pas endommagés, tordus ou que le branchement n'est pas desserré (côté boîtier de commande et côté faisceau).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS >> Réparer la borne ou le connecteur.

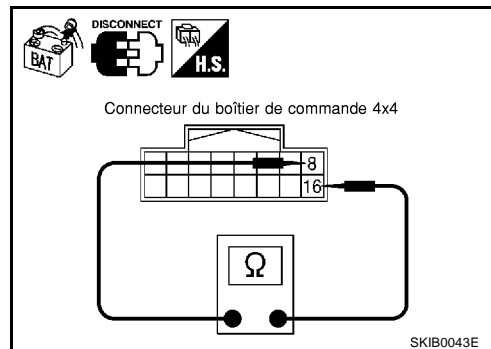
2. VERIFIER QUE LE FAISCEAU N'EST PAS EN CIRCUIT OUVERT

1. Débrancher le connecteur du boîtier de commande 4x4.
2. Vérifier la résistance entre les bornes 8 (W) et 16 (R) du connecteur de faisceau M107 du boîtier de commande 4x4.

8 (W) – 16 (R) : env. 54 – 66 Ω

BON ou MAUVAIS

- BON >> Remplacer le boîtier de commande 4x4.
 MAUVAIS >> Vérifier le faisceau entre les instruments combinés et le boîtier de commande 4x4.



EKS00LUH

Vérification du circuit des instruments combinés

1. VERIFIER LE CONNECTEUR

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le câble de batterie au niveau de la borne négative.
3. Vérifier que les bornes et le connecteur d'instruments combinés ne sont pas endommagés, pliés ou mal branchés (côté instruments et côté faisceau).

BON ou MAUVAIS

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

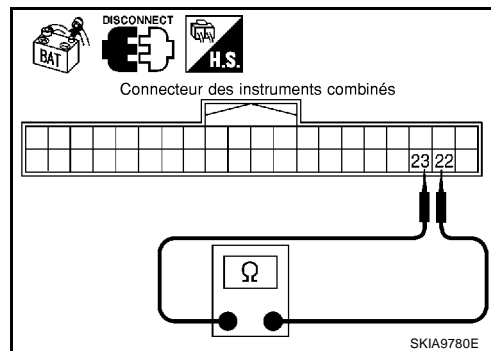
2. VERIFIER QUE LE FAISCEAU N'EST PAS EN CIRCUIT OUVERT

1. Débrancher le connecteur des instruments combinés.
2. Vérifier la résistance entre les bornes 22 (W) et 23 (R) du connecteur de faisceau M44 des instruments combinés.

22 (W) – 23 (R) : env. 108 – 132 Ω

BON ou MAUVAIS

- BON >> Remplacer les instruments combinés.
 MAUVAIS >> Réparer le faisceau entre les instruments combinés et le boîtier de commande 4x4.



SKIA9780E

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

LAN

Vérification du circuit de communication CAN

1. VERIFIER LE CONNECTEUR

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le câble de batterie au niveau de la borne négative.
3. Vérifier que les bornes et connecteurs suivants ne sont pas endommagés, tordus ou que le branchement n'est pas desserré (côté module de commande, côté boîtier de commande, côté instruments, côté connecteur et côté faisceau).
 - ECM
 - Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande)
 - Boîtier de commande 4x4
 - Instruments combinés
 - Entre l'ECM et les instruments combinés

BON ou MAUVAIS

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

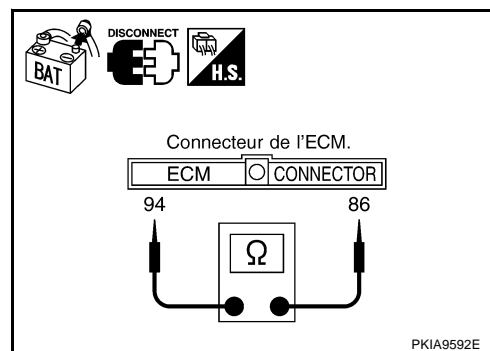
2. VERIFIER QUE LE FAISCEAU N'EST PAS EN COURT-CIRCUIT

1. Débrancher le connecteur d'ECM et le connecteur de faisceau M75.
2. Vérifier la continuité entre les bornes 94 (G/R) et 86 (GY/R) du connecteur de faisceau M118 de l'ECM.

94 (G/R) – 86 (GY/R) : il ne doit pas y avoir continuité.

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 3.
 MAUVAIS >> Réparer le faisceau entre l'ECM et le connecteur de faisceau M75.



3. VERIFIER QUE LE FAISCEAU N'EST PAS EN COURT-CIRCUIT

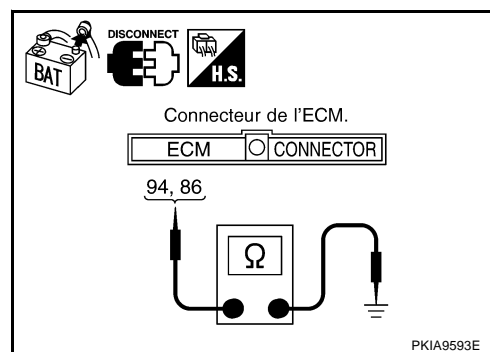
Vérifier la continuité entre les bornes 94 (G/R), 86 (GY/R) du connecteur de faisceau M118 de l'ECM et la masse.

94 (G/R) – Masse : il ne doit pas y avoir continuité.

86 (GY/R) – Masse : il ne doit pas y avoir continuité.

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 4.
 MAUVAIS >> Réparer le faisceau entre l'ECM et le connecteur de faisceau M75.



4. VERIFIER QUE LE FAISCEAU N'EST PAS EN COURT-CIRCUIT

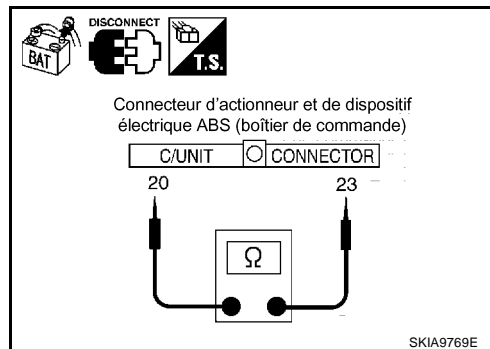
1. Débrancher le connecteur de l'actionneur d'ABS et dispositif électrique (boîtier de commande).
2. Vérifier la continuité entre les bornes 20 (W) et 23 (R) du connecteur E69 de faisceau de l'actionneur et du dispositif électrique ABS (boîtier de commande).

20 (W) – 23 (R) : il ne doit pas y avoir continuité.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS >> Réparer le faisceau entre l'actionneur et le dispositif électrique ABS (boîtier de commande) et le connecteur de faisceau E116.



5. VERIFIER QUE LE FAISCEAU N'EST PAS EN COURT-CIRCUIT

Vérifier la continuité entre les bornes 20 (W), 23 (R) du connecteur de faisceau E69 de l'actionneur et du dispositif électrique ABS (boîtier de commande) et la masse.

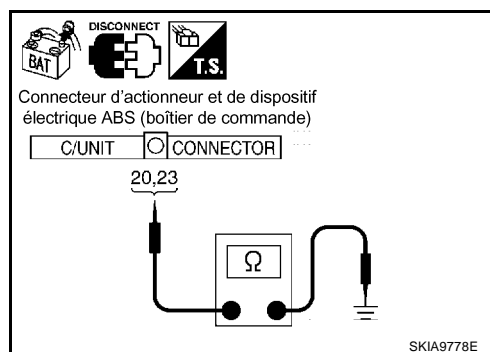
20 (W) – Masse : il ne doit pas y avoir continuité.

23 (R) – Masse : il ne doit pas y avoir continuité.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS >> Réparer le faisceau entre l'actionneur et le dispositif électrique ABS (boîtier de commande) et le connecteur de faisceau E116.



6. VERIFIER QUE LE FAISCEAU N'EST PAS EN COURT-CIRCUIT

1. Débrancher le connecteur du boîtier de commande 4X4 et le connecteur des instruments combinés.
2. Vérifier la continuité entre les bornes 22 (W) et 23 (R) du connecteur de faisceau M44 des instruments combinés.

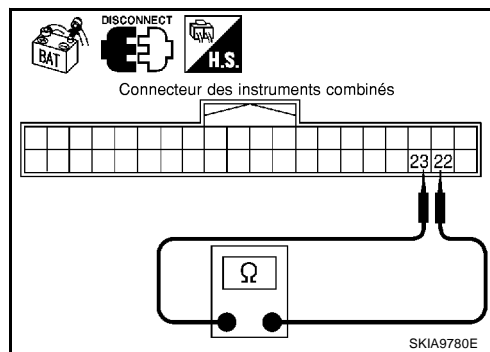
22 (W) – 23 (R) : il ne doit pas y avoir continuité.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 7.

MAUVAIS >> Vérifier le faisceau suivant. Si un faisceau est endommagé, le réparer.

- Faisceau entre les instruments combinés et le boîtier de commande 4x4
- Faisceau entre les instruments combinés et le connecteur de faisceau M75



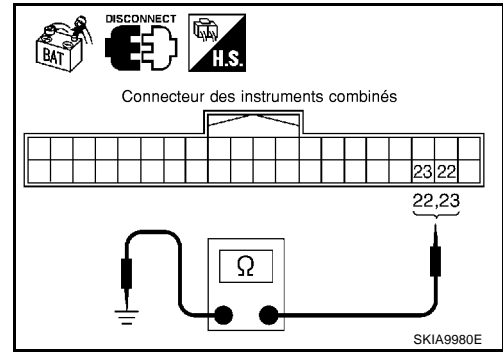
7. VERIFIER QUE LE FAISCEAU N'EST PAS EN COURT-CIRCUIT

Vérifier la continuité entre les bornes 22 (W), 23 (R) du connecteur de faisceau M44 des instruments combinés et la masse.

- 22 (W) – Masse : il ne doit pas y avoir continuité.**
- 23 (R) – Masse : il ne doit pas y avoir continuité.**

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 8.
- MAUVAIS >> Vérifier le faisceau suivant. Si un faisceau est endommagé, le réparer.
 - Faisceau entre les instruments combinés et le boîtier de commande 4x4
 - Faisceau entre les instruments combinés et le connecteur de faisceau M75



8. VERIFIER LE CIRCUIT INTERNE DE L'ECM ET DES INSTRUMENTS COMBINES

Effectuer une inspection des composants. Se reporter à [LAN-46, "VERIFIER LE CIRCUIT INTERNE DE L'ECM ET DES INSTRUMENTS COMBINES"](#) .

BON ou MAUVAIS

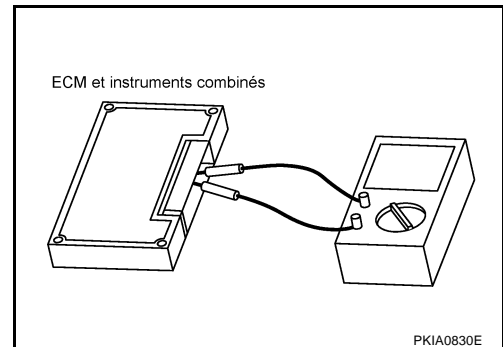
- BON >> Brancher tous les connecteurs et procéder à nouveau au diagnostic. Se reporter à [LAN-33, "Procédure de travail"](#) .
- MAUVAIS >> Remplacer l'ECM et/ou les instruments combinés.

Inspection des composants

VERIFIER LE CIRCUIT INTERNE DE L'ECM ET DES INSTRUMENTS COMBINES

- Déposer l'ECM et les instruments combinés du véhicule.
- Vérifier la résistance entre les bornes 94 et 86 de l'ECM.
- Vérifier la résistance entre les bornes 22 et 23 des instruments combinés.

Unité	Borne	Résistance (Ω) (env.)
ECM	94 - 86	108 - 132
Instruments combinés	22 - 23	



SYSTEME CAN (TYPE 3)

PFP:23710

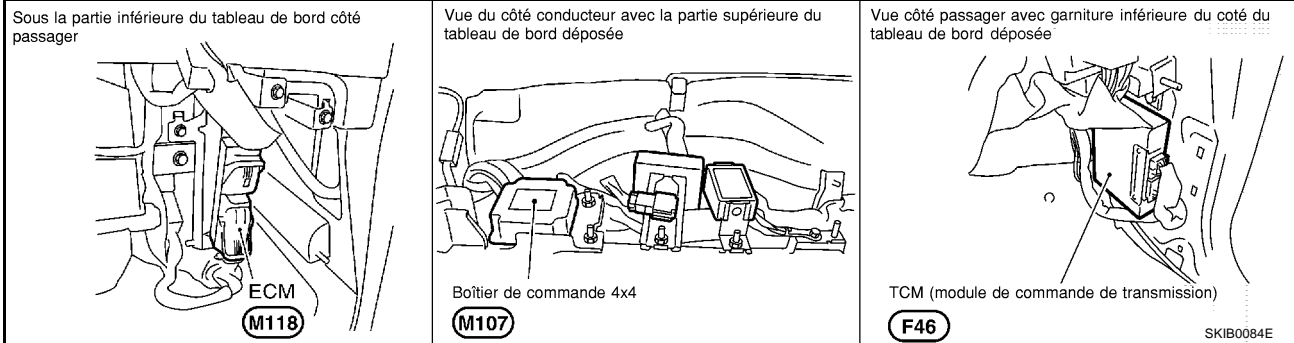
Description du système

EKS00LUL

Le système CAN (Controller Area Network - Réseau local du contrôleur) est une ligne de communication séquentielle pour application en temps réel. Il s'agit d'une ligne de communication multiplex intégrée au véhicule permettant la transmission de données à haute vitesse et offrant une excellente capacité de détection d'erreurs. Un véhicule est équipé de nombreux boîtiers de commande et chaque boîtier de commande partage des informations et est relié aux autres boîtiers pendant le fonctionnement (non indépendants). Lors d'une communication CAN, les boîtiers de commande sont branchés à deux lignes de communication (ligne CAN H, ligne CAN L) permettant un haut débit de transmission d'informations avec moins de câble. Chaque boîtier de commande transmet/reçoit des données, mais ne lit sélectivement que les données nécessaires.

Emplacement des composants et des connecteurs

EKS00LUL



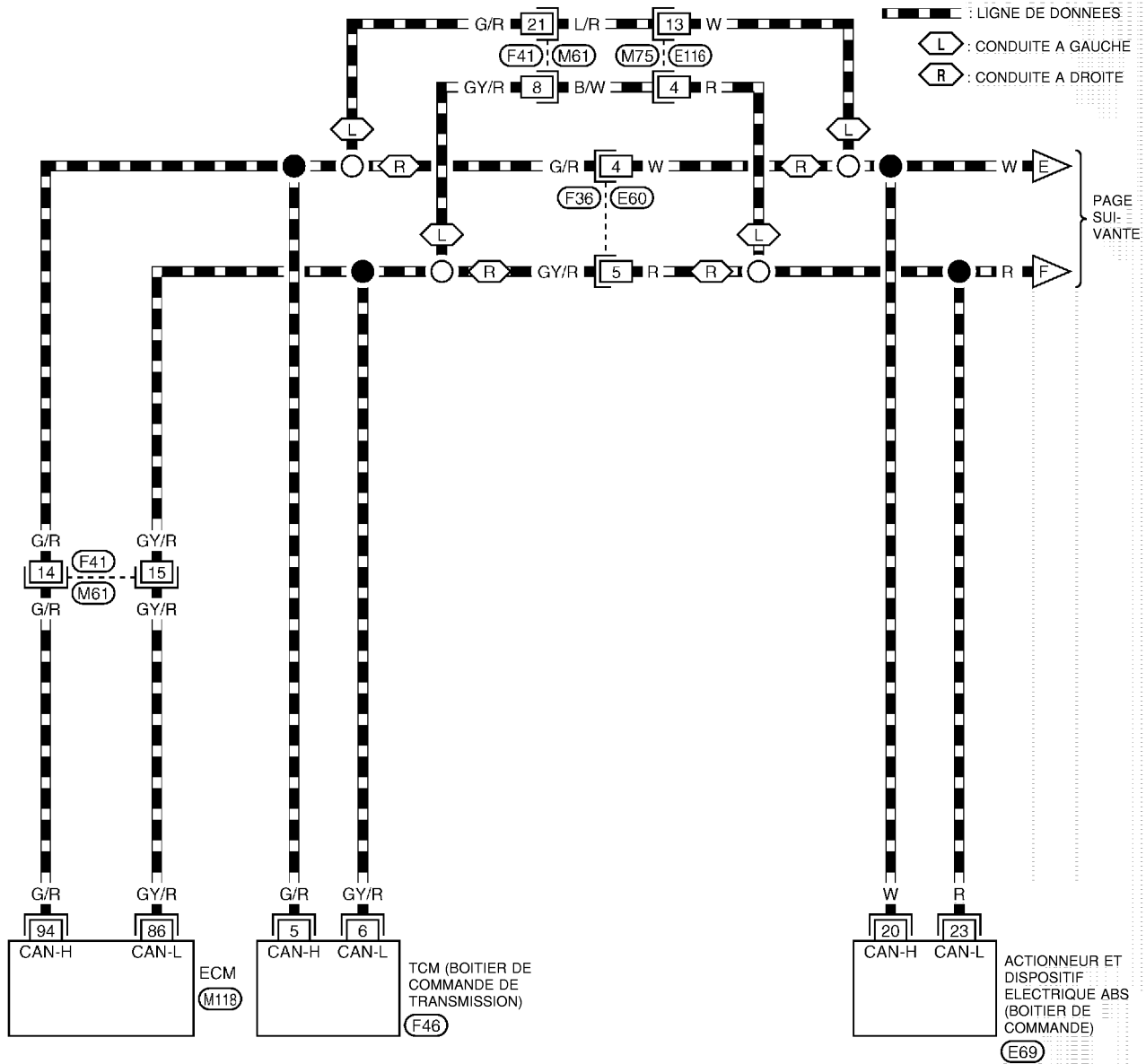
A
B
C
D
E
F
G
H
I
J
L
M

LAN

Schéma de câblage — CAN —

EKS00LUM

LAN-CAN-05



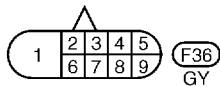
PAGE
SUI-
VANTE

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11		
12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24

(M61)
BR

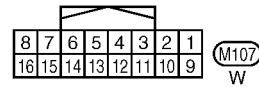
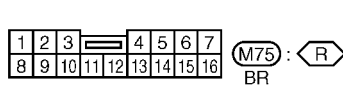
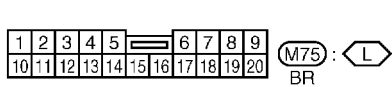
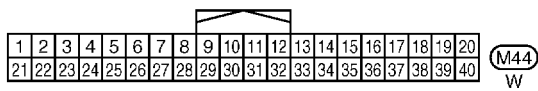
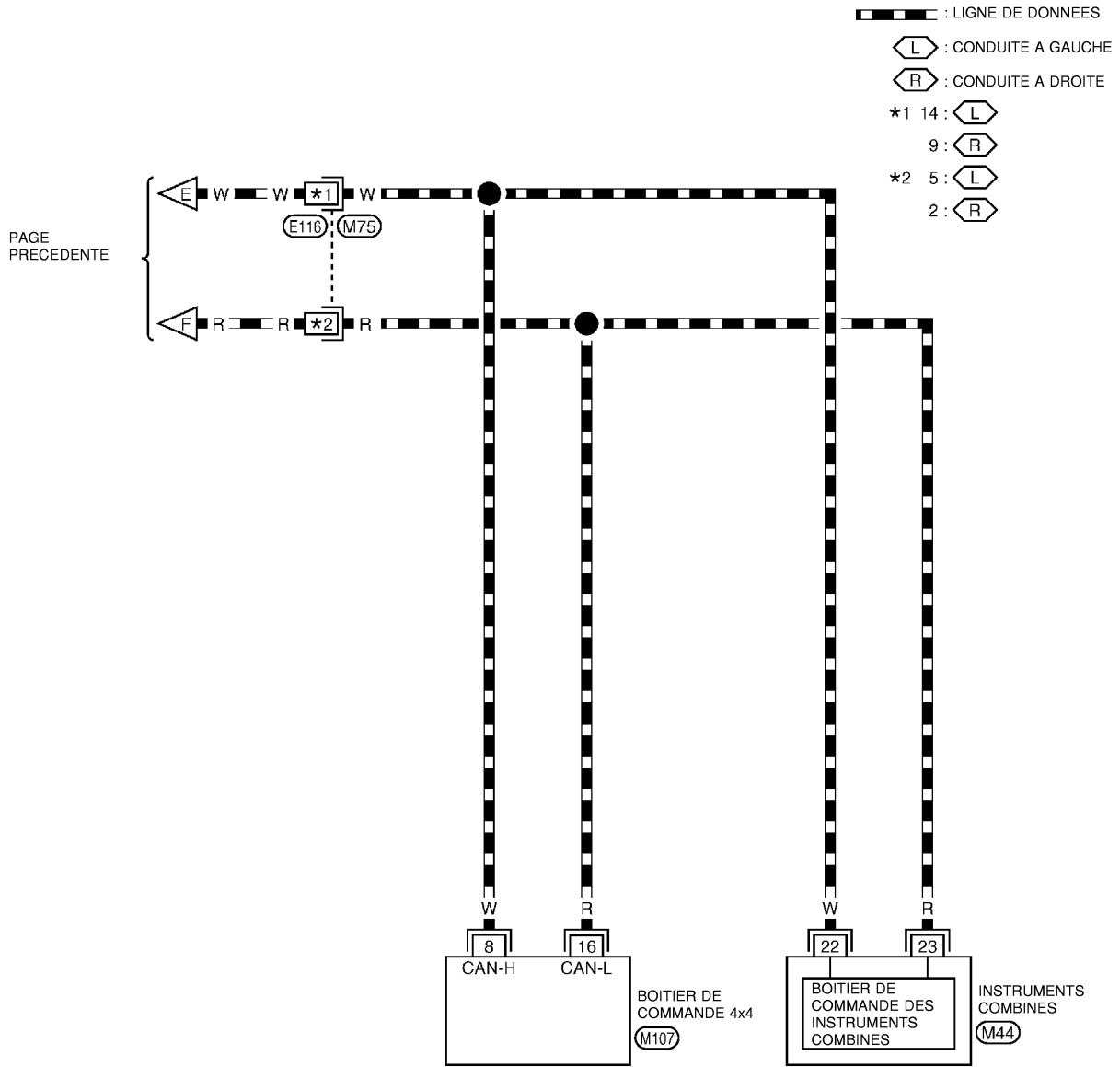
1	2	3	4	5	6	7	8	9		
10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

(M75)
BR



SE REPORTER A CE QUI SUIT :
 (M118) , (E69) , (F46)
 -DISPOSITIFS ELECTRIQUES

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



SYSTEME CAN (TYPE 3)

[CAN]

FICHE DE CONTROLE

NOTE:

Si une coche est inscrite sur "MAUVAIS" de "DIAG INITIAL (diagnostic initial)", remplacer le boîtier de commande.

Tableau de la fiche de contrôle

Ecran SELECTION SYSTEME	SIG COMMUNIC CAN					
	Diagnostic initial	Transmission du diagnostic	Réception du diagnostic			
			ECM	TCM	VDC/TCS/ABS	INSTRU./M ET A
MOTEUR	MAUVAIS	INCONNU	—	INCONNU	—	INCONNU
T/A	MAUVAIS	INCONNU	INCONNU	—	—	INCONNU
ABS	MAUVAIS	INCONNU	INCONNU	—	—	—
TOUS MODES 4x2/4x4	MAUVAIS	INCONNU	INCONNU	—	INCONNU	—

Symptômes :

Joindre une copie de RESULT AUTO-DIAG

Joindre une copie de T/A RESULT AUTO-DIAG

Joindre une copie de RESULT AUTO-DIAG ABS

Joindre une copie de RESULT AUTO-DIAG 4x2/4x4 TOUS MODES

Joindre une copie de SIG COMMUNIC CAN MOTEUR

Joindre une copie de SIG COMMUNIC CAN T/A

Joindre une copie de SIG COMMUNIC CAN ABS

Joindre une copie de SIG COMMUNIC CAN 4x2/4x4 TOUS MODES

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

LAN

RESULTATS DE LA FICHE DE CONTROLE (EXEMPLE)

NOTE:

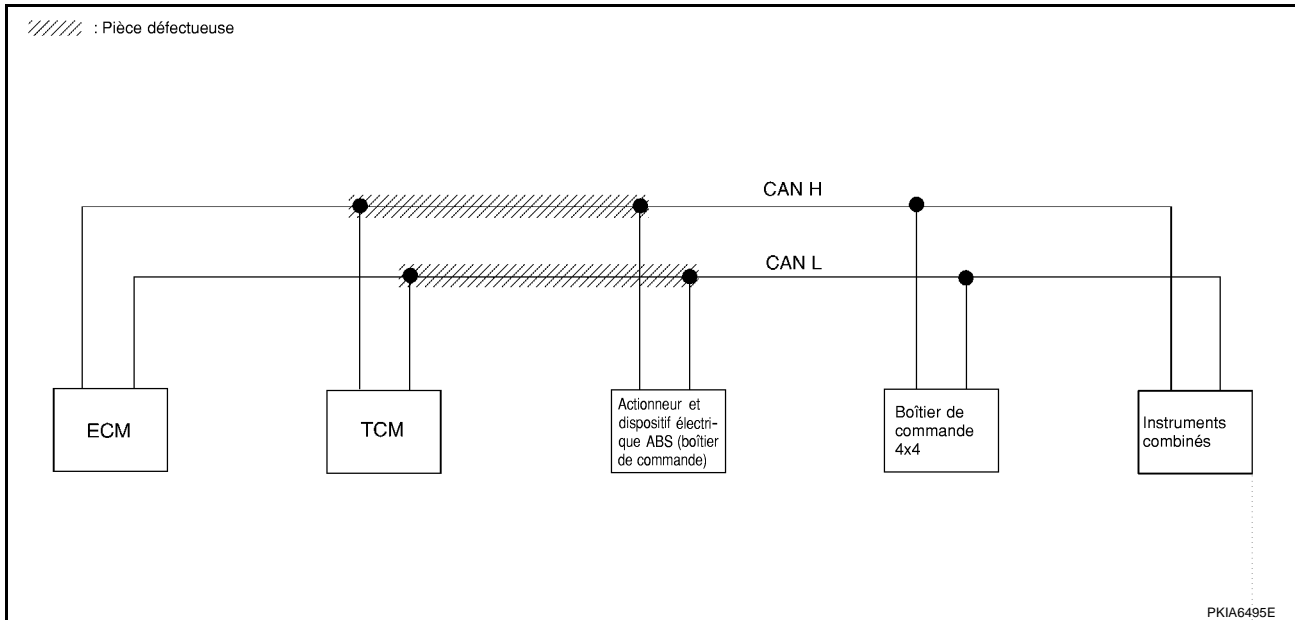
Si une coche est inscrite sur "MAUVAIS" de "DIAG INITIAL (diagnostic initial)", remplacer le boîtier de commande.

Cas 1

Vérifier le faisceau entre le TCM, l'actionneur et le dispositif électrique ABS (boîtier de commande). Se reporter à [LAN-59, "Vérification du circuit entre le TCM et l'actionneur/le dispositif électrique ABS \(boîtier de commande\)"](#).

Ecran SELECTION SYSTEME	SIG COMMUNIC CAN					
	Diagnostic initial	Transmission du diagnostic	Réception du diagnostic			
			ECM	TCM	VDC/TCS/ABS	INSTRU./M ET A
MOTEUR	MAUVAIS	INCONNU	—	INCONNU	—	INCONNU ✓
T/A	MAUVAIS	INCONNU	INCONNU	—	—	INCONNU ✓
ABS	MAUVAIS	INCONNU	INCONNU ✓	—	—	—
TOUS MODES 4x2/4x4	MAUVAIS	INCONNU	INCONNU ✓	—	INCONNU	—

PKIB9056E

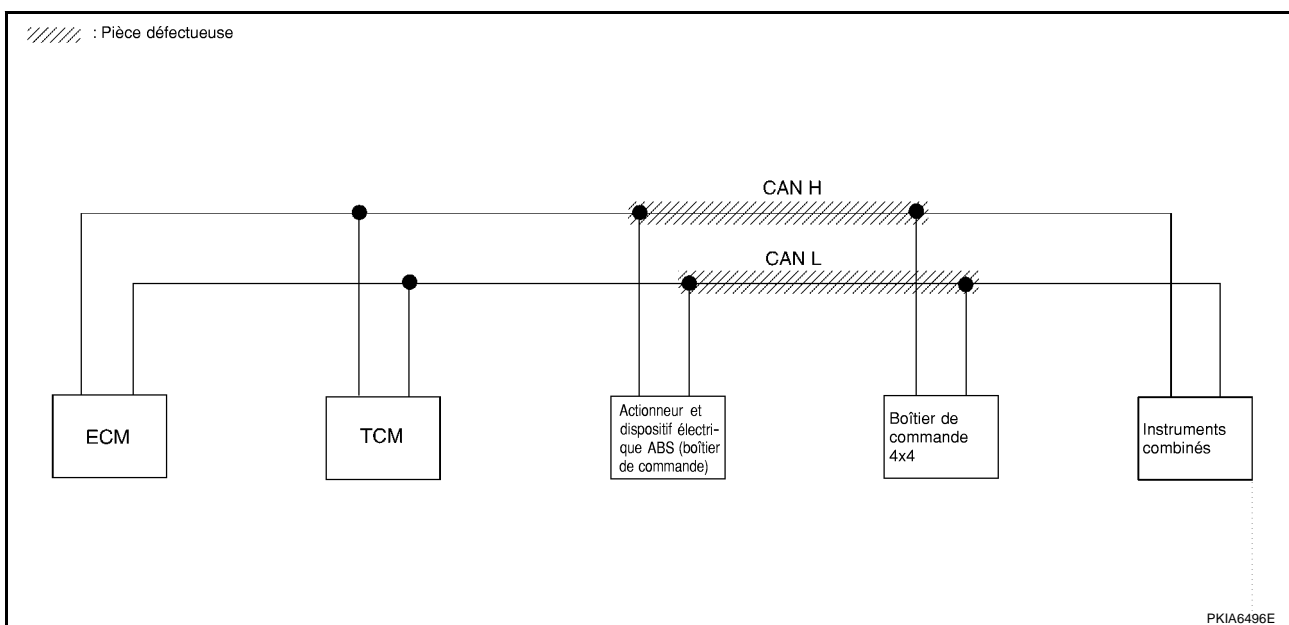


Cas 2

Vérifier le faisceau entre l'actionneur et le dispositif électrique ABS (boîtier de commande) et le boîtier de commande 4X4. Se reporter à [LAN-61, "Vérification du circuit entre l'actionneur/le dispositif électrique ABS \(boîtier de commande\) et le boîtier de commande 4x4."](#)

Ecran SELECTION SYSTEME	SIG COMMUNIC CAN					
	Diagnostic initial	Transmission du diagnostic	Réception du diagnostic			
			ECM	TCM	VDC/TCS/ABS	INSTRU./M ET A
MOTEUR	MAUVAIS	INCONNU	—	INCONNU	—	INCONNU ✓
T/A	MAUVAIS	INCONNU	INCONNU	—	—	INCONNU ✓
ABS	MAUVAIS	INCONNU	INCONNU	—	—	—
TOUS MODES 4x2/4x4	MAUVAIS	INCONNU	INCONNU ✓	—	INCONNU ✓	—

PKIB9057E



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

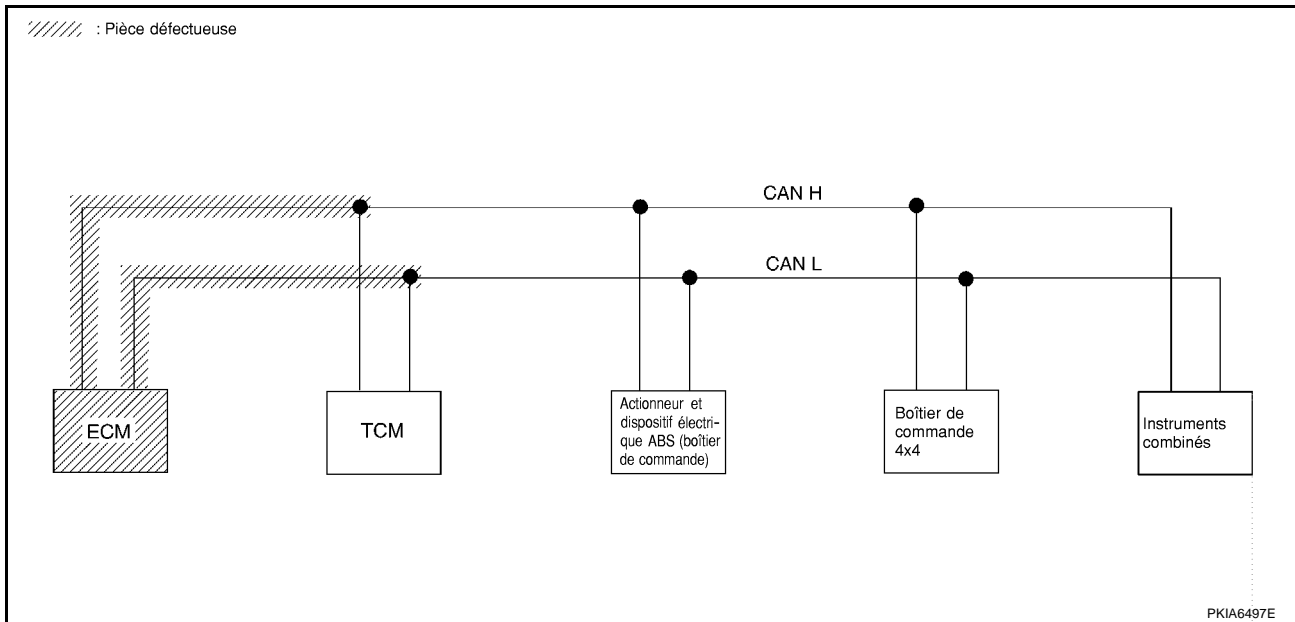
LAN

Cas 3

Vérifier le circuit de l'ECM. Se reporter à [LAN-63, "Vérification du circuit de l'ECM"](#) .

Ecran SELECTION SYSTEME	SIG COMMUNIC CAN					
	Diagnostic initial	Transmission du diagnostic	Réception du diagnostic			
			ECM	TCM	VDC/TCS/ABS	INSTRU./M ET A
MOTEUR	MAUVAIS	INCONNU ✓	—	INCONNU ✓	—	INCONNU ✓
T/A	MAUVAIS	INCONNU	INCONNU ✓	—	—	INCONNU
ABS	MAUVAIS	INCONNU	INCONNU ✓	—	—	—
TOUS MODES 4x2/4x4	MAUVAIS	INCONNU	INCONNU ✓	—	INCONNU	—

PKIB9058E

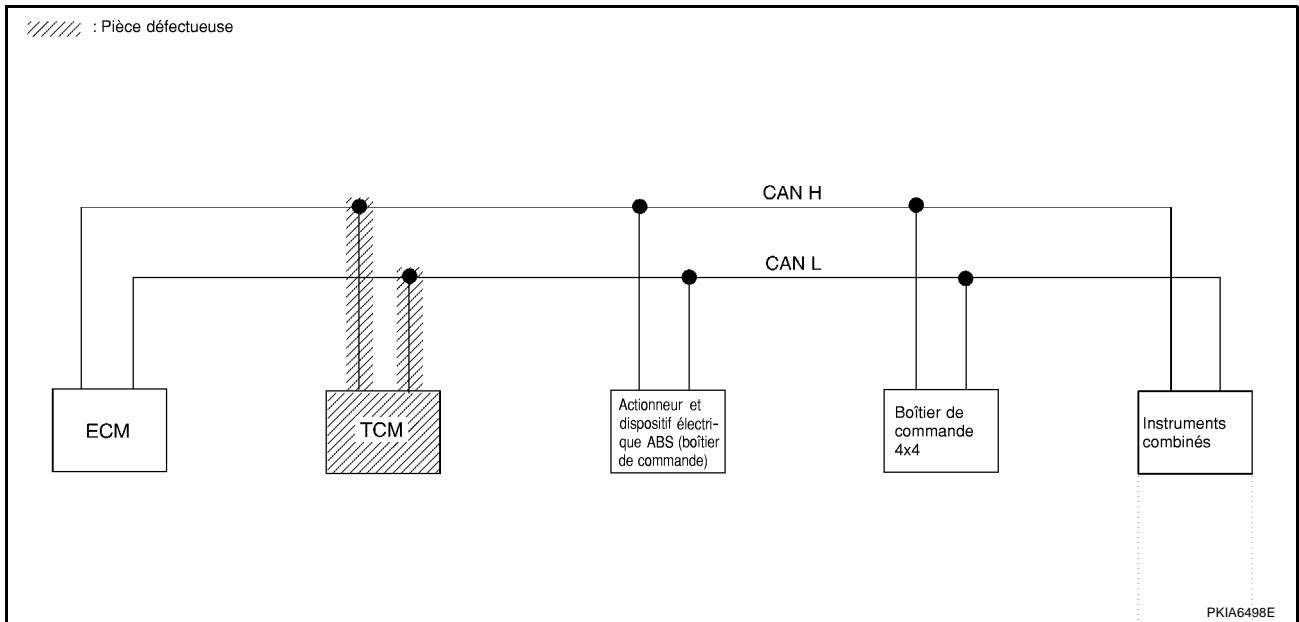


Cas 4

Vérifier le circuit du TCM. Se reporter à [LAN-64, "Vérification du circuit du boîtier de commande de transmission \(TCM\)"](#).

Ecran SELECTION SYSTEME	SIG COMMUNIC CAN					
	Diagnostic initial	Transmission du diagnostic	Réception du diagnostic			
			ECM	TCM	VDC/TCS/ABS	INSTRU./M ET A
MOTEUR	MAUVAIS	INCONNU	—	INCONNU	—	INCONNU
T/A	MAUVAIS	INCONNU	INCONNU	—	—	INCONNU
ABS	MAUVAIS	INCONNU	INCONNU	—	—	—
TOUS MODES 4x2/4x4	MAUVAIS	INCONNU	INCONNU	—	INCONNU	—

PKIB9059E



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

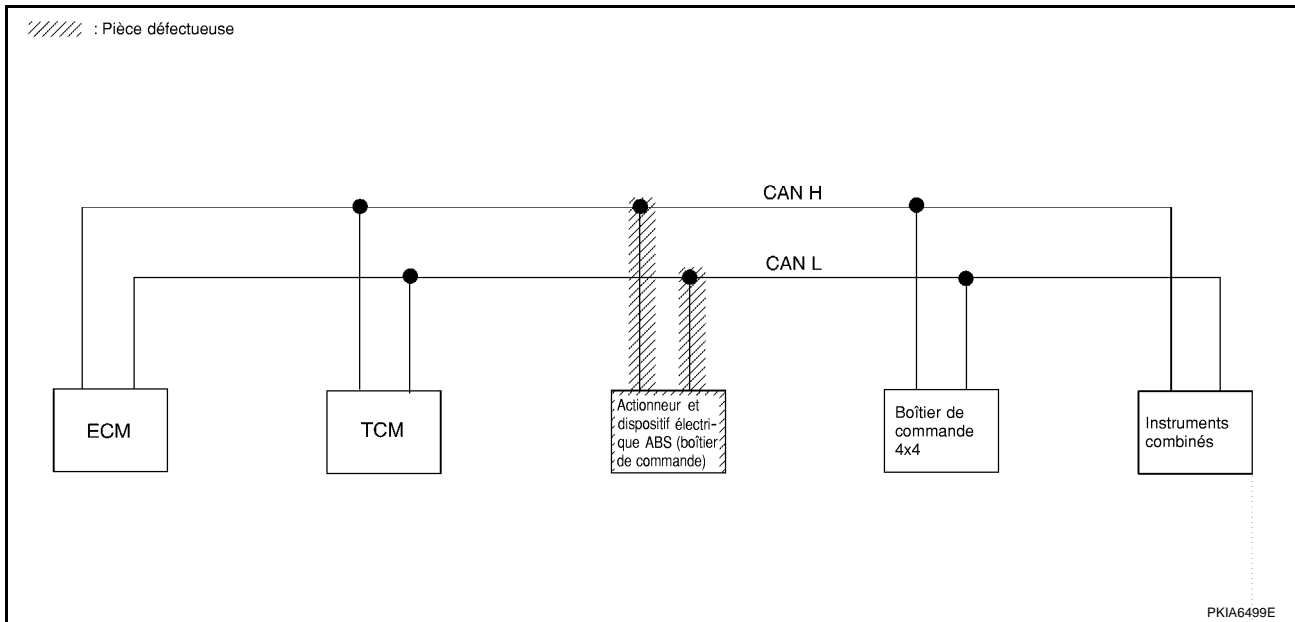
LAN

Cas 5

Vérifier le circuit de l'actionneur et du dispositif électrique ABS (boîtier de commande). Se reporter à [LAN-64](#), "Vérification du circuit de l'actionneur et du dispositif électrique ABS (boîtier de commande)".

Ecran SELECTION SYSTEME	SIG COMMUNIC CAN					
	Diagnostic initial	Transmission du diagnostic	Réception du diagnostic			
			ECM	TCM	VDC/TCS/ABS	INSTRU./M ET A
MOTEUR	MAUVAIS	INCONNU	—	INCONNU	—	INCONNU
T/A	MAUVAIS	INCONNU	INCONNU	—	—	INCONNU
ABS	MAUVAIS ✓	INCONNU ✓	INCONNU ✓	—	—	—
4x2/4x4 TOUS MODES	MAUVAIS	INCONNU	INCONNU	—	INCONNU ✓	—

PKIB9060E

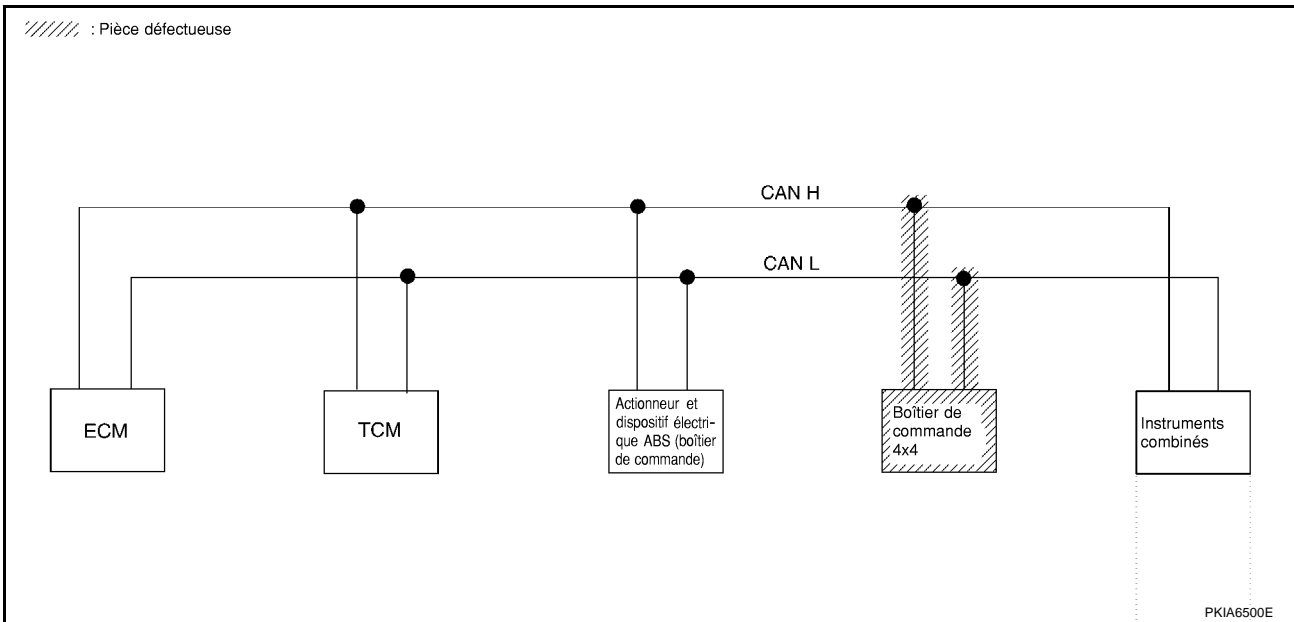


Cas 6

Vérifier le circuit du boîtier de commande 4x4. Se reporter à [LAN-65, "Vérification du circuit du boîtier de commande 4x4"](#).

Ecran SELECTION SYSTEME	SIG COMMUNIC CAN					
	Diagnostic initial	Transmission du diagnostic	Réception du diagnostic			
			ECM	TCM	VDC/TCS/ABS	INSTR./M ET A
MOTEUR	MAUVAIS	INCONNU	—	INCONNU	—	INCONNU
T/A	MAUVAIS	INCONNU	INCONNU	—	—	INCONNU
ABS	MAUVAIS	INCONNU	INCONNU	—	—	—
TOUS MODES 4x2/4x4	MAUVAIS	INCONNU	INCONNU	—	INCONNU	—

PKIB9061E



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

LAN

SYSTEME CAN (TYPE 3)

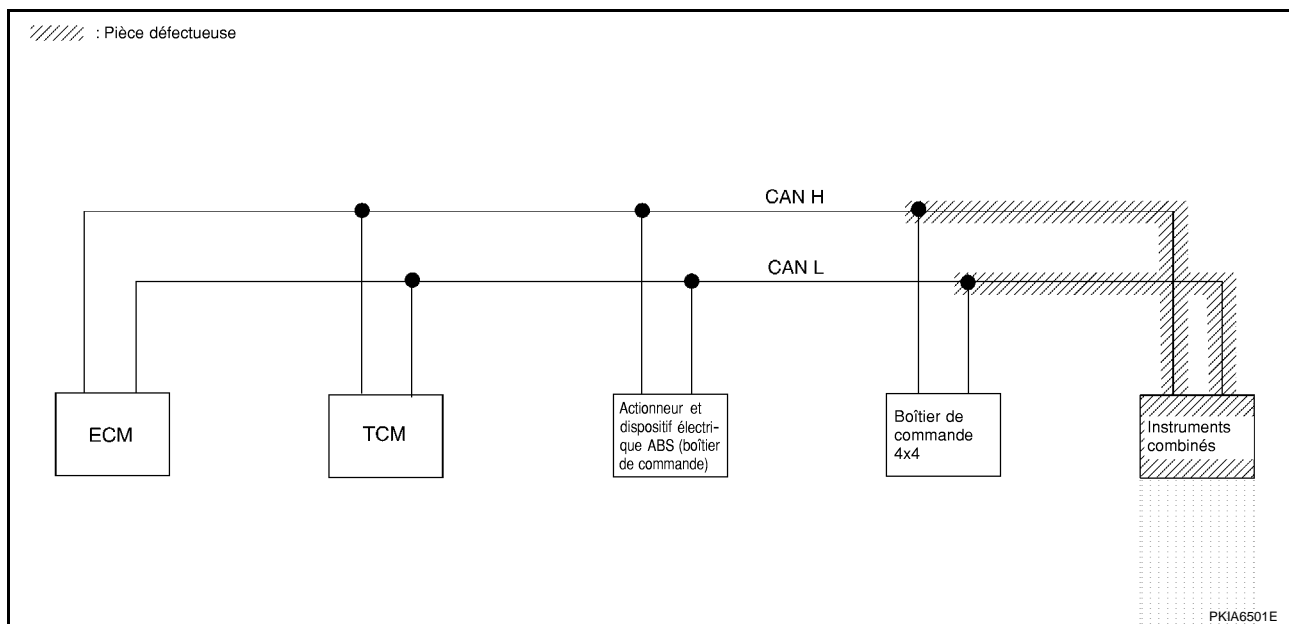
[CAN]

Cas 7

Vérifier le circuit des instruments combinés. Se reporter à [LAN-65. "Vérification du circuit des instruments combinés"](#).

Ecran SELECTION SYSTEME	SIG COMMUNIC CAN					
	Diagnostic initial	Transmission du diagnostic	Réception du diagnostic			
			ECM	TCM	VDC/TCS/ABS	INSTRU./M ET A
MOTEUR	MAUVAIS	INCONNU	—	INCONNU	—	INCONNU
T/A	MAUVAIS	INCONNU	INCONNU	—	—	INCONNU
ABS	MAUVAIS	INCONNU	INCONNU	—	—	—
TOUS MODES 4x2/4x4	MAUVAIS	INCONNU	INCONNU	—	INCONNU	—

PKIB9062E



Cas 8

Vérifier le circuit de communication CAN. Se reporter à [LAN-66. "Vérification du circuit de communication CAN"](#).

Ecran SELECTION SYSTEME	SIG COMMUNIC CAN					
	Diagnostic initial	Transmission du diagnostic	Réception du diagnostic			
			ECM	TCM	VDC/TCS/ABS	INSTRU./M ET A
MOTEUR	MAUVAIS	INCONNU	—	INCONNU	—	INCONNU
T/A	MAUVAIS	INCONNU	INCONNU	—	—	INCONNU
ABS	MAUVAIS	INCONNU	INCONNU	—	—	—
4x2/4x4 MODE 4x2/4x4	MAUVAIS	INCONNU	INCONNU	—	INCONNU	—

PKIB9063E

Vérification du circuit entre le TCM et l'actionneur/le dispositif électrique ABS (boîtier de commande)

EKS00LUO

1. VERIFIER LE CONNECTEUR

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le câble de batterie au niveau de la borne négative.
3. Vérifier que les bornes suivantes et le connecteur ne sont pas endommagés, pliés ou mal branchés (côté connecteur et côté faisceau).
 - Conduite à gauche
 - Connecteur de faisceau F41
 - Connecteur de faisceau M61
 - Connecteur de faisceau M75
 - Connecteur de faisceau E116
 - Conduite à droite
 - Connecteur de faisceau F36
 - Connecteur de faisceau E60

BON ou MAUVAIS

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

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

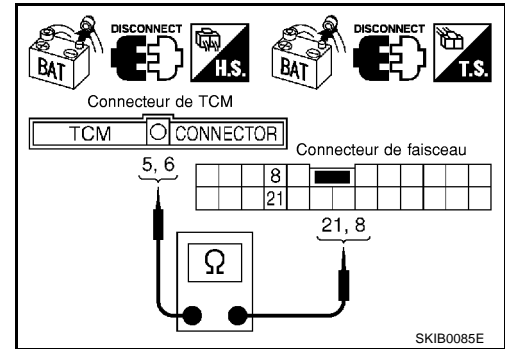
LAN

2. VERIFIER QUE LE FAISCEAU N'EST PAS EN CIRCUIT OUVERT

Conduite à gauche

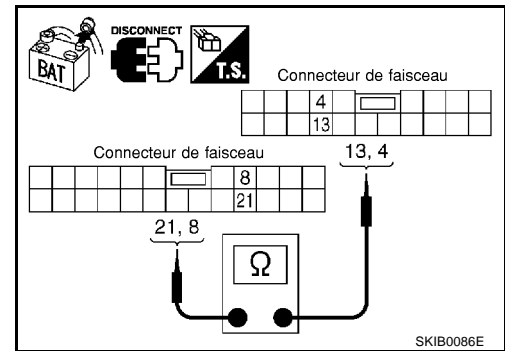
1. Débrancher le connecteur de TCM et le connecteur de faisceau F41.
2. Vérifier la continuité entre les bornes 21 (G/R), 8 (GY/R) du connecteur de faisceau F41 et les bornes 5 (G/R), 6 (GY/R) du connecteur de faisceau F46 du TCM.

- 5 (G/R) – 21 (G/R) : il doit y avoir continuité.**
- 6 (GY/R) – 8 (GY/R) : il doit y avoir continuité.**



3. Débrancher le connecteur de faisceau M75.
4. Vérifier la continuité entre les bornes 8 (B/W), 21 (L/R) du connecteur de faisceau M61 et les bornes 13 (LR), 4 (B/W) du connecteur de faisceau M75.

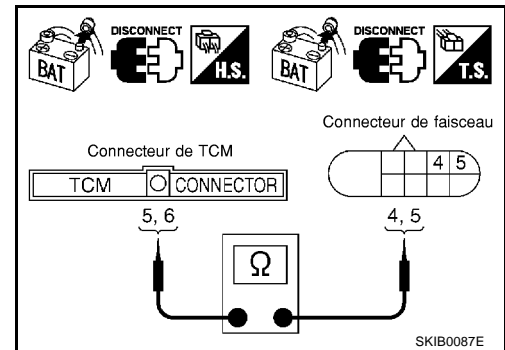
- 21 (L/R) – 13 (L/R) : il doit y avoir continuité.**
- 8 (B/W) – 4 (B/W) : il doit y avoir continuité.**



Conduite à droite

1. Débrancher le connecteur de TCM et le connecteur de faisceau F36.
2. Vérifier la continuité entre les bornes 5 (G/R), 6 (GY/R) du connecteur de faisceau F46 du TCM et les bornes 4 (G/R), 5 (GY/R) du connecteur de faisceau F36.

- 5 (G/R) – 4 (G/R) : il doit y avoir continuité.**
- 6 (GY/R) – 5 (GY/R) : il doit y avoir continuité.**



BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 3.
- MAUVAIS >> Réparer le faisceau.

3. VERIFIER QUE LE FAISCEAU N'EST PAS EN CIRCUIT OUVERT

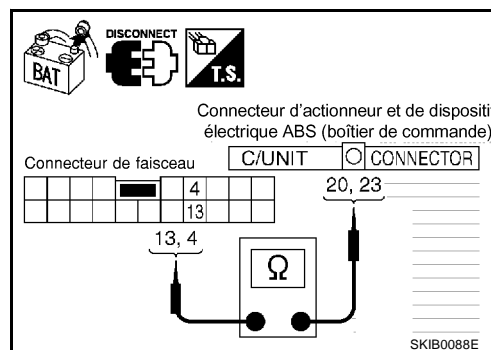
1. Débrancher le connecteur de l'actionneur d'ABS et dispositif électrique (boîtier de commande).
2. Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Conduite à gauche

- Vérifier la continuité entre les bornes 13 (W), 4 (R) du connecteur de faisceau E116 et les bornes 20 (W), 23 (R) du connecteur de faisceau E69 de l'actionneur et du dispositif électrique ABS (boîtier de commande).

13 (W) – 20 (W) : il doit y avoir continuité.

4 (R) – 23 (R) : il doit y avoir continuité.

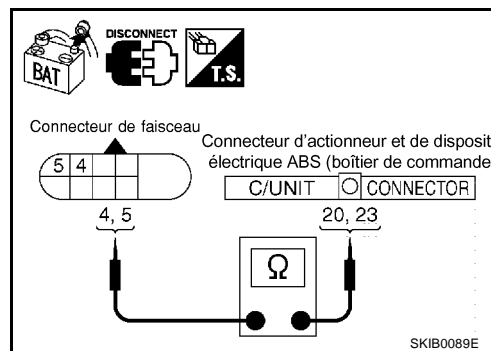


- Conduite à droite

- Vérifier la continuité entre les bornes 4 (W), 5 (R) du connecteur de faisceau E60 et les bornes 20 (W), 23 (R) du connecteur de faisceau E69 de l'actionneur et du dispositif électrique ABS (boîtier de commande).

4 (W) – 20 (W) : il doit y avoir continuité.

5 (R) – 23 (R) : il doit y avoir continuité.



BON ou MAUVAIS

- BON >> Brancher tous les connecteurs et procéder à nouveau au diagnostic. Se reporter à [LAN-50, "Procédure de travail"](#).
- MAUVAIS >> Réparer le faisceau.

Vérification du circuit entre l'actionneur/le dispositif électrique ABS (boîtier de commande) et le boîtier de commande 4x4.

EKS00LUP

1. VERIFIER LE CONNECTEUR

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le câble de batterie au niveau de la borne négative.
3. Vérifier que les bornes suivantes et le connecteur ne sont pas endommagés, pliés ou mal branchés (côté connecteur et côté faisceau).
 - Connecteur de faisceau E116
 - Connecteur de faisceau M75

BON ou MAUVAIS

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

2. VERIFIER QUE LE FAISCEAU N'EST PAS EN CIRCUIT OUVERT

1. Débrancher le connecteur d'actionneur et de dispositif électrique ABS (boîtier de commande) et le connecteur de faisceau E116.

2. Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Conduite à gauche

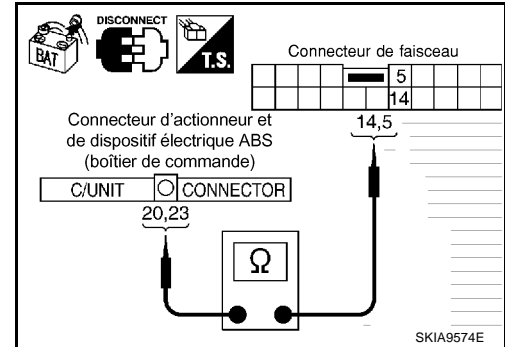
- Vérifier la continuité entre les bornes 14 (W), 5 (R) du connecteur de faisceau E116 et les bornes 20 (W), 23 (R) du connecteur de faisceau E69 de l'actionneur et du dispositif électrique ABS (boîtier de commande).

20 (W) – 14 (W)

: il doit y avoir continuité.

23 (R) – 5 (R)

: il doit y avoir continuité.



- Conduite à droite

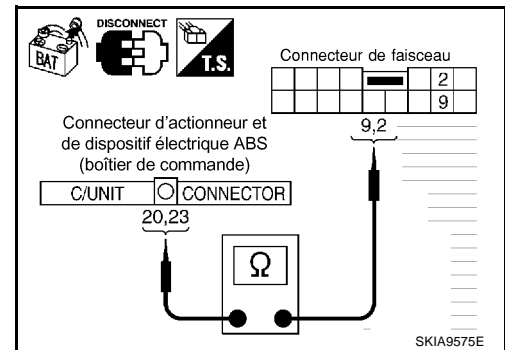
- Vérifier la continuité entre les bornes 20 (W), 23 (R) du connecteur de faisceau E69 de l'actionneur et du dispositif électrique ABS (boîtier de commande) et les bornes 9 (W), 2 (R) du connecteur de faisceau E116.

20 (W) – 9 (W)

: il doit y avoir continuité.

23 (R) – 2 (R)

: il doit y avoir continuité.



BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 3.

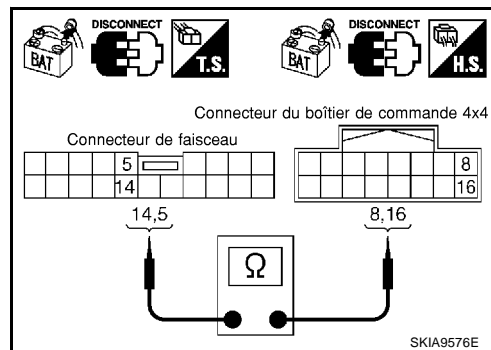
MAUVAIS >> Réparer le faisceau.

3. VERIFIER QUE LE FAISCEAU N'EST PAS EN CIRCUIT OUVERT

1. Débrancher le connecteur du boîtier de commande 4x4.
2. Effectuer les vérifications ci-dessous.
 - Conduite à gauche
 - Vérifier la continuité entre les bornes 14 (W), 5 (R) du connecteur de faisceau M75 et les bornes 8 (W), 16 (R) du connecteur de faisceau M107 du boîtier de commande 4x4.

14 (W) – 8 (W) : il doit y avoir continuité.

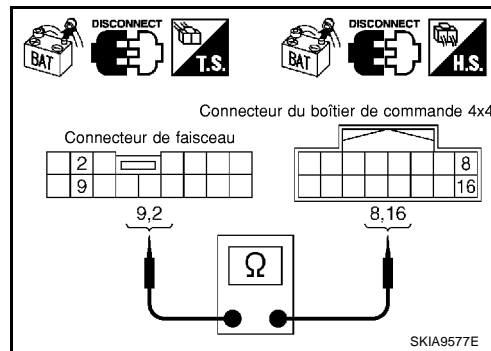
5 (R) – 16 (R) : il doit y avoir continuité.



- Conduite à droite
- Vérifier la continuité entre les bornes 9 (W), 2 (R) du connecteur de faisceau M75 et les bornes 8 (W), 16 (R) du connecteur de faisceau M107 du boîtier de commande 4x4.

9 (W) – 8 (W) : il doit y avoir continuité.

2 (R) – 16 (R) : il doit y avoir continuité.



BON ou MAUVAIS

BON >> Brancher tous les connecteurs et procéder à nouveau au diagnostic. Se reporter à [LAN-50. "Procédure de travail"](#).

MAUVAIS >> Réparer le faisceau.

Vérification du circuit de l'ECM

EKS00LUQ

1. VERIFIER LE CONNECTEUR

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le câble de batterie au niveau de la borne négative.
3. Vérifier que les bornes et connecteurs suivants ne sont pas endommagés, pliés ou mal branchés (côté boîtier de commande et côté faisceau).
 - Connecteur ECM
 - Connecteur de faisceau M61
 - Connecteur de faisceau F41

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS >> Réparer la borne ou le connecteur.

2. VERIFIER QUE LE FAISCEAU N'EST PAS EN CIRCUIT OUVERT

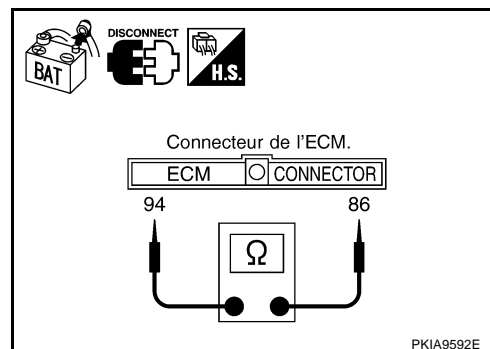
1. Débrancher le connecteur de l'ECM.
2. Vérifier la résistance entre les bornes 94 (G/R) et 86 (GY/R) du connecteur de faisceau M118 de l'ECM.

94 (G/R) – 86 (GY/R) : env. 108 – 132 Ω

BON ou MAUVAIS

BON >> Remplacer l'ECM.

MAUVAIS >> Réparer le faisceau entre le TCM et l'ECM.



Vérification du circuit du boîtier de commande de transmission (TCM)

EKS00LUR

1. VERIFIER LE CONNECTEUR

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le câble de batterie au niveau de la borne négative.
3. Vérifier que les bornes et le connecteur de TCM ne sont pas endommagés, pliés ou mal branchés (côté module de commande et côté faisceau).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS >> Réparer la borne ou le connecteur.

2. VERIFIER QUE LE FAISCEAU N'EST PAS EN CIRCUIT OUVERT

1. Débrancher le connecteur du TCM.
2. Vérifier la résistance entre les bornes 5 (G/R) et 6 (GY/R) du connecteur de faisceau du TCM.

5 (G/R) – 6 (GY/R) : env. 54 – 66 Ω

BON ou MAUVAIS

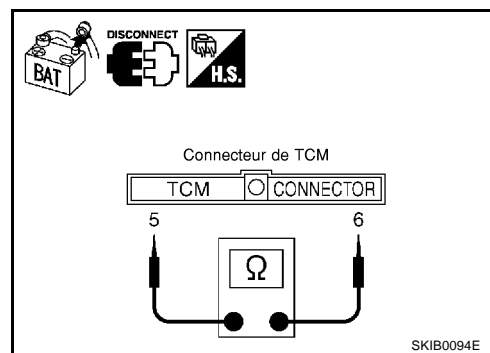
BON >> Remplacer le TCM.

MAUVAIS >> ● Conduite à gauche

- Réparer le faisceau entre le TCM et le connecteur de faisceau F41.

● Conduite à droite

- Réparer le faisceau entre le TCM et le connecteur de faisceau F36.



Vérification du circuit de l'actionneur et du dispositif électrique ABS (boîtier de commande)

EKS00LUS

1. VERIFIER LE CONNECTEUR

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le câble de batterie au niveau de la borne négative.
3. Vérifier que les bornes et le connecteur de l'actionneur et du dispositif électrique ABS (boîtier de commande) ne sont pas endommagés, tordus ou que le branchement n'est pas desserré (côté boîtier de commande et côté faisceau).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS >> Réparer la borne ou le connecteur.

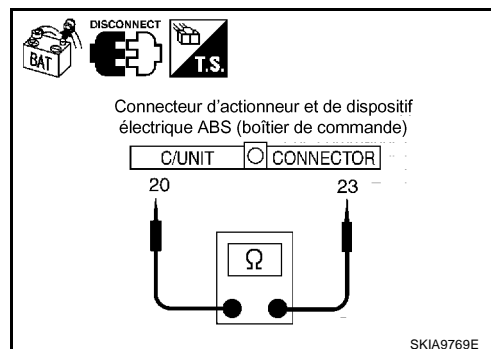
2. VERIFIER QUE LE FAISCEAU N'EST PAS EN CIRCUIT OUVERT

1. Débrancher le connecteur de l'actionneur d'ABS et dispositif électrique (boîtier de commande).
2. Vérifier la résistance entre les bornes 20 (W) et 23 (R) du connecteur de faisceau E69 de l'actionneur et du dispositif électrique ABS (boîtier de commande).

20 (W) – 23 (R) : env. 54 – 66 Ω

BON ou MAUVAIS

- BON** >> Remplacer l'actionneur et le dispositif électrique d'ABS (boîtier de commande).
- MAUVAIS** >> Réparer le faisceau entre l'actionneur et le dispositif électrique ABS (boîtier de commande) et le connecteur de faisceau E116.



EKS00LUT

Vérification du circuit du boîtier de commande 4x4

1. VERIFIER LE CONNECTEUR

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le câble de batterie au niveau de la borne négative.
3. Vérifier que les bornes et le connecteur du boîtier de commande 4x4 ne sont pas endommagés, tordus ou que le branchement n'est pas desserré (côté boîtier de commande et côté faisceau).

BON ou MAUVAIS

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

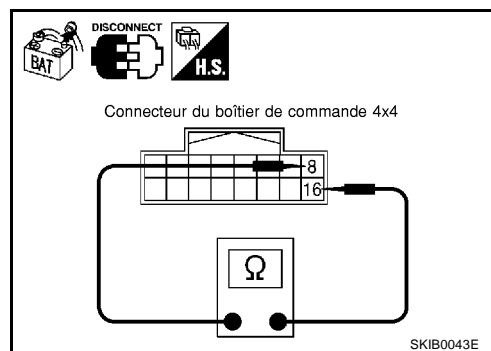
2. VERIFIER QUE LE FAISCEAU N'EST PAS EN CIRCUIT OUVERT

1. Débrancher le connecteur du boîtier de commande 4x4.
2. Vérifier la résistance entre les bornes 8 (W) et 16 (R) du connecteur de faisceau M107 du boîtier de commande 4x4.

8 (W) – 16 (R) : env. 54 – 66 Ω

BON ou MAUVAIS

- BON** >> Remplacer le boîtier de commande 4x4.
- MAUVAIS** >> Vérifier le faisceau entre les instruments combinés et le boîtier de commande 4x4.



EKS00LUU

Vérification du circuit des instruments combinés

1. VERIFIER LE CONNECTEUR

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le câble de batterie au niveau de la borne négative.
3. Vérifier que les bornes et le connecteur d'instruments combinés ne sont pas endommagés, pliés ou mal branchés (côté instruments et côté faisceau).

BON ou MAUVAIS

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

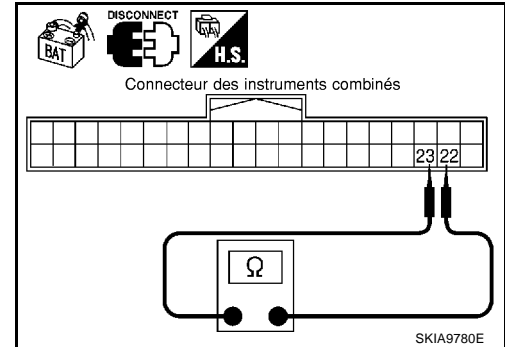
2. VERIFIER QUE LE FAISCEAU N'EST PAS EN CIRCUIT OUVERT

1. Débrancher le connecteur des instruments combinés.
2. Vérifier la résistance entre les bornes 22 (W) et 23 (R) du connecteur de faisceau M44 des instruments combinés.

22 (W) – 23 (R) : env. 108 – 132 Ω

BON ou MAUVAIS

- BON >> Remplacer les instruments combinés.
 MAUVAIS >> Réparer le faisceau entre les instruments combinés et le boîtier de commande 4x4.



EKS00LUV

Vérification du circuit de communication CAN

1. VERIFIER LE CONNECTEUR

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le câble de batterie au niveau de la borne négative.
3. Vérifier que les bornes et connecteurs suivants ne sont pas endommagés, tordus ou que le branchement n'est pas desserré (côté module de commande, côté boîtier de commande, côté instruments, côté connecteur et côté faisceau).
 - ECM
 - TCM
 - Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande)
 - Boîtier de commande 4x4
 - Instruments combinés
 - Entre l'ECM et les instruments combinés

BON ou MAUVAIS

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

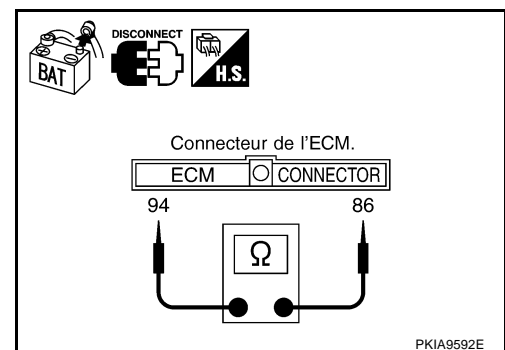
2. VERIFIER QUE LE FAISCEAU N'EST PAS EN COURT-CIRCUIT

1. Débrancher le connecteur d'ECM et le connecteur de faisceau M61.
2. Vérifier la continuité entre les bornes 94 (G/R) et 86 (GY/R) du connecteur de faisceau M118 de l'ECM.

94 (G/R) – 86 (GY/R) : il ne doit pas y avoir continuité.

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 3.
 MAUVAIS >> Réparer le faisceau entre l'ECM et le connecteur de faisceau M61.



3. VERIFIER QUE LE FAISCEAU N'EST PAS EN COURT-CIRCUIT

Vérifier la continuité entre les bornes 94 (G/R), 86 (GY/R) du connecteur de faisceau M118 de l'ECM et la masse.

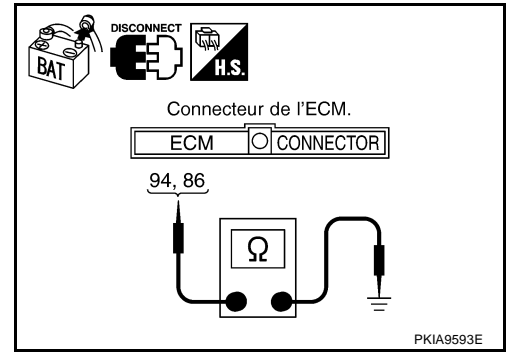
94 (G/R) – Masse : il ne doit pas y avoir continuité.

86 (GY/R) – Masse : il ne doit pas y avoir continuité.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

MAUVAIS >> Réparer le faisceau entre l'ECM et le connecteur de faisceau M61.



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

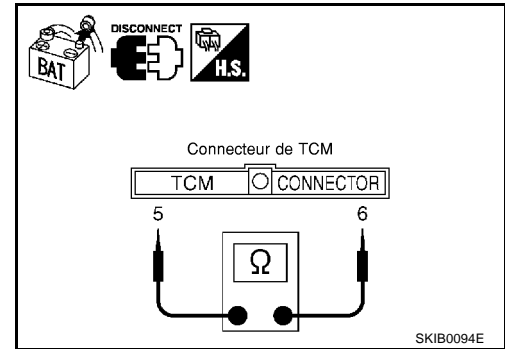
LAN

4. VERIFIER QUE LE FAISCEAU N'EST PAS EN COURT-CIRCUIT

Conduite à gauche

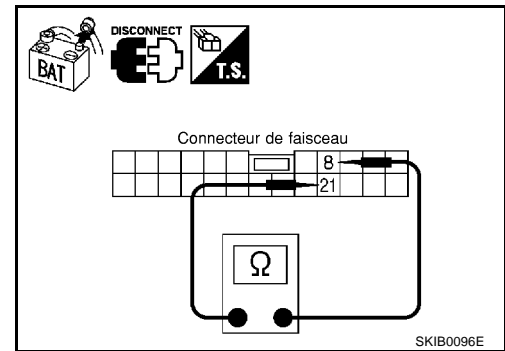
1. Débrancher le connecteur du TCM.
2. Vérifier la continuité entre les bornes 5 (G/R) et 6 (GY/R) du connecteur de faisceau F46 du TCM.

5 (G/R) – 6 (GY/R) : il ne doit pas y avoir continuité.



3. Débrancher le connecteur de faisceau M75.
4. Vérifier la continuité entre les bornes 21 (L/R) et 8 (B/W) du connecteur de faisceau M61.

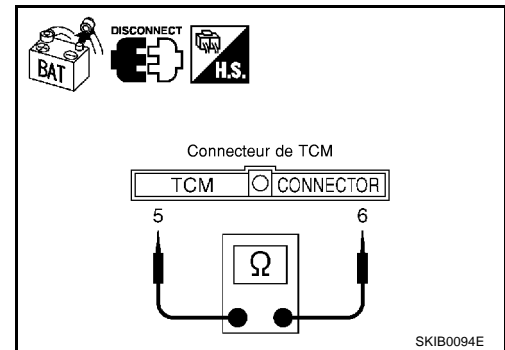
21 (L/R) – 8 (B/W) : il ne doit pas y avoir continuité.



Conduite à droite

1. Débrancher le connecteur de TCM et le connecteur de faisceau F36.
2. Vérifier la continuité entre les bornes 5 (G/R) et 6 (GY/R) du connecteur de faisceau F46 du TCM.

5 (G/R) – 6 (GY/R) : il ne doit pas y avoir continuité.



BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS >> ● Conduite à gauche

Vérifier le faisceau suivant. Si un faisceau est endommagé, le réparer.

- Faisceau entre le TCM et le connecteur de faisceau F41.
- Faisceau entre le connecteur de faisceau M61 et le connecteur de faisceau M75.

● Conduite à droite

- Réparer le faisceau entre le TCM et le connecteur de faisceau F36.

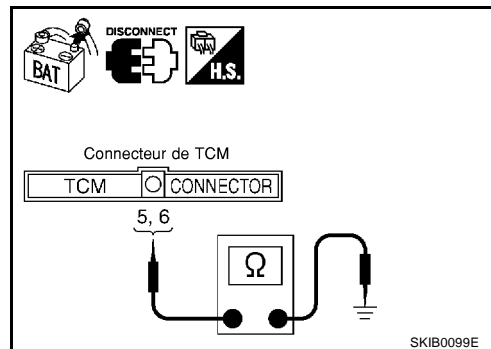
5. VERIFIER QUE LE FAISCEAU N'EST PAS EN COURT-CIRCUIT

Conduite à gauche

- Vérifier la continuité entre les bornes 5 (G/R), 6 (GY/R) du connecteur de faisceau F46 du TCM et la masse.

5 (G/R) – Masse : il ne doit pas y avoir continuité.

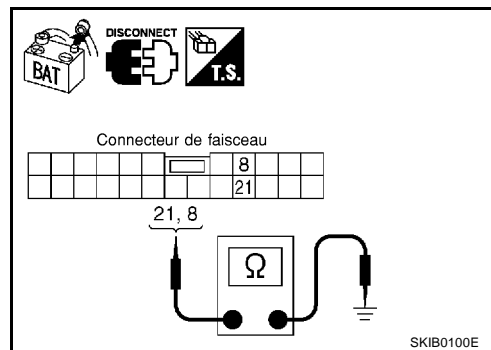
6 (GY/R) – Masse : il ne doit pas y avoir continuité.



- Vérifier la continuité entre les bornes 21 (L/R), 8 (B/W) du connecteur de faisceau M61 et la masse.

21 (L/R) – Masse : il ne doit pas y avoir continuité.

8 (B/W) – Masse : il ne doit pas y avoir continuité.

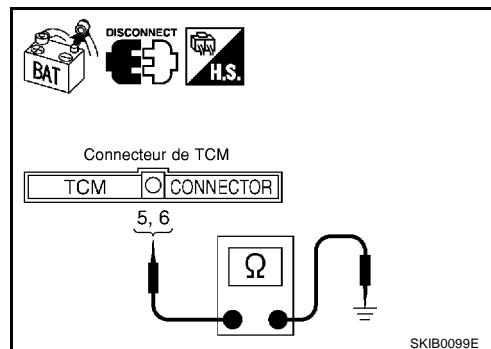


Conduite à droite

- Vérifier la continuité entre les bornes 5 (G/R), 6 (GY/R) du connecteur de faisceau F46 du TCM et la masse.

5 (G/R) – Masse : il ne doit pas y avoir continuité.

6 (GY/R) – Masse : il ne doit pas y avoir continuité.



BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS >> ● Conduite à gauche

Vérifier le faisceau suivant. Si un faisceau est endommagé, le réparer.

- Faisceau entre le TCM et le connecteur de faisceau F41.
- Faisceau entre le connecteur de faisceau M61 et le connecteur de faisceau M75.
- Conduite à droite
- Réparer le faisceau entre le TCM et le connecteur de faisceau F36.

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

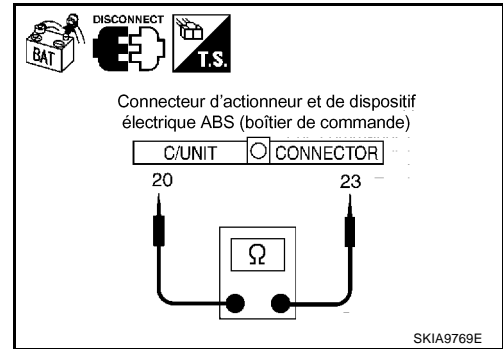
LAN

6. VERIFIER QUE LE FAISCEAU N'EST PAS EN COURT-CIRCUIT

Conduite à gauche

1. Débrancher le connecteur de l'actionneur d'ABS et dispositif électrique (boîtier de commande).
2. Vérifier la continuité entre les bornes 20 (W) et 23 (R) du connecteur E69 de faisceau de l'actionneur et du dispositif électrique ABS (boîtier de commande).

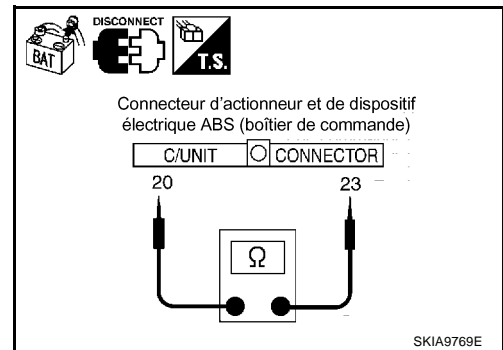
20 (W) – 23 (R) : il ne doit pas y avoir continuité.



Conduite à droite

1. Débrancher le connecteur d'actionneur et de dispositif électrique ABS (boîtier de commande) et le connecteur de faisceau E116.
2. Vérifier la continuité entre les bornes 20 (W) et 23 (R) du connecteur E69 de faisceau de l'actionneur et du dispositif électrique ABS (boîtier de commande).

20 (W) – 23 (R) : il ne doit pas y avoir continuité.



BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 7.

MAUVAIS >> Réparer le faisceau entre l'actionneur et le dispositif électrique ABS (boîtier de commande) et le connecteur de faisceau E116.

7. VERIFIER QUE LE FAISCEAU N'EST PAS EN COURT-CIRCUIT

Vérifier la continuité entre les bornes 20 (W), 23 (R) du connecteur de faisceau E69 de l'actionneur et du dispositif électrique ABS (boîtier de commande) et la masse.

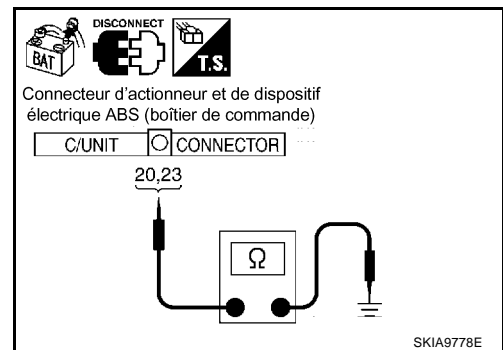
20 (W) – Masse : il ne doit pas y avoir continuité.

23 (R) – Masse : il ne doit pas y avoir continuité.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 8.

MAUVAIS >> Réparer le faisceau entre l'actionneur et le dispositif électrique ABS (boîtier de commande) et le connecteur de faisceau E116.



8. VERIFIER QUE LE FAISCEAU N'EST PAS EN COURT-CIRCUIT

1. Débrancher le connecteur du boîtier de commande 4X4 et le connecteur des instruments combinés.
2. Vérifier la continuité entre les bornes 22 (W) et 23 (R) du connecteur de faisceau M44 des instruments combinés.

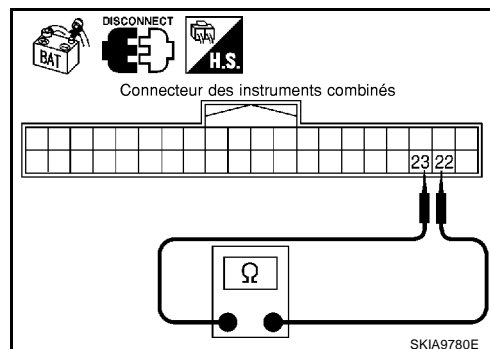
22 (W) – 23 (R) : il ne doit pas y avoir continuité.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 9.

MAUVAIS >> Vérifier le faisceau suivant. Si un faisceau est endommagé, le réparer.

- Faisceau entre les instruments combinés et le boîtier de commande 4x4
- Faisceau entre les instruments combinés et le connecteur de faisceau M75



9. VERIFIER QUE LE FAISCEAU N'EST PAS EN COURT-CIRCUIT

Vérifier la continuité entre les bornes 22 (W), 23 (R) du connecteur de faisceau M44 des instruments combinés et la masse.

22 (W) – Masse : il ne doit pas y avoir continuité.

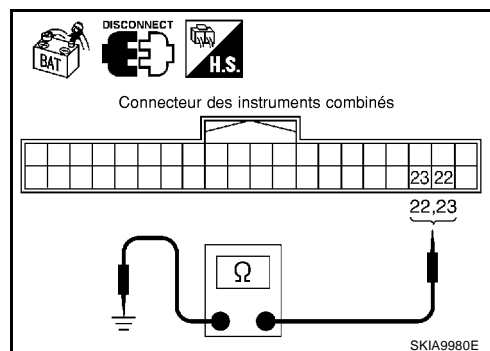
23 (R) – Masse : il ne doit pas y avoir continuité.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 10.

MAUVAIS >> Vérifier le faisceau suivant. Si un faisceau est endommagé, le réparer.

- Faisceau entre les instruments combinés et le boîtier de commande 4x4
- Faisceau entre les instruments combinés et le connecteur de faisceau M75



10. VERIFIER LE CIRCUIT INTERNE DE L'ECM ET DES INSTRUMENTS COMBINES

Effectuer une inspection des composants. Se reporter à [LAN-71. "VERIFIER LE CIRCUIT INTERNE DE L'ECM ET DES INSTRUMENTS COMBINES"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> Brancher tous les connecteurs et procéder à nouveau au diagnostic. Se reporter à [LAN-50. "Procédure de travail"](#).

MAUVAIS >> Remplacer l'ECM et/ou les instruments combinés.

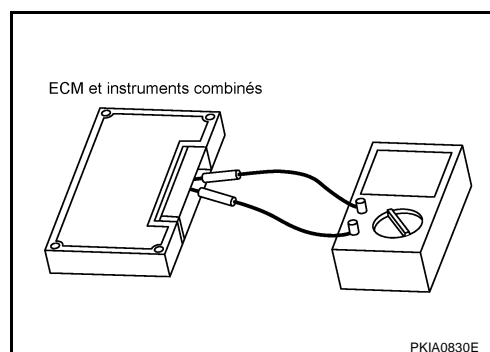
Inspection des composants

VERIFIER LE CIRCUIT INTERNE DE L'ECM ET DES INSTRUMENTS COMBINES

EKS00LUW

- Déposer l'ECM et les instruments combinés du véhicule.
- Vérifier la résistance entre les bornes 94 et 86 de l'ECM.
- Vérifier la résistance entre les bornes 22 et 23 des instruments combinés.

Unité	Borne	Résistance (Ω) (env.)
ECM	94 - 86	108 - 132
Instruments combinés	22 - 23	



SYSTEME CAN (TYPE 4)

PF2:23710

Description du système

EKS00LUX

Le système CAN (Controller Area Network - Réseau local du contrôleur) est une ligne de communication séquentielle pour application en temps réel. Il s'agit d'une ligne de communication multiplex intégrée au véhicule permettant la transmission de données à haute vitesse et offrant une excellente capacité de détection d'erreurs. Un véhicule est équipé de nombreux boîtiers de commande et chaque boîtier de commande partage des informations et est relié aux autres boîtiers pendant le fonctionnement (non indépendants). Lors d'une communication CAN, les boîtiers de commande sont branchés à deux lignes de communication (ligne CAN H, ligne CAN L) permettant un haut débit de transmission d'informations avec moins de câble. Chaque boîtier de commande transmet/reçoit des données, mais ne lit sélectivement que les données nécessaires.

Emplacement des composants et des connecteurs

EKS00LUY

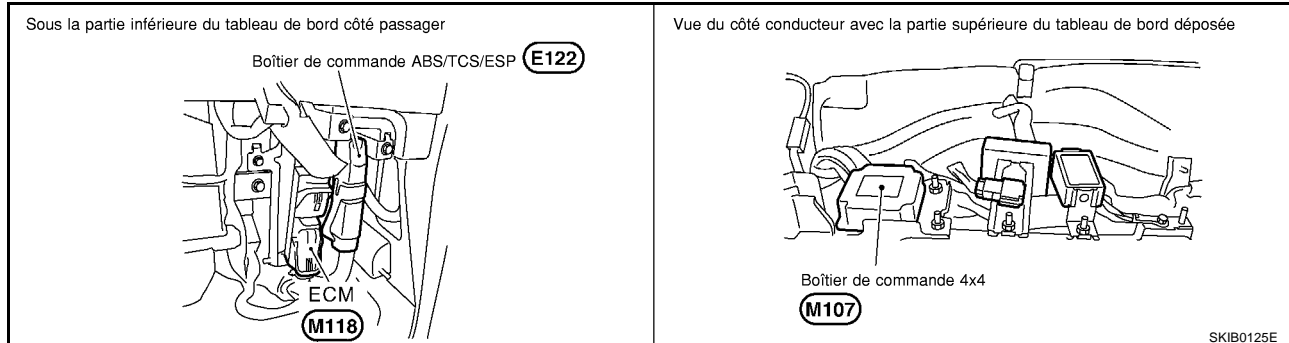
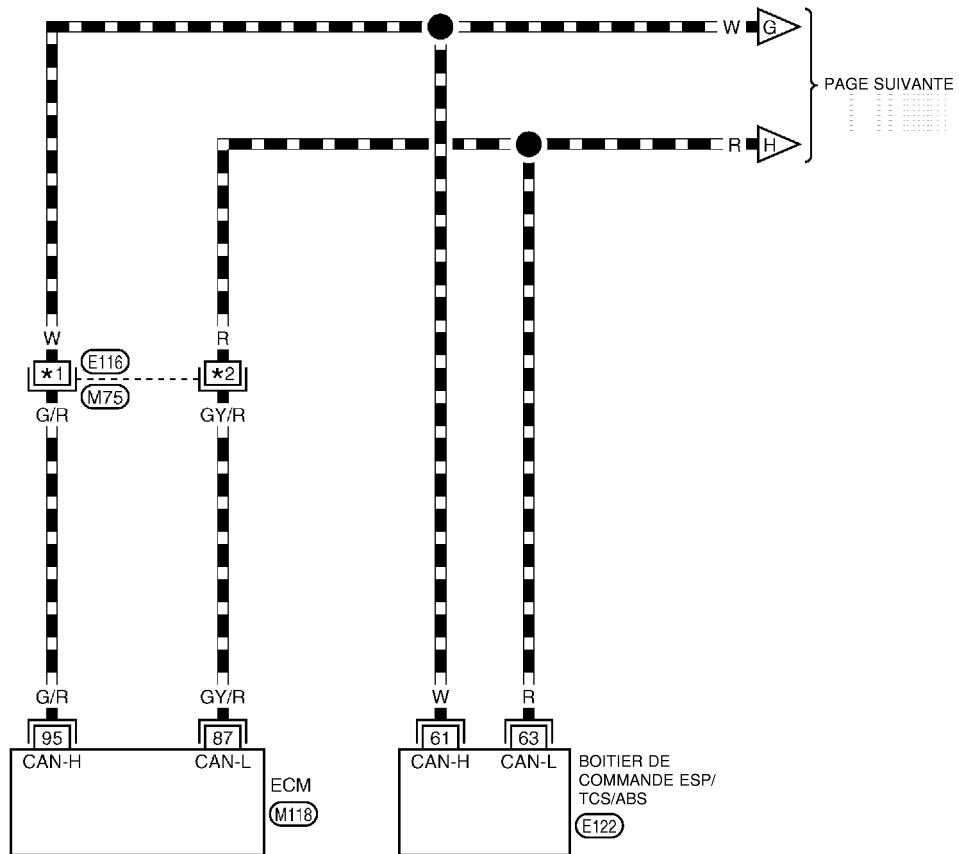


Schéma de câblage — CAN —

EKS00LUZ

LAN-CAN-07

- ▬ : LIGNE DE DONNEES
- ◁ : CONDUITE A GAUCHE
- ▷ : CONDUITE A DROITE
- *1 13 : ▷
- 10 : ▷
- *2 4 : ▷
- 3 : ▷



1	2	3	4	5	6	7	8	9		
10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

(M75) BR : ▷

1	2	3	4	5	6	7		
8	9	10	11	12	13	14	15	16

(M75) BR : ▷

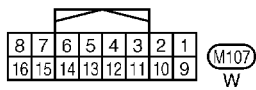
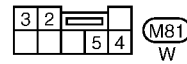
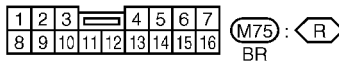
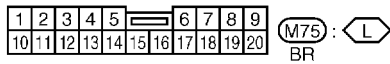
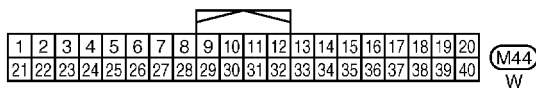
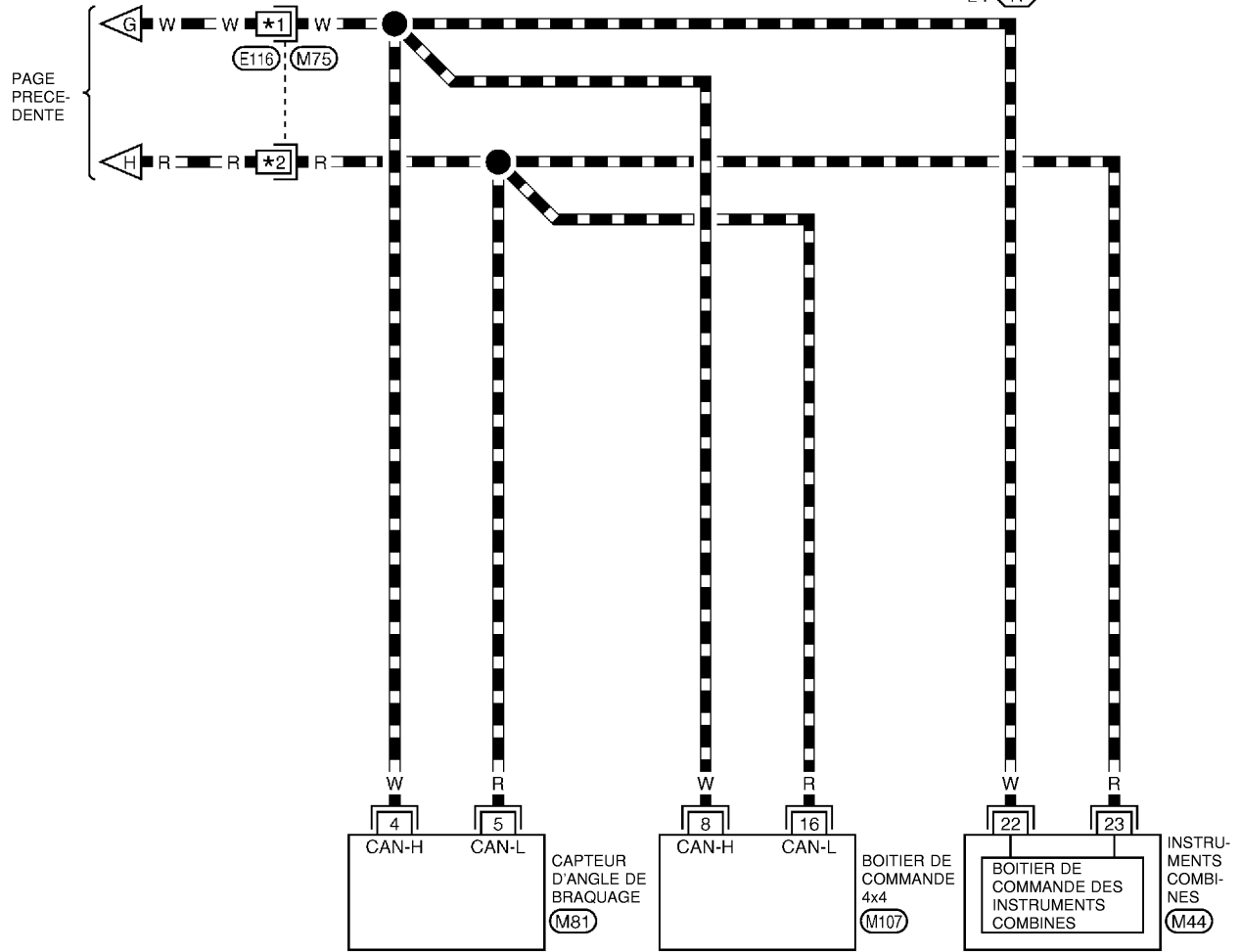
CE REPORTER A CE QUI SUIT.
 (M118), (E122) -DISPOSITIFS
 ELECTRIQUES

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

LAN

LAN-CAN-08

- ▬ : LIGNE DE DONNEES
- ◁ L ▷ : CONDUITE A GAUCHE
- ◁ R ▷ : CONDUITE A DROITE
- *1 14: ▷ L
- 9: ▷ R
- *2 5: ▷ L
- 2: ▷ R



FICHE DE CONTROLE

NOTE:

Si une coche est inscrite sur "MAUVAIS" de "DIAG INITIAL (diagnostic initial)", remplacer le boîtier de commande.

Tableau de la fiche de contrôle

Ecran SELECTION SYSTEME	SIG COMMUNIC CAN						
	Diagnostic initial	Transmission du diagnostic	Réception du diagnostic				
			ECM	VDC/TCS/ABS	DIR	4x2/4x4	INSTRU./M ET A
MOTEUR	MAUVAIS	INCONNU	—	INCONNU	—	—	INCONNU
ABS	MAUVAIS	INCONNU	INCONNU	—	INCONNU	INCONNU	—
4x2/4x4 TOUS MODES	MAUVAIS	INCONNU	INCONNU	INCONNU	—	—	—

Symptômes :

Joindre une copie de RESULT AUTO-DIAG

Joindre une copie de RESULT AUTO-DIAG ABS

Joindre une copie de RESULT AUTO-DIAG 4x2/4x4 TOUS MODES RESULTS

Joindre une copie de SIG COMMUNIC CAN MOTEUR

Joindre une copie de SIG COMMUNIC CAN ABS

Joindre une copie de SIG COMMUNIC CAN 4x2/4x4 TOUS MODES

RESULTATS DE LA FICHE DE CONTROLE (EXEMPLE)

NOTE:

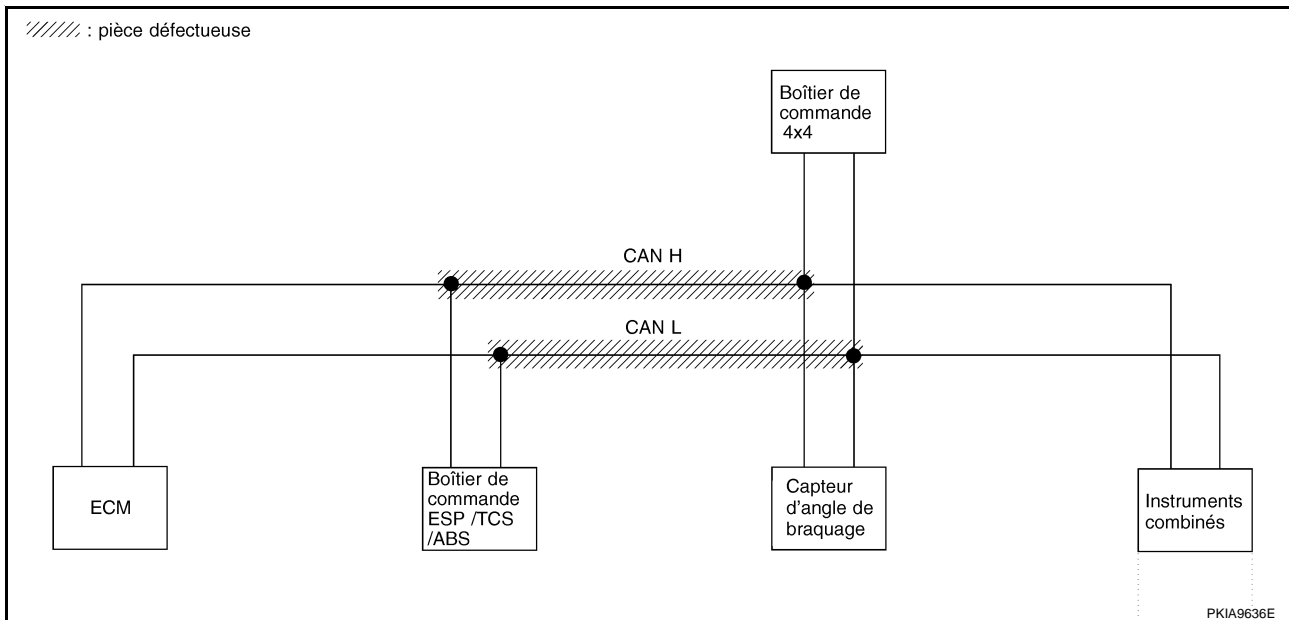
Si une coche est inscrite sur "MAUVAIS" de "DIAG INITIAL (diagnostic initial)", remplacer le boîtier de commande.

Cas 1

Vérifier le faisceau entre le boîtier de commande ESP/TCS/ABS et le boîtier de commande 4x4. Se reporter à [LAN-83, "Vérification du circuit entre le boîtier de commande ESP/TCS/ABS et le boîtier de commande 4x4"](#).

Ecran SELECTION SYSTEME	SIG COMMUNIC CAN						
	Diagnostic initial	Transmission du diagnostic	Réception du diagnostic				
			ECM	VDC/TCS/ABS	DIR	4x2/4x4	INSTRU./M ET A
MOTEUR	MAUVAIS	INCONNU	—	INCONNU	—	—	INCONNU
ABS	MAUVAIS	INCONNU	INCONNU	—	INCONNU	INCONNU	—
TOUS MODES 4x2/4x4	MAUVAIS	INCONNU	INCONNU	INCONNU	—	—	—

PKIB9065E



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

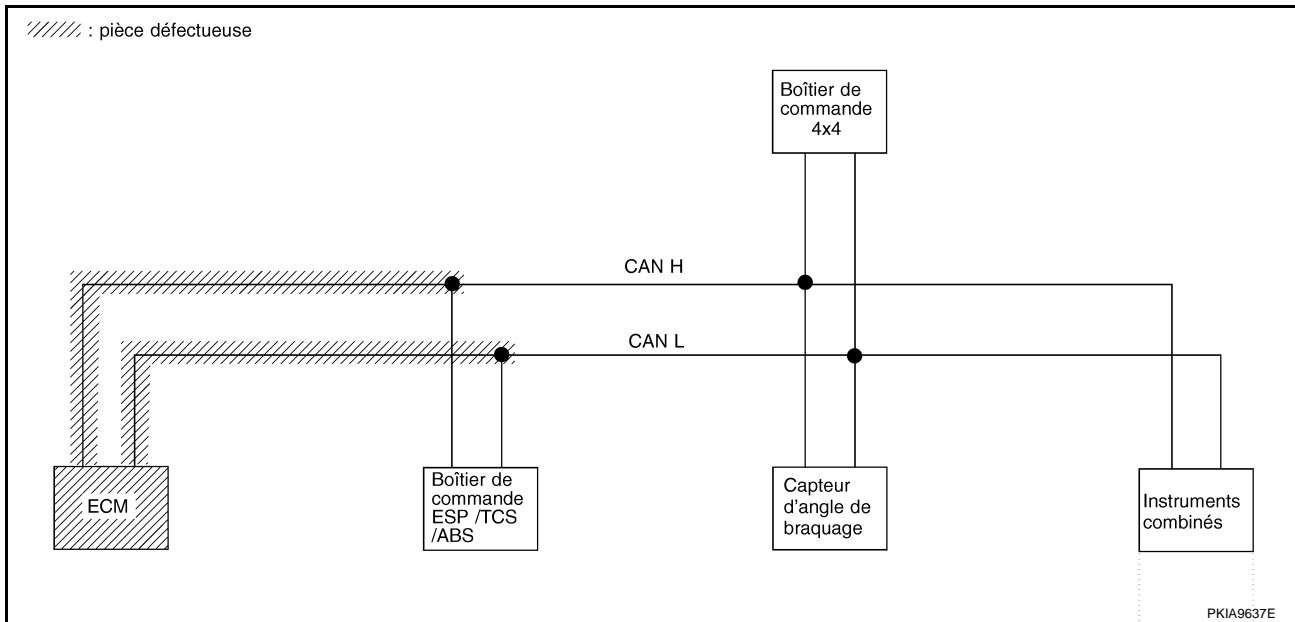
LAN

Cas 2

Vérifier le circuit de l'ECM. Se reporter à [LAN-84, "Vérification du circuit de l'ECM"](#) .

Ecran SELECTION SYSTEME	SIG COMMUNIC CAN						
	Diagnostic initial	Transmission du diagnostic	Réception du diagnostic				
			ECM	VDC/TCS/ABS	DIR	4x2/4x4	INSTRU./M ET A
MOTEUR	MAUVAIS	INCONNU ✓	—	INCONNU ✓	—	—	INCONNU ✓
ABS	MAUVAIS	INCONNU	INCONNU	—	INCONNU	INCONNU	—
TOUS MODES 4x2/4x4	MAUVAIS	INCONNU	INCONNU	INCONNU	—	—	—

PKIB9066E

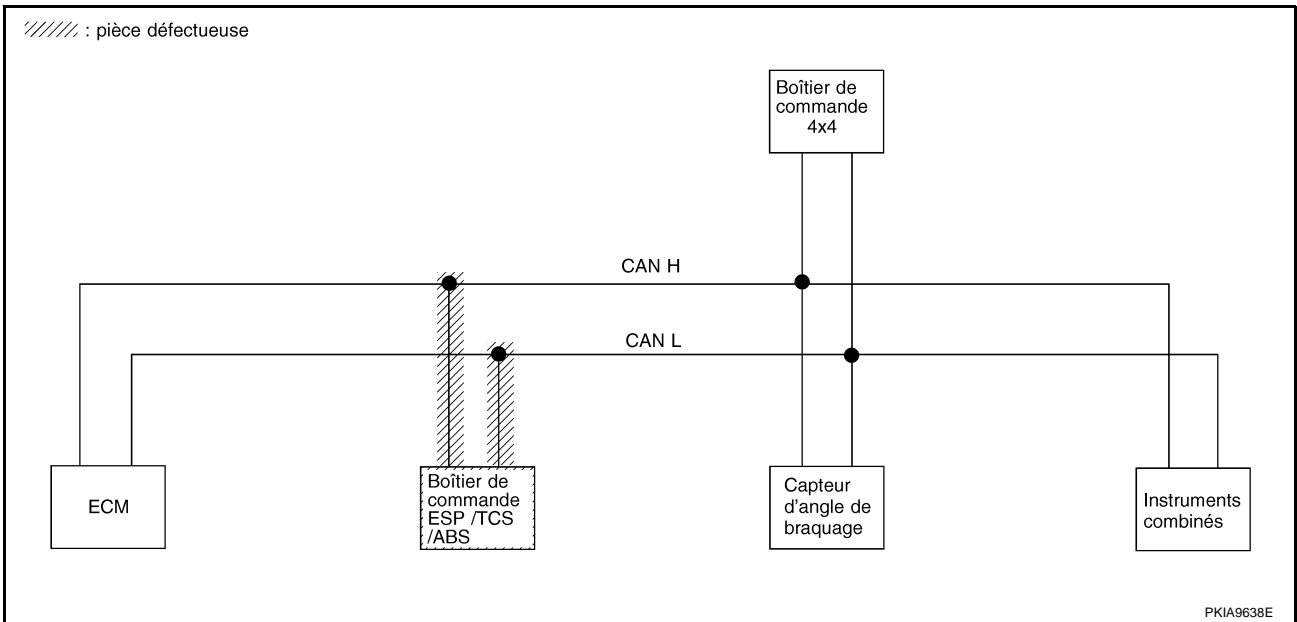


Cas 3

Vérification du circuit du boîtier de commande ESP/TCS/ABS. Se reporter à [LAN-85, "Vérification du circuit du boîtier de commande ESP/TCS/ABS"](#).

Ecran SELECTION SYSTEME	SIG COMMUNIC CAN						
	Diagnostic initial	Transmission du diagnostic	Réception du diagnostic				
			ECM	VDC/TCS/ABS	DIR	4x2/4x4	INSTRU./M ET A
MOTEUR	MAUVAIS	INCONNU	—	INCONNU	—	—	INCONNU
ABS	MAUVAIS	INCONNU	INCONNU	—	INCONNU	INCONNU	—
TOUS MODES 4x2/4x4	MAUVAIS	INCONNU	INCONNU	INCONNU	—	—	—

PKIB9067E



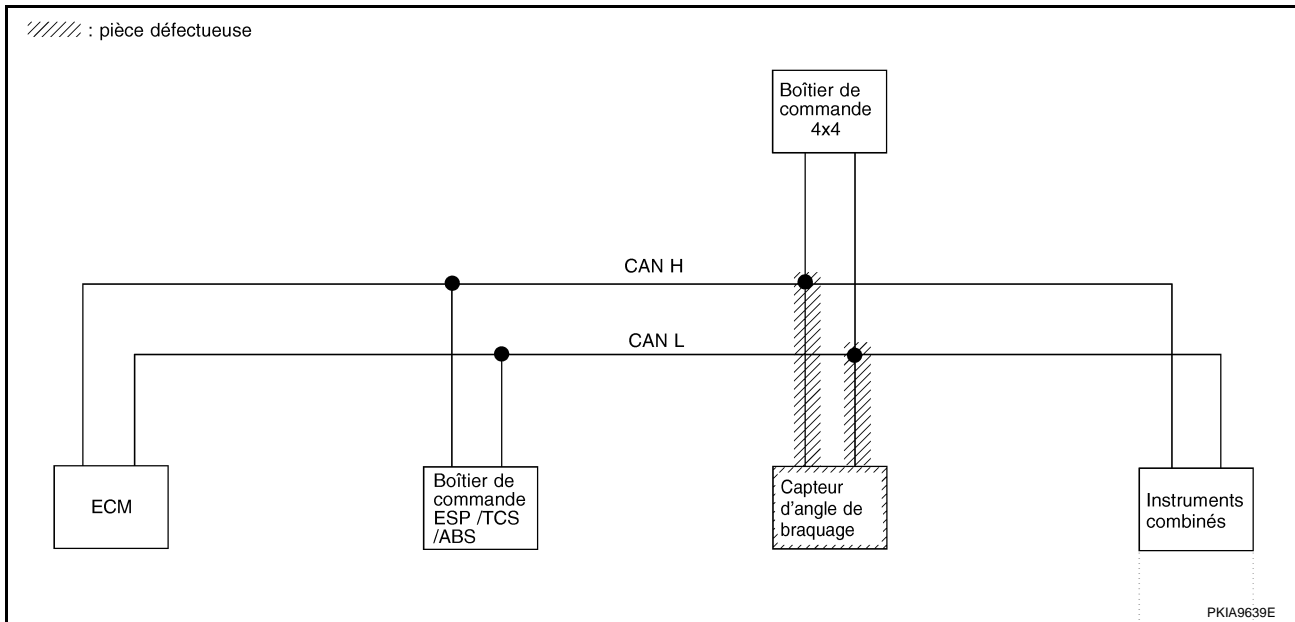
A
B
C
D
E
F
G
H
I
J
L
M

Cas 4

Vérifier le circuit du capteur d'angle de braquage. Se reporter à [LAN-85, "Vérification du circuit du capteur d'angle de braquage"](#).

Ecran SELECTION SYSTEME	SIG COMMUNIC CAN						
	Diagnostic initial	Transmission du diagnostic	Réception du diagnostic				
			ECM	VDC/TCS/ABS	DIR	4x2/4x4	INSTRU./M ET A
MOTEUR	MAUVAIS	INCONNU	—	INCONNU	—	—	INCONNU
ABS	MAUVAIS	INCONNU	INCONNU	—	INCONNU	INCONNU	—
TOUS MODES 4x2/4x4	MAUVAIS	INCONNU	INCONNU	INCONNU	—	—	—

PKIB9068E

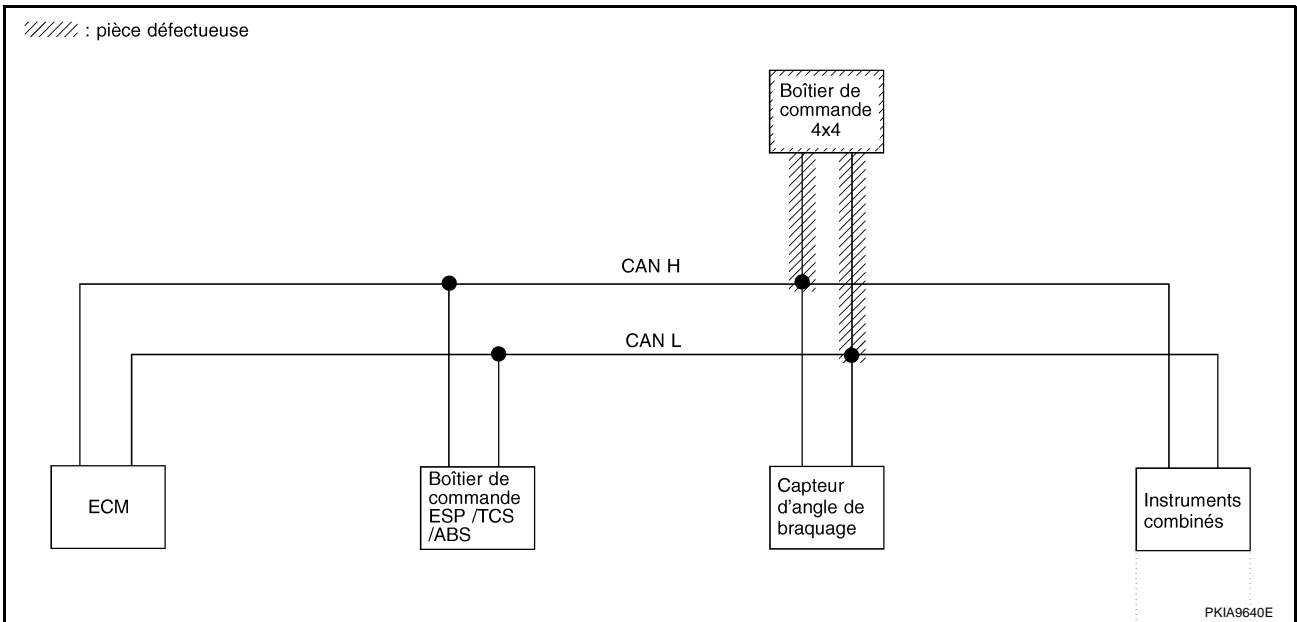


Cas 5

Vérifier le circuit du boîtier de commande 4x4. Se reporter à [LAN-86, "Vérification du circuit du boîtier de commande 4x4"](#).

Ecran SELECTION SYSTEME	SIG COMMUNIC CAN						
	Diagnostic initial	Transmission du diagnostic	Réception du diagnostic				
			ECM	VDC/TCS/ABS	DIR	4x2/4x4	INSTRU./M ET A
MOTEUR	MAUVAIS	INCONNU	—	INCONNU	—	—	INCONNU
ABS	MAUVAIS	INCONNU	INCONNU	—	INCONNU	INCONNU	—
TOUS MODES 4x2/4x4	MAUVAIS	INCONNU	INCONNU	INCONNU	—	—	—

PKIB9069E



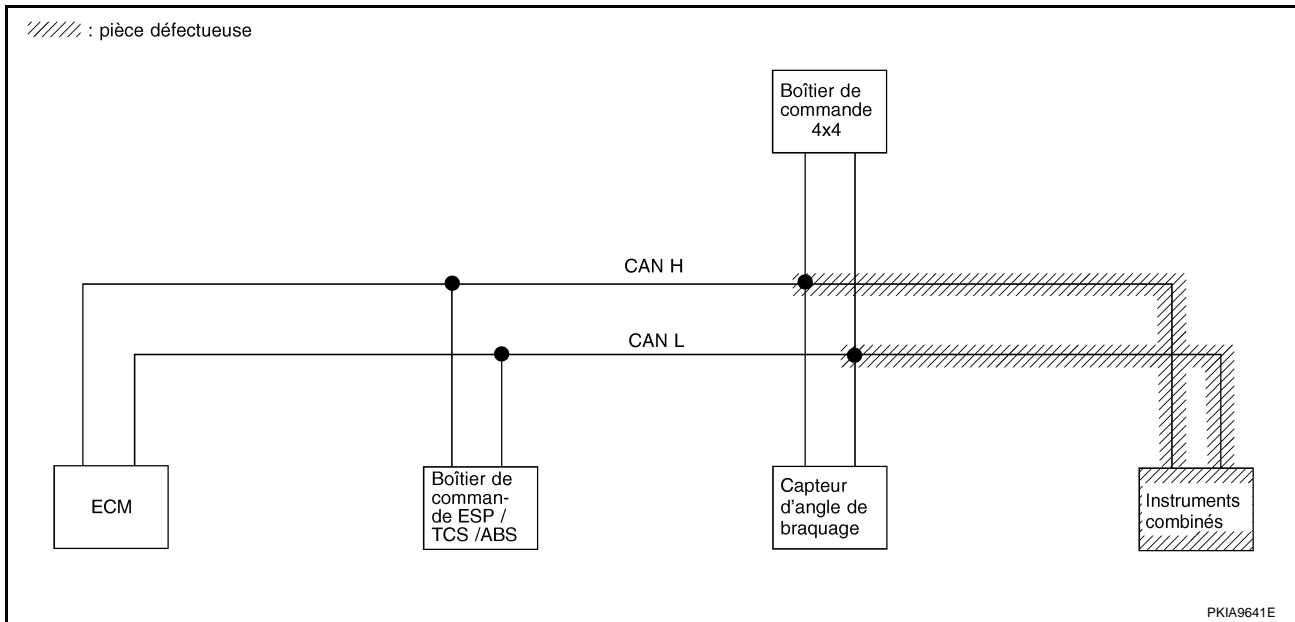
A
B
C
D
E
F
G
H
I
J
L
M

Cas 6

Vérifier le circuit des instruments combinés. Se reporter à [LAN-86. "Vérification du circuit des instruments combinés"](#) .

Ecran SELECTION SYSTEME	SIG COMMUNIC CAN						
	Diagnostic initial	Transmission du diagnostic	Réception du diagnostic				
			ECM	VDC/TCS/ABS	DIR	4x2/4x4	INSTRU./M ET A
MOTEUR	MAUVAIS	INCONNU	—	INCONNU	—	—	INCONNU
ABS	MAUVAIS	INCONNU	INCONNU	—	INCONNU	INCONNU	—
4x2/4x4 TOUS MODES	MAUVAIS	INCONNU	INCONNU	INCONNU	—	—	—

PKIB9070E



Cas 7

Vérifier le circuit de communication CAN. Se reporter à [LAN-87. "Vérification du circuit de communication CAN"](#) .

Ecran SELECTION SYSTEME	SIG COMMUNIC CAN						
	Diagnostic initial	Transmission du diagnostic	Réception du diagnostic				
			ECM	VDC/TCS/ABS	DIR	4x2/4x4	INSTRU./M ET A
MOTEUR	MAUVAIS	INCONNU	—	INCONNU	—	—	INCONNU
ABS	MAUVAIS	INCONNU	INCONNU	—	INCONNU	INCONNU	—
TOUS MODES 4x2/4x4	MAUVAIS	INCONNU	INCONNU	INCONNU	—	—	—

PKIB9071E

Vérification du circuit entre le boîtier de commande ESP/TCS/ABS et le boîtier de commande 4x4

EKS00LV1

1. VERIFIER LE CONNECTEUR

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le câble de batterie au niveau de la borne négative.
3. Vérifier que les bornes suivantes et le connecteur ne sont pas endommagés, pliés ou mal branchés (côté connecteur et côté faisceau).
 - Connecteur de faisceau E116
 - Connecteur de faisceau M75

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS >> Réparer la borne ou le connecteur.

2. VERIFIER QUE LE FAISCEAU N'EST PAS EN CIRCUIT OUVERT

1. Débrancher le connecteur du boîtier de commande ESP/TCS/ABS et le connecteur de faisceau E116.
2. Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Conduite à gauche

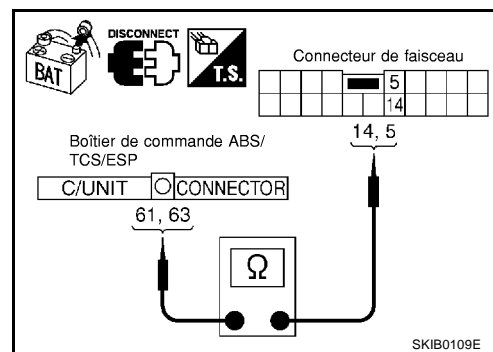
- Vérifier la continuité entre les bornes 61 (W), 63 (R) du connecteur de faisceau E122 du boîtier de commande ESP/TCS/ABS et les bornes 14 (W), 5 (R) du connecteur de faisceau E116.

61 (W) – 14 (W)

: il doit y avoir continuité.

63 (R) – 5 (R)

: il doit y avoir continuité.



- Conduite à droite

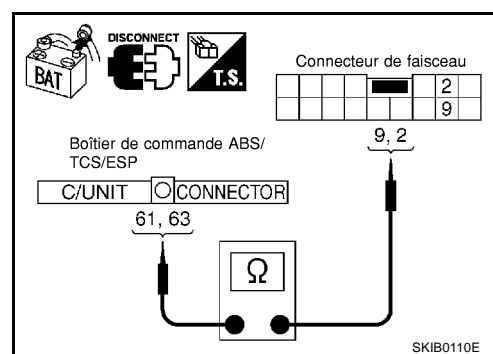
- Vérifier la continuité entre les bornes 61 (W), 63 (R) du connecteur de faisceau E122 du boîtier de commande ESP/TCS/ABS et les bornes 9 (W), 2 (R) du connecteur de faisceau E116.

61 (W) – 9 (W)

: il doit y avoir continuité.

63 (R) – 2 (R)

: il doit y avoir continuité.



BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 3.

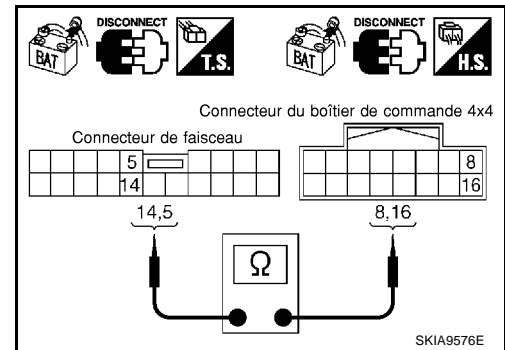
MAUVAIS >> Réparer le faisceau.

3. VERIFIER QUE LE FAISCEAU N'EST PAS EN CIRCUIT OUVERT

1. Débrancher le connecteur du boîtier de commande 4x4.
2. Effectuer les vérifications ci-dessous.
 - Conduite à gauche
 - Vérifier la continuité entre les bornes 14 (W), 5 (R) du connecteur de faisceau M75 et les bornes 8 (W), 16 (R) du connecteur de faisceau M107 du boîtier de commande 4x4.

14 (W) – 8 (W) : il doit y avoir continuité.

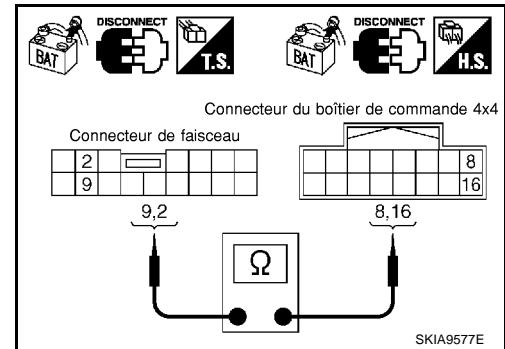
5 (R) – 16 (R) : il doit y avoir continuité.



- Conduite à droite
- Vérifier la continuité entre les bornes 9 (W), 2 (R) du connecteur de faisceau M75 et les bornes 8 (W), 16 (R) du connecteur de faisceau M107 du boîtier de commande 4x4.

9 (W) – 8 (W) : il doit y avoir continuité.

2 (R) – 16 (R) : il doit y avoir continuité.



BON ou MAUVAIS

BON >> Brancher tous les connecteurs et procéder à nouveau au diagnostic. Se reporter à [LAN-75, "Procédure de travail"](#).

MAUVAIS >> Réparer le faisceau.

Vérification du circuit de l'ECM

EKS00LV2

1. VERIFIER LE CONNECTEUR

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le câble de batterie au niveau de la borne négative.
3. Vérifier que les bornes et connecteurs suivants ne sont pas endommagés, pliés ou mal branchés (côté boîtier de commande et côté faisceau).
 - Connecteur ECM
 - Connecteur de faisceau M75
 - Connecteur de faisceau E116

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS >> Réparer la borne ou le connecteur.

2. VERIFIER QUE LE FAISCEAU N'EST PAS EN CIRCUIT OUVERT

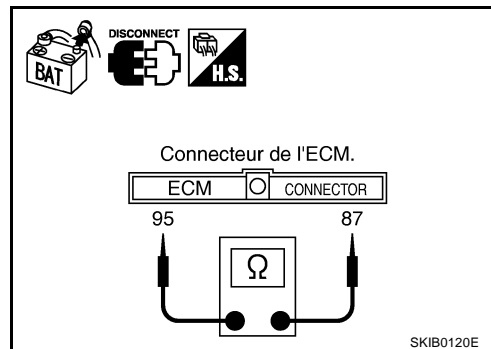
1. Débrancher le connecteur de l'ECM.
2. Vérifier la résistance entre les bornes 95 (G/R) et 87 (GY/R) du connecteur de faisceau M118 de l'ECM.

95 (G/R) – 87 (GY/R) : env. 108 – 132 Ω

BON ou MAUVAIS

BON >> Remplacer l'ECM.

MAUVAIS >> Réparer le faisceau entre l'ECM et le boîtier de commande ESP/TCS/ABS.



Vérification du circuit du boîtier de commande ESP/TCS/ABS

EKS00LV3

1. VERIFIER LE CONNECTEUR

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le câble de batterie au niveau de la borne négative.
3. Vérifier que les bornes et le connecteur du boîtier de commande d'ESP/TCS/ABS ne sont pas endommagés, tordus ou que le branchement n'est pas desserré (côté boîtier de commande et côté faisceau).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS >> Réparer la borne ou le connecteur.

2. VERIFIER QUE LE FAISCEAU N'EST PAS EN CIRCUIT OUVERT

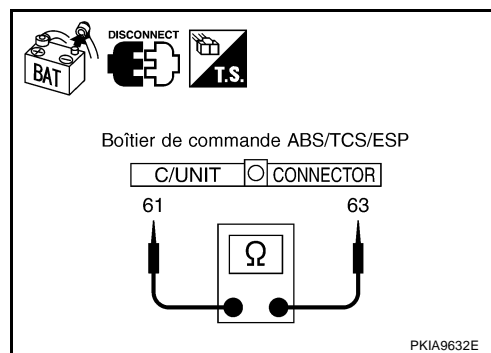
1. Débrancher le connecteur du boîtier de commande ESP/TCS/ABS.
2. Vérifier la résistance entre les bornes 61 (W) et 63 (R) du connecteur de faisceau E122 du boîtier de commande ESP/TCS/ABS.

61 (W) – 63 (R) : env. 54 – 66 Ω

BON ou MAUVAIS

BON >> Remplacer le boîtier de commande ESP/TCS/ABS.

MAUVAIS >> Réparer le faisceau entre le boîtier de commande ESP/TCS/ABS et le connecteur de faisceau E116.



Vérification du circuit du capteur d'angle de braquage

EKS00LV4

1. VERIFIER LE CONNECTEUR

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le câble de batterie au niveau de la borne négative.
3. Vérifier que les bornes et le connecteur du capteur d'angle de braquage ne sont pas endommagés, pliés ou mal branchés (côté capteur et côté faisceau).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS >> Réparer la borne ou le connecteur.

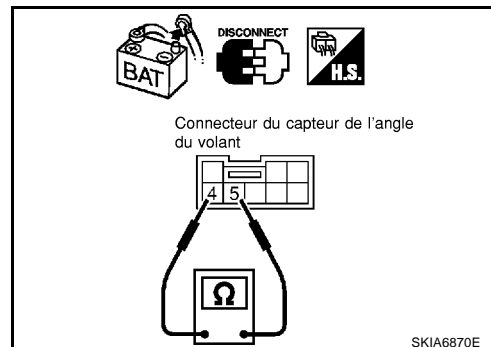
2. VERIFIER QUE LE FAISCEAU N'EST PAS EN CIRCUIT OUVERT

1. Débrancher le connecteur du capteur d'angle de braquage.
2. Vérifier la résistance entre les bornes 4 (W) et 5 (R) du connecteur de faisceau M81 du capteur d'angle de braquage.

4 (W) – 5 (R) : env. 54 – 66 Ω

BON ou MAUVAIS

- BON >> Remplacer le capteur d'angle de braquage.
 MAUVAIS >> Réparer le faisceau entre le capteur d'angle de braquage et le boîtier de commande 4x4.



Vérification du circuit du boîtier de commande 4x4

EKS00LV5

1. VERIFIER LE CONNECTEUR

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le câble de batterie au niveau de la borne négative.
3. Vérifier que les bornes et le connecteur du boîtier de commande 4x4 ne sont pas endommagés, tordus ou que le branchement n'est pas desserré (côté boîtier de commande et côté faisceau).

BON ou MAUVAIS

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

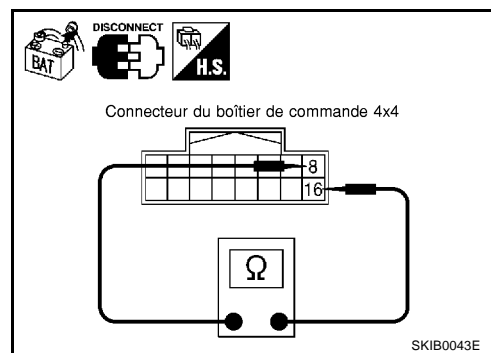
2. VERIFIER QUE LE FAISCEAU N'EST PAS EN CIRCUIT OUVERT

1. Débrancher le connecteur du boîtier de commande 4x4.
2. Vérifier la résistance entre les bornes 8 (W) et 16 (R) du connecteur de faisceau M107 du boîtier de commande 4x4.

8 (W) – 16 (R) : env. 54 – 66 Ω

BON ou MAUVAIS

- BON >> Remplacer le boîtier de commande 4x4.
 MAUVAIS >> Réparer le faisceau entre le capteur d'angle de braquage et le boîtier de commande 4x4.



Vérification du circuit des instruments combinés

EKS00LV6

1. VERIFIER LE CONNECTEUR

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le câble de batterie au niveau de la borne négative.
3. Vérifier que les bornes et le connecteur d'instruments combinés ne sont pas endommagés, pliés ou mal branchés (côté instruments et côté faisceau).

BON ou MAUVAIS

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

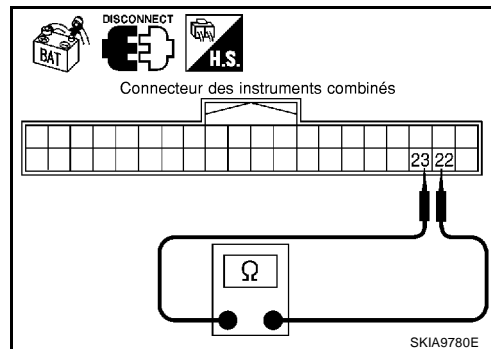
2. VERIFIER QUE LE FAISCEAU N'EST PAS EN CIRCUIT OUVERT

1. Débrancher le connecteur des instruments combinés.
2. Vérifier la résistance entre les bornes 22 (W) et 23 (R) du connecteur de faisceau M44 des instruments combinés.

22 (W) – 23 (R) : env. 108 – 132 Ω

BON ou MAUVAIS

- BON >> Remplacer les instruments combinés.
 MAUVAIS >> Réparer le faisceau entre les instruments combinés et le boîtier de commande 4x4.



EKS00LV7

Vérification du circuit de communication CAN

1. VERIFIER LE CONNECTEUR

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le câble de batterie au niveau de la borne négative.
3. Vérifier que les bornes et connecteurs suivants ne sont pas endommagés, tordus ou que le branchement n'est pas desserré (côté module de commande, côté boîtier de commande, côté capteur, côté instruments, côté connecteur et côté faisceau).
 - ECM
 - Boîtier de commande ESP/TCS/ABS
 - Connecteur de faisceau de
 - Boîtier de commande 4x4
 - Instruments combinés
 - Entre l'ECM et les instruments combinés

BON ou MAUVAIS

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

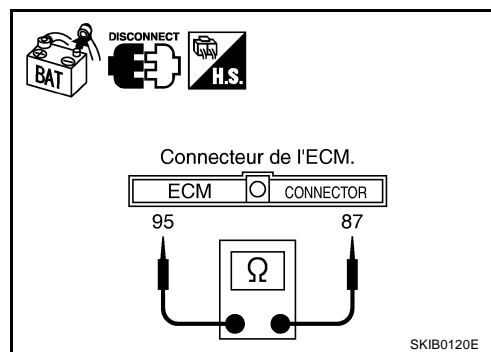
2. VERIFIER QUE LE FAISCEAU N'EST PAS EN COURT-CIRCUIT

1. Débrancher le connecteur d'ECM et le connecteur de faisceau M75.
2. Vérifier la continuité entre les bornes 95 (G/R) et 87 (GY/R) du connecteur de faisceau M118 de l'ECM.

95 (G/R) – 87 (GY/R) : il ne doit pas y avoir continuité.

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 3.
 MAUVAIS >> Réparer le faisceau entre l'ECM et le connecteur de faisceau M75.



SKIB0120E

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

LAN

3. VERIFIER QUE LE FAISCEAU N'EST PAS EN COURT-CIRCUIT

Vérifier la continuité entre les bornes 95 (G/R), 87 (GY/R) du connecteur de faisceau M118 de l'ECM et la masse.

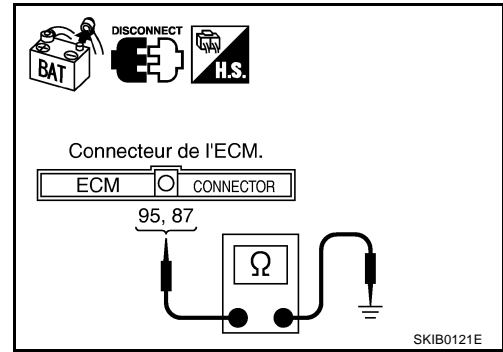
95 (G/R) – Masse : il ne doit pas y avoir continuité.

87 (GY/R) – Masse : il ne doit pas y avoir continuité.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

MAUVAIS >> Réparer le faisceau entre l'ECM et le connecteur de faisceau M75.



4. VERIFIER QUE LE FAISCEAU N'EST PAS EN COURT-CIRCUIT

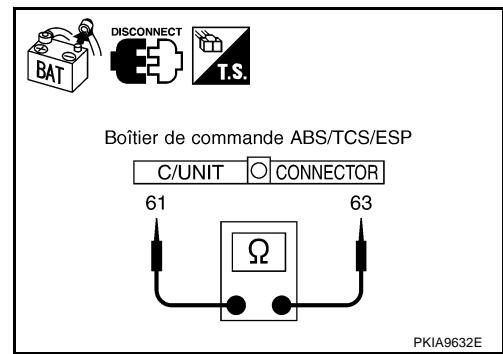
- Débrancher le connecteur du boîtier de commande ESP/TCS/ABS.
- Vérifier la continuité entre les bornes 61 (W) et 63 (R) du connecteur de faisceau E122 du boîtier de commande ESP/TCS/ABS.

61 (W) – 63 (R) : il ne doit pas y avoir continuité.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS >> Réparer le faisceau entre le boîtier de commande ESP/TCS/ABS et le connecteur de faisceau E116.



5. VERIFIER QUE LE FAISCEAU N'EST PAS EN COURT-CIRCUIT

Vérifier la continuité entre les bornes 61 (W), 63 (R) du connecteur de faisceau E122 du boîtier de commande ESP/TCS/ABS et la masse.

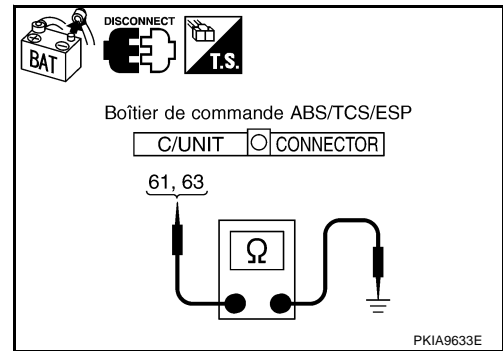
61 (W) – Masse : il ne doit pas y avoir continuité.

63 (R) – Masse : il ne doit pas y avoir continuité.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS >> Réparer le faisceau entre le boîtier de commande ESP/TCS/ABS et le connecteur de faisceau E116.



6. VERIFIER QUE LE FAISCEAU N'EST PAS EN COURT-CIRCUIT

1. Débrancher les connecteurs suivants :
 - Connecteur du capteur d'angle de braquage
 - Connecteur du boîtier de commande 4x4
 - Connecteur des instruments combinés
2. Vérifier la continuité entre les bornes 22 (W) et 23 (R) du connecteur de faisceau M44 des instruments combinés.

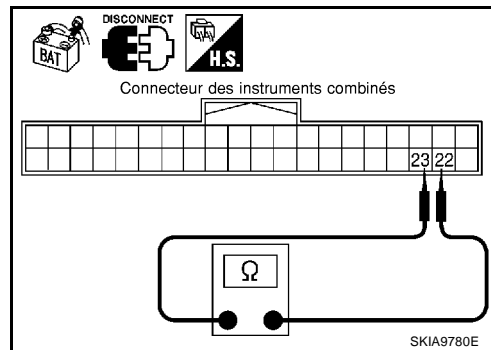
22 (W) – 23 (R) : il ne doit pas y avoir continuité.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 7.

MAUVAIS >> Vérifier le faisceau suivant. Si un faisceau est endommagé, le réparer.

- Faisceau entre les instruments combinés et le boîtier de commande 4x4
- Faisceau entre les instruments combinés et le capteur d'angle de braquage.
- Faisceau entre les instruments combinés et le connecteur de faisceau M75



7. VERIFIER QUE LE FAISCEAU N'EST PAS EN COURT-CIRCUIT

Vérifier la continuité entre les bornes 22 (W), 23 (R) du connecteur de faisceau M44 des instruments combinés et la masse.

22 (W) – Masse : il ne doit pas y avoir continuité.

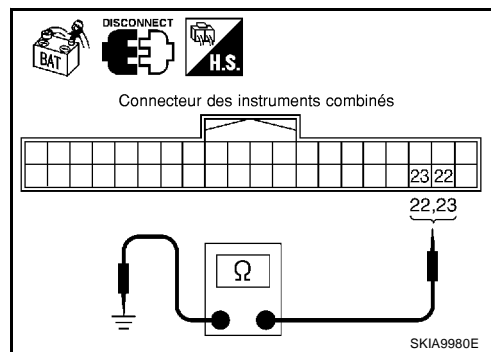
23 (R) – Masse : il ne doit pas y avoir continuité.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 8.

MAUVAIS >> Vérifier le faisceau suivant. Si un faisceau est endommagé, le réparer.

- Faisceau entre les instruments combinés et le boîtier de commande 4x4
- Faisceau entre les instruments combinés et le capteur d'angle de braquage.
- Faisceau entre les instruments combinés et le connecteur de faisceau M75



8. VERIFIER LE CIRCUIT INTERNE DE L'ECM ET DES INSTRUMENTS COMBINES

Effectuer une inspection des composants. Se reporter à [LAN-90, "VERIFIER LE CIRCUIT INTERNE DE L'ECM ET DES INSTRUMENTS COMBINES"](#) .

BON ou MAUVAIS

BON >> Brancher tous les connecteurs et procéder à nouveau au diagnostic. Se reporter à [LAN-75, "Procédure de travail"](#) .

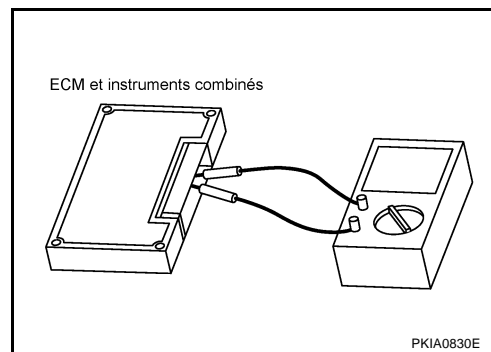
MAUVAIS >> Remplacer l'ECM et/ou les instruments combinés.

Inspection des composants

VERIFIER LE CIRCUIT INTERNE DE L'ECM ET DES INSTRUMENTS COMBINES

- Déposer l'ECM et les instruments combinés du véhicule.
- Vérifier la résistance entre les bornes 95 et 87 de l'ECM.
- Vérifier la résistance entre les bornes 22 et 23 des instruments combinés.

Unité	Borne	Résistance (Ω) (env.)
ECM	95 - 87	108 - 132
Instruments combinés	22 - 23	



SYSTEME CAN (TYPE 5)

PFP:23710

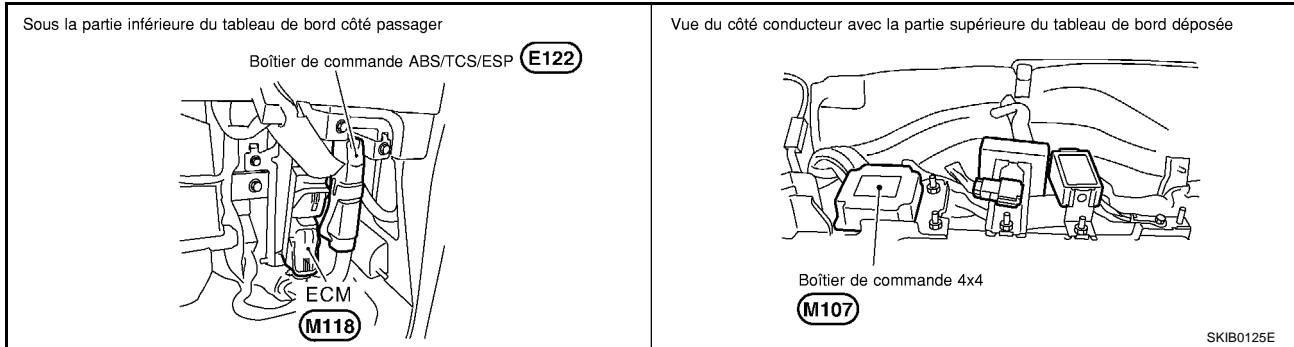
Description du système

EKS00LV9

Le système CAN (Controller Area Network - Réseau local du contrôleur) est une ligne de communication séquentielle pour application en temps réel. Il s'agit d'une ligne de communication multiplex intégrée au véhicule permettant la transmission de données à haute vitesse et offrant une excellente capacité de détection d'erreurs. Un véhicule est équipé de nombreux boîtiers de commande et chaque boîtier de commande partage des informations et est relié aux autres boîtiers pendant le fonctionnement (non indépendants). Lors d'une communication CAN, les boîtiers de commande sont branchés à deux lignes de communication (ligne CAN H, ligne CAN L) permettant un haut débit de transmission d'informations avec moins de câble. Chaque boîtier de commande transmet/reçoit des données, mais ne lit sélectivement que les données nécessaires.

Emplacement des composants et des connecteurs

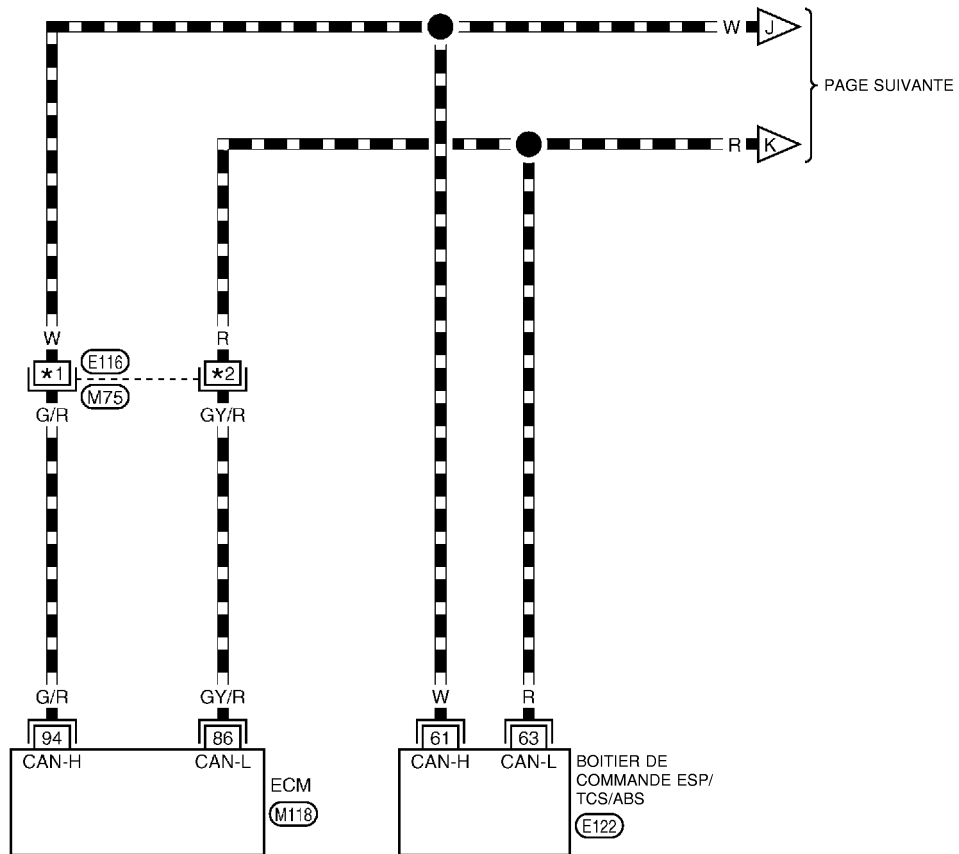
EKS00LVA



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

LAN

- ▬ : LIGNE DE DONNEES
- ◁ L ▷ : CONDUITE A GAUCHE
- ◁ R ▷ : CONDUITE A DROITE
- *1 13: ▷ L
- 10: ▷ R
- *2 4: ▷ L
- 3: ▷ R



1	2	3	4	5	6	7	8	9		
10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

(M75) BR : ▷ L

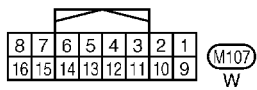
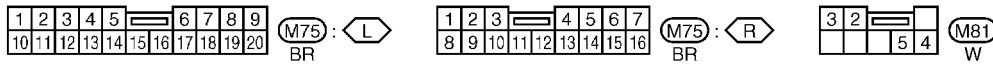
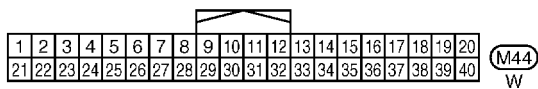
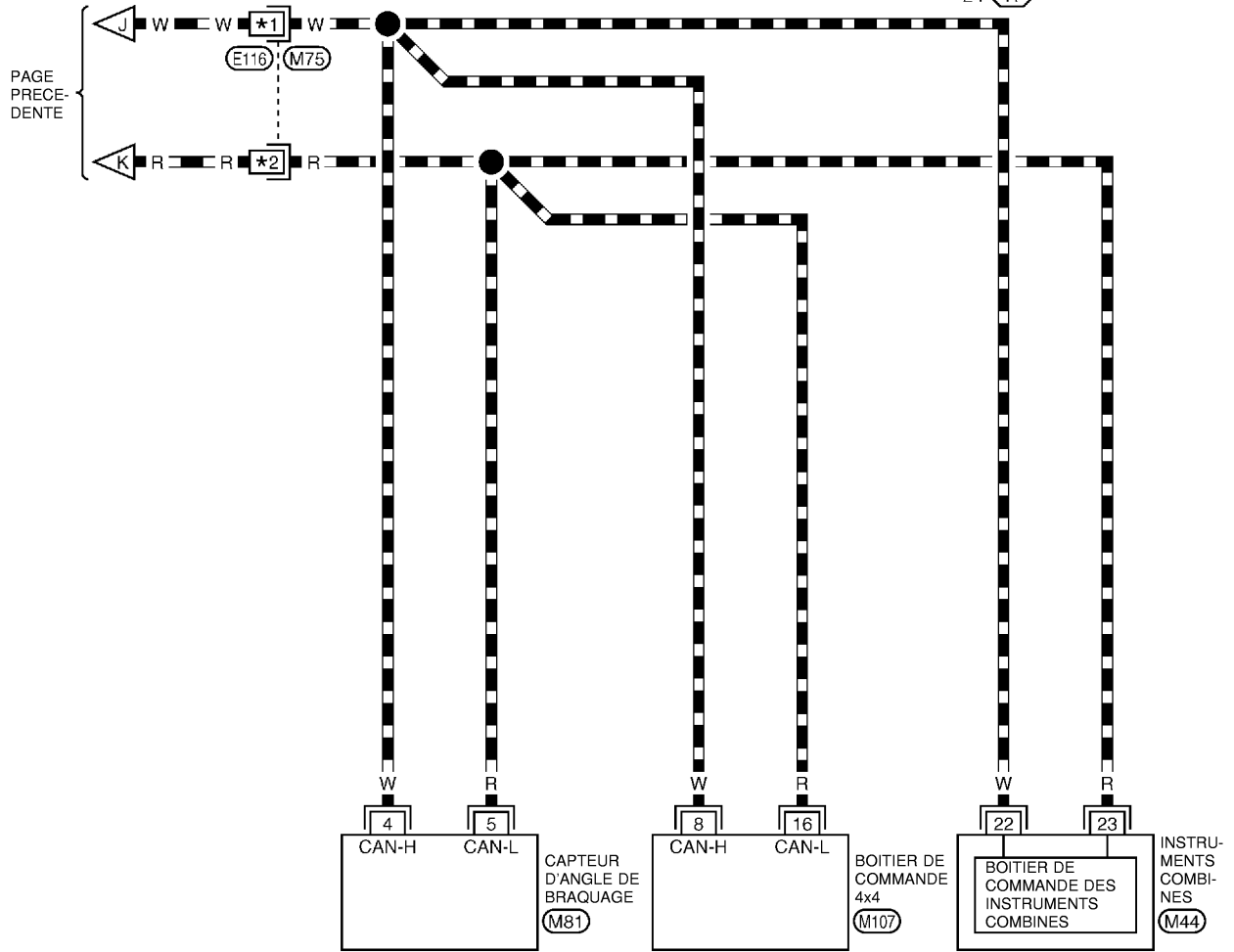
1	2	3	4	5	6	7		
8	9	10	11	12	13	14	15	16

(M75) BR : ▷ R

SE REPORTER A CE QUI SUIIT.
(M118), (E122) -DISPOSITIFS ELECTRIQUES

LAN-CAN-10

- ▬ : LIGNE DE DONNEES
- ◁ : CONDUITE A GAUCHE
- ▷ : CONDUITE A DROITE
- *1 14 : ▷
- 9 : ▷
- *2 5 : ▷
- 2 : ▷



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

Procédure de travail

1. Imprimer toutes les données de RESULT AUTO-DIAG et de CONTROLE DE DONNEES pour MOTEUR, 4x4 TOUT MODE et ABS affichés sur CONSULT-II.

(Exemple)	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="text-align: center;">SELECT MODE DIAG</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">SUPPORT TRAVAIL</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">RESULT AUTO-DIAG</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">CONTROLE DE DONNEES</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">CONTROLE DE DONNEES (SPEC)</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">SIG COMMUNIC CAN</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">TEST ACTIF</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">Vers le bas</td></tr> <tr> <td style="text-align: center;">RETOUR</td> <td style="text-align: center;">ECLAIR</td> <td style="text-align: center;">COPIER</td> </tr> </table>	SELECT MODE DIAG	SUPPORT TRAVAIL	RESULT AUTO-DIAG	CONTROLE DE DONNEES	CONTROLE DE DONNEES (SPEC)	SIG COMMUNIC CAN	TEST ACTIF	Vers le bas	RETOUR	ECLAIR	COPIER	➔	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td colspan="2" style="text-align: center;">RESULT AUTO-DIAG</td></tr> <tr> <td style="text-align: center;">RESULTATS DTC</td> <td style="text-align: center;">OCCUR-RENCE</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">CIRC COMMUNIC CAN [U1000]</td> <td style="text-align: center;">0</td> </tr> <tr><td style="text-align: center;"> </td><td style="text-align: center;"> </td></tr> <tr><td style="text-align: center;"> </td><td style="text-align: center;"> </td></tr> <tr><td colspan="2" style="text-align: center;">DONNEES FIGEES</td></tr> <tr> <td style="text-align: center;">EFFAC</td> <td style="text-align: center;">IMPRI</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">MODE</td> <td style="text-align: center;">RETOUR ECLAIR COPIER</td> </tr> </table>	RESULT AUTO-DIAG		RESULTATS DTC	OCCUR-RENCE	CIRC COMMUNIC CAN [U1000]	0					DONNEES FIGEES		EFFAC	IMPRI	MODE	RETOUR ECLAIR COPIER	PKIA8260E
SELECT MODE DIAG																															
SUPPORT TRAVAIL																															
RESULT AUTO-DIAG																															
CONTROLE DE DONNEES																															
CONTROLE DE DONNEES (SPEC)																															
SIG COMMUNIC CAN																															
TEST ACTIF																															
Vers le bas																															
RETOUR	ECLAIR	COPIER																													
RESULT AUTO-DIAG																															
RESULTATS DTC	OCCUR-RENCE																														
CIRC COMMUNIC CAN [U1000]	0																														
DONNEES FIGEES																															
EFFAC	IMPRI																														
MODE	RETOUR ECLAIR COPIER																														

2. Imprimer toutes les données de SIG COMMUNIC CAN pour MOTEUR, ABS et TOUT MODE/4x4 affichés sur l'écran de CONSULT-II.

(Exemple)	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="text-align: center;">SELECT MODE DIAG</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">SUPPORT TRAVAIL</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">RESULT AUTO-DIAG</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">CONTROLE DE DONNEES</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">CONTROLE DE DONNEES (SPEC)</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">SIG COMMUNIC CAN</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">TEST ACTIF</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">Vers le bas</td></tr> <tr> <td style="text-align: center;">RETOUR</td> <td style="text-align: center;">ECLAIR</td> <td style="text-align: center;">COPIER</td> </tr> </table>	SELECT MODE DIAG	SUPPORT TRAVAIL	RESULT AUTO-DIAG	CONTROLE DE DONNEES	CONTROLE DE DONNEES (SPEC)	SIG COMMUNIC CAN	TEST ACTIF	Vers le bas	RETOUR	ECLAIR	COPIER	➔	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td colspan="2" style="text-align: center;">SIG COMMUNIC CAN</td></tr> <tr><td colspan="2" style="text-align: center;">MOTEUR</td></tr> <tr> <td style="text-align: center;">DIAG INITIAL</td> <td style="text-align: center;">BON</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">DIAG TRANS</td> <td style="text-align: center;">BON</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">TCM</td> <td style="text-align: center;">BON</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">VDC/TCS/ABS</td> <td style="text-align: center;">BON</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">INSTRUMENTS META</td> <td style="text-align: center;">BON</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">ICC</td> <td style="text-align: center;">INCONNU</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">BCM/SEC</td> <td style="text-align: center;">BON</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">IPDM</td> <td style="text-align: center;">BON</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">TOUS MODES/4X4/E4X4</td> <td style="text-align: center;">INCONNU</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">EFFAC</td> <td style="text-align: center;">Vers le bas</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">MODE</td> <td style="text-align: center;">RETOUR ECLAIR COPIER</td> </tr> </table>	SIG COMMUNIC CAN		MOTEUR		DIAG INITIAL	BON	DIAG TRANS	BON	TCM	BON	VDC/TCS/ABS	BON	INSTRUMENTS META	BON	ICC	INCONNU	BCM/SEC	BON	IPDM	BON	TOUS MODES/4X4/E4X4	INCONNU	EFFAC	Vers le bas	MODE	RETOUR ECLAIR COPIER	PKIA8343E
SELECT MODE DIAG																																									
SUPPORT TRAVAIL																																									
RESULT AUTO-DIAG																																									
CONTROLE DE DONNEES																																									
CONTROLE DE DONNEES (SPEC)																																									
SIG COMMUNIC CAN																																									
TEST ACTIF																																									
Vers le bas																																									
RETOUR	ECLAIR	COPIER																																							
SIG COMMUNIC CAN																																									
MOTEUR																																									
DIAG INITIAL	BON																																								
DIAG TRANS	BON																																								
TCM	BON																																								
VDC/TCS/ABS	BON																																								
INSTRUMENTS META	BON																																								
ICC	INCONNU																																								
BCM/SEC	BON																																								
IPDM	BON																																								
TOUS MODES/4X4/E4X4	INCONNU																																								
EFFAC	Vers le bas																																								
MODE	RETOUR ECLAIR COPIER																																								

3. Joindre la feuille imprimée de RESULT AUTO-DIAG et de SIG COMMUNIC CAN à la fiche de contrôle. Se reporter à [LAN-95, "FICHE DE CONTROLE"](#).
4. En se basant sur les indications de CONTROLE DE DONNEES SIG COMMUNIC CAN, cocher d'un "v" les éléments affichant MAUVAIS, ou INCONNU sur le tableau de la fiche de contrôle. Se reporter à [LAN-95, "FICHE DE CONTROLE"](#).

NOTE:

- Si une coche est inscrite sur "MAUVAIS" de "DIAG INITIAL (diagnostic initial)", remplacer le boîtier de commande.
 - Les éléments dans SIG COMMUNIC CAN qui ne sont pas compris par le tableau de contrôle, ne sont pas répertoriés dans la procédure de diagnostic du manuel d'entretien. Il n'est donc pas nécessaire de vérifier l'état des éléments SIG COMMUNIC CAN non compris dans le tableau de contrôle.
5. En fonction des résultats de la fiche de contrôle (exemple), commencer l'inspection. Se reporter à [LAN-96, "RESULTATS DE LA FICHE DE CONTROLE \(EXEMPLE\)"](#).

FICHE DE CONTROLE

NOTE:

Si une coche est inscrite sur "MAUVAIS" de "DIAG INITIAL (diagnostic initial)", remplacer le boîtier de commande.

Tableau de la fiche de contrôle

Ecran SELECTION SYSTEME	SIG COMMUNIC CAN						
	Diagnostic initial	Transmission du diagnostic	Réception du diagnostic				
			ECM	VDC/TCS/ABS	DIR	4x2/4x4	INSTRU./M ET A
MOTEUR	MAUVAIS	INCONNU	—	INCONNU	—	—	INCONNU
ABS	MAUVAIS	INCONNU	INCONNU	—	INCONNU	INCONNU	—
4x2/4x4 TOUS MODES	MAUVAIS	INCONNU	INCONNU	INCONNU	—	—	—

Symptômes :

Joindre une copie de RESULT AUTO-DIAG

Joindre une copie de RESULT AUTO-DIAG ABS

Joindre une copie de RESULT AUTO-DIAG 4x2/4x4 TOUS MODES RESULTS

Joindre une copie de SIG COMMUNIC CAN MOTEUR

Joindre une copie de SIG COMMUNIC CAN ABS

Joindre une copie de SIG COMMUNIC CAN 4x2/4x4 TOUS MODES

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

LAN

RESULTATS DE LA FICHE DE CONTROLE (EXEMPLE)

NOTE:

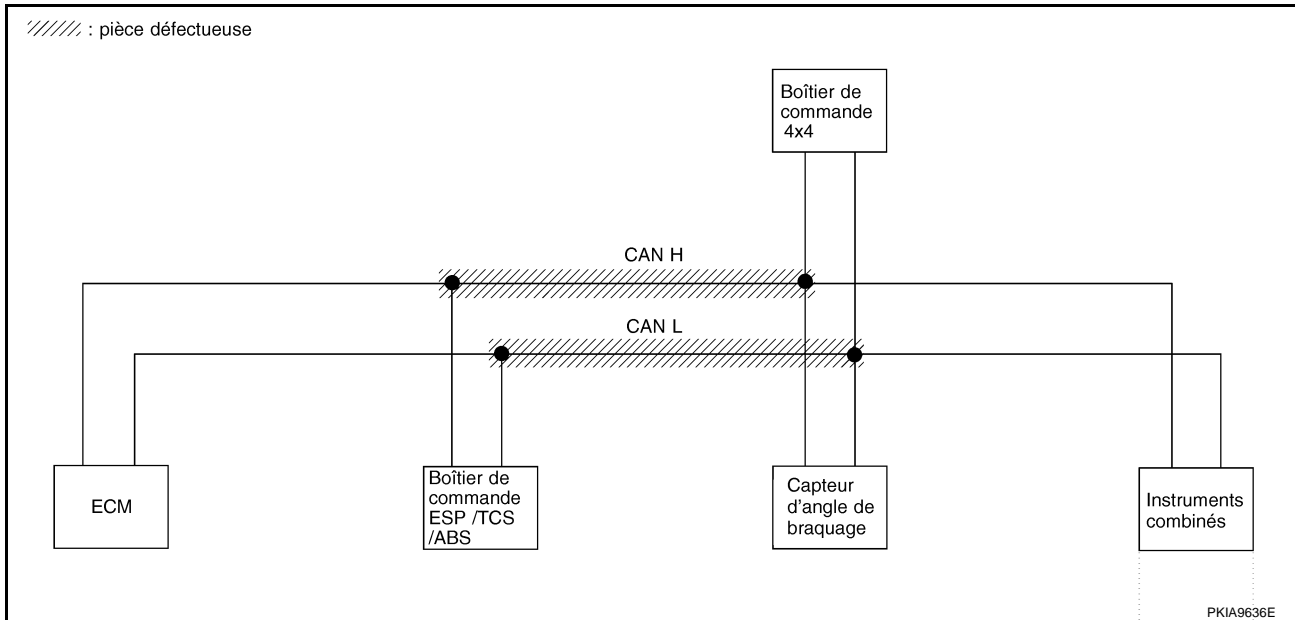
Si une coche est inscrite sur "MAUVAIS" de "DIAG INITIAL (diagnostic initial)", remplacer le boîtier de commande.

Cas 1

Vérifier le faisceau entre le boîtier de commande ESP/TCS/ABS et le boîtier de commande 4x4. Se reporter à [LAN-102, "Vérification du circuit entre le boîtier de commande ESP/TCS/ABS et le boîtier de commande 4x4"](#)

Ecran SELECTION SYSTEME	SIG COMMUNIC CAN						
	Diagnostic initial	Transmission du diagnostic	Réception du diagnostic				
			ECM	VDC/TCS/ABS	DIR	4x2/4x4	INSTRU./M ET A
MOTEUR	MAUVAIS	INCONNU	—	INCONNU	—	—	INCONNU ✓
ABS	MAUVAIS	INCONNU	INCONNU	—	INCONNU ✓	INCONNU ✓	—
TOUS MODES 4x2/4x4	MAUVAIS	INCONNU	INCONNU ✓	INCONNU ✓	—	—	—

PKIB9065E

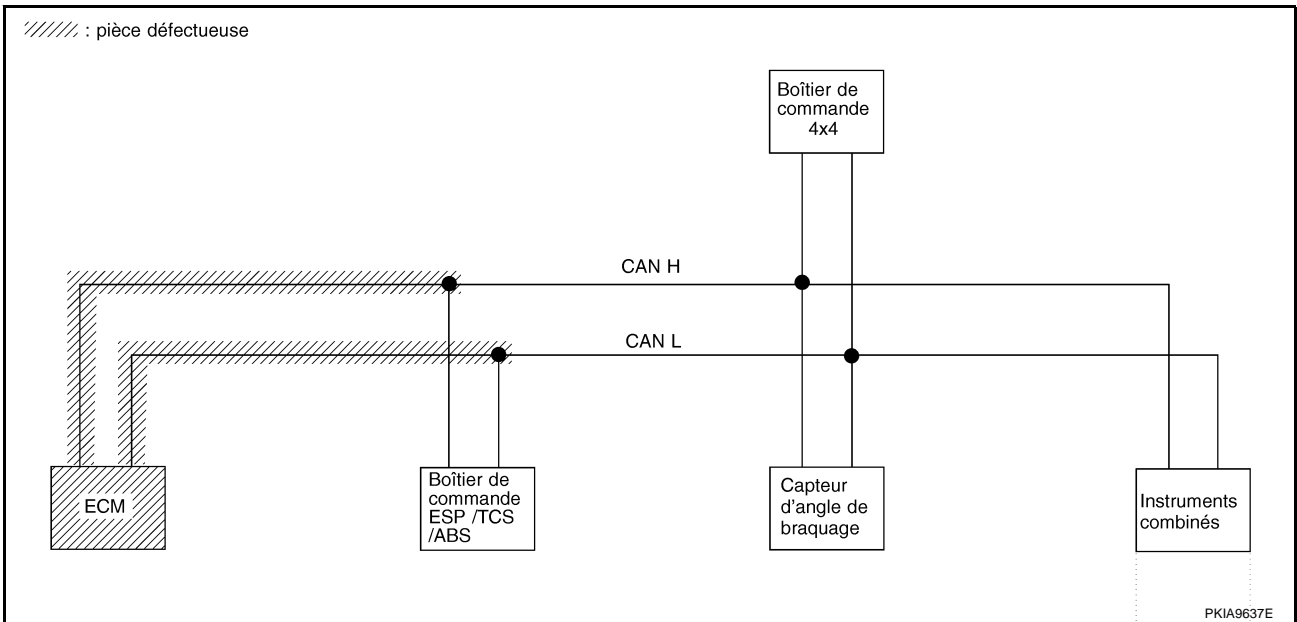


Cas 2

Vérifier le circuit de l'ECM. Se reporter à [LAN-103, "Vérification du circuit de l'ECM"](#) .

Ecran SELECTION SYSTEME	SIG COMMUNIC CAN						
	Diagnostic initial	Transmission du diagnostic	Réception du diagnostic				
			ECM	VDC/TCS/ABS	DIR	4x2/4x4	INSTRU./M ET A
MOTEUR	MAUVAIS	INCONNU ✓	—	INCONNU ✓	—	—	INCONNU ✓
ABS	MAUVAIS	INCONNU	INCONNU ✓	—	INCONNU	INCONNU	—
TOUS MODES 4x2/4x4	MAUVAIS	INCONNU	INCONNU ✓	INCONNU	—	—	—

PKIB9066E



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

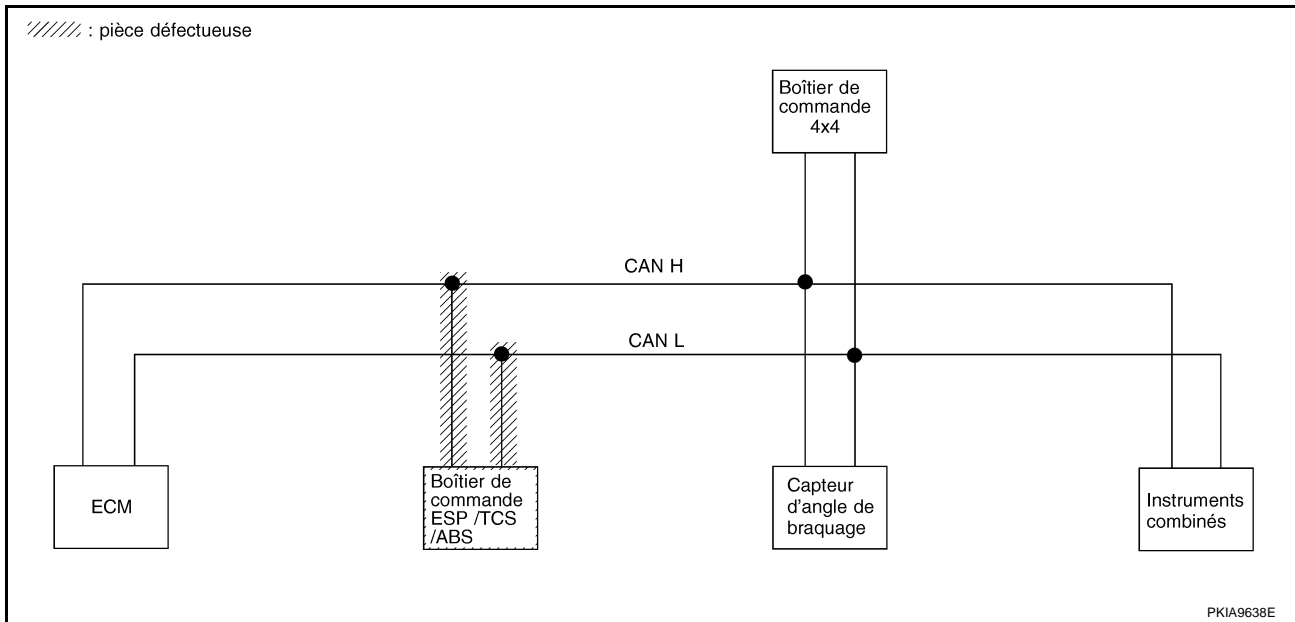
LAN

Cas 3

Vérification du circuit du boîtier de commande ESP/TCS/ABS. Se reporter à [LAN-104, "Vérification du circuit du boîtier de commande ESP/TCS/ABS"](#) .

Ecran SELECTION SYSTEME	SIG COMMUNIC CAN						
	Diagnostic initial	Transmission du diagnostic	Réception du diagnostic				
			ECM	VDC/TCS/ABS	DIR	4x2/4x4	INSTRU./M ET A
MOTEUR	MAUVAIS	INCONNU	—	INCONNU ✓	—	—	INCONNU
ABS	MAUVAIS ✓	INCONNU ✓	INCONNU ✓	—	INCONNU ✓	INCONNU ✓	—
TOUS MODES 4x2/4x4	MAUVAIS	INCONNU	INCONNU	INCONNU ✓	—	—	—

PKIB9067E

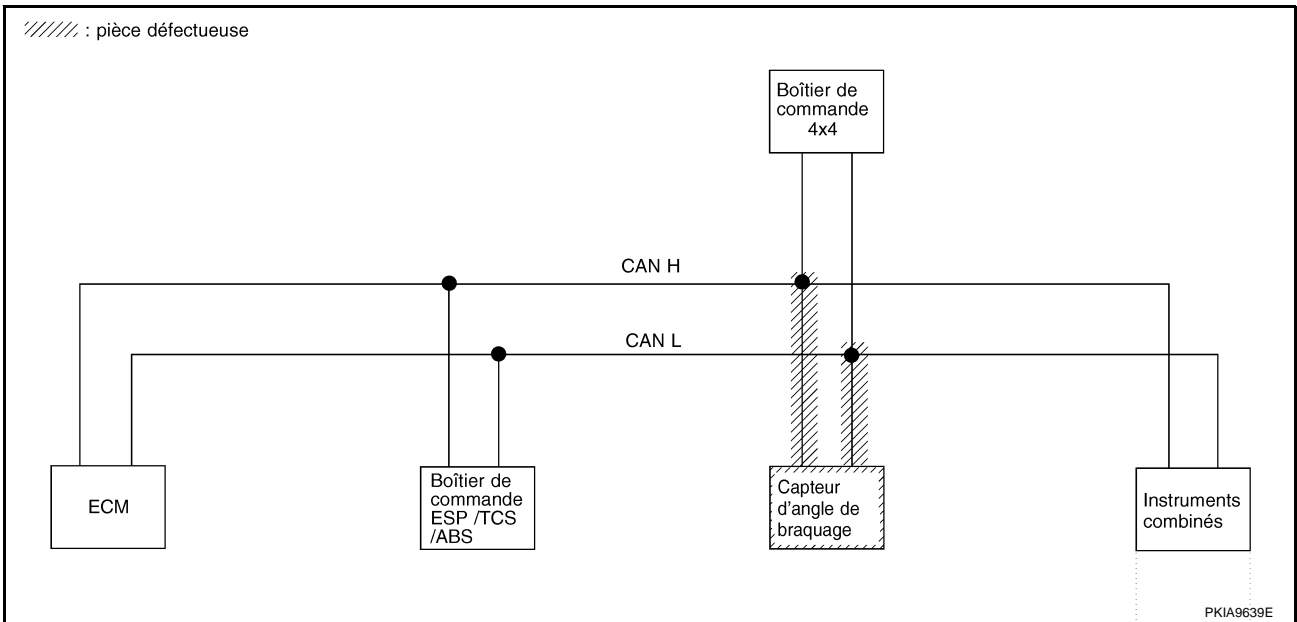


Cas 4

Vérifier le circuit du capteur d'angle de braquage. Se reporter à [LAN-104, "Vérification du circuit du capteur d'angle de braquage"](#).

Ecran SELECTION SYSTEME	SIG COMMUNIC CAN						
	Diagnostic initial	Transmission du diagnostic	Réception du diagnostic				
			ECM	VDC/TCS/ABS	DIR	4x2/4x4	INSTRU./M ET A
MOTEUR	MAUVAIS	INCONNU	—	INCONNU	—	—	INCONNU
ABS	MAUVAIS	INCONNU	INCONNU	—	INCONNU	INCONNU	—
TOUS MODES 4x2/4x4	MAUVAIS	INCONNU	INCONNU	INCONNU	—	—	—

PKIB9068E



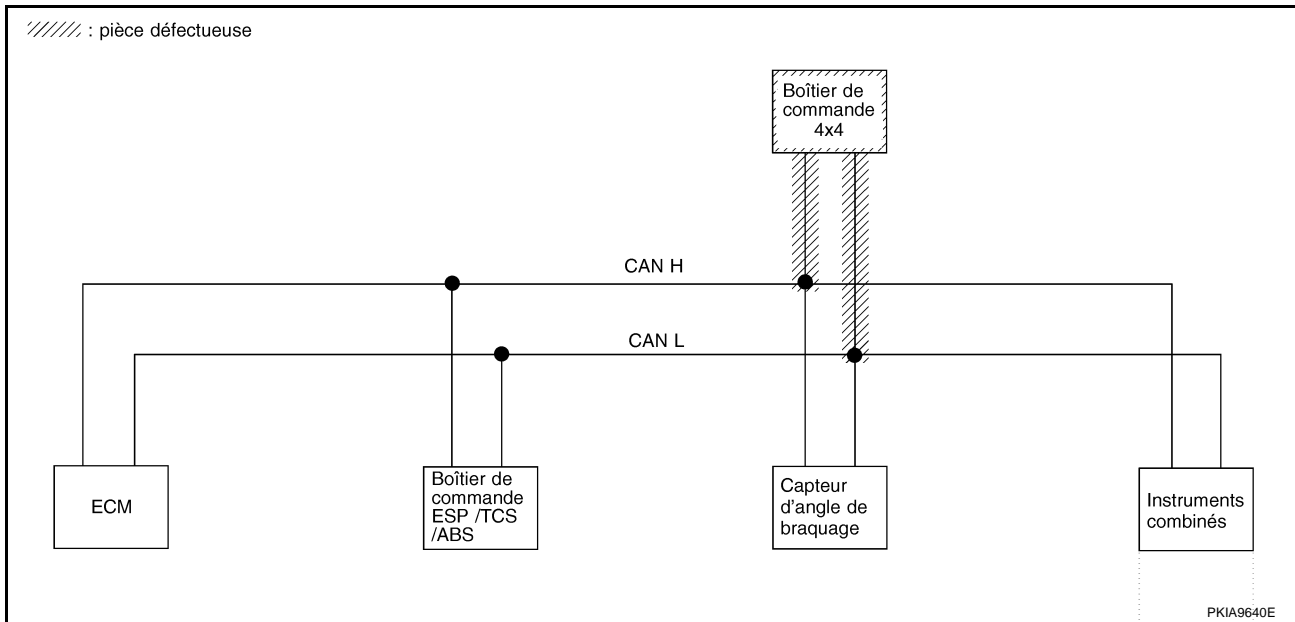
A
B
C
D
E
F
G
H
I
J
L
M

Cas 5

Vérifier le circuit du boîtier de commande 4x4. Se reporter à [LAN-105, "Vérification du circuit du boîtier de commande 4x4"](#) .

Ecran SELECTION SYSTEME	SIG COMMUNIC CAN						
	Diagnostic initial	Transmission du diagnostic	Réception du diagnostic				
			ECM	VDC/TCS/ABS	DIR	4x2/4x4	INSTRU./M ET A
MOTEUR	MAUVAIS	INCONNU	—	INCONNU	—	—	INCONNU
ABS	MAUVAIS	INCONNU	INCONNU	—	INCONNU	INCONNU	—
TOUS MODES 4x2/4x4	MAUVAIS	INCONNU	INCONNU	INCONNU	—	—	—

PKIB9077E

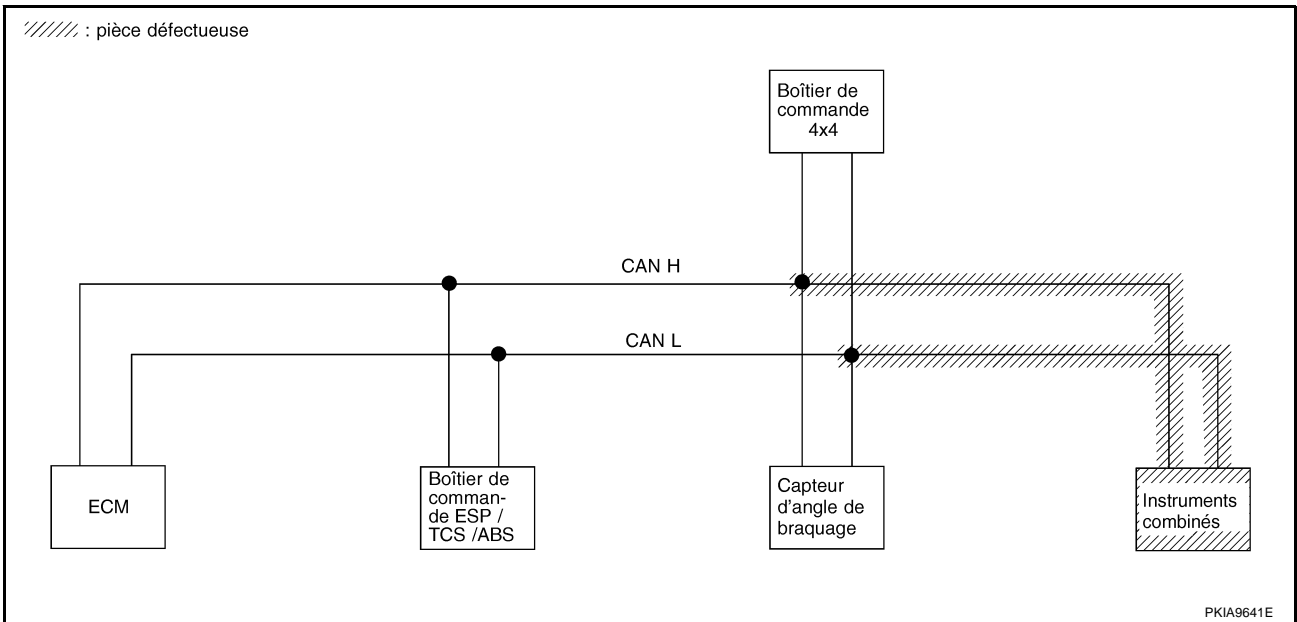


Cas 6

Vérifier le circuit des instruments combinés. Se reporter à [LAN-105, "Vérification du circuit des instruments combinés"](#).

Ecran SELECTION SYSTEME	SIG COMMUNIC CAN						
	Diagnostic initial	Transmission du diagnostic	Réception du diagnostic				
			ECM	VDC/TCS/ABS	DIR	4x2/4x4	INSTRU./M ET A
MOTEUR	MAUVAIS	INCONNU	—	INCONNU	—	—	INCONNU
ABS	MAUVAIS	INCONNU	INCONNU	—	INCONNU	INCONNU	—
4x2/4x4 TOUS MODES	MAUVAIS	INCONNU	INCONNU	INCONNU	—	—	—

PKIB9070E



Cas 7

Vérifier le circuit de communication CAN. Se reporter à [LAN-106, "Vérification du circuit de communication CAN"](#).

Ecran SELECTION SYSTEME	SIG COMMUNIC CAN						
	Diagnostic initial	Transmission du diagnostic	Réception du diagnostic				
			ECM	VDC/TCS/ABS	DIR	4x2/4x4	INSTRU./M ET A
MOTEUR	MAUVAIS	INCONNU	—	INCONNU	—	—	INCONNU
ABS	MAUVAIS	INCONNU	INCONNU	—	INCONNU	INCONNU	—
TOUS MODES 4x2/4x4	MAUVAIS	INCONNU	INCONNU	INCONNU	—	—	—

PKIB9071E

Vérification du circuit entre le boîtier de commande ESP/TCS/ABS et le boîtier de commande 4x4

1. VERIFIER LE CONNECTEUR

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le câble de batterie au niveau de la borne négative.
3. Vérifier que les bornes suivantes et le connecteur ne sont pas endommagés, pliés ou mal branchés (côté connecteur et côté faisceau).
 - Connecteur de faisceau E116
 - Connecteur de faisceau M75

BON ou MAUVAIS

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

2. VERIFIER QUE LE FAISCEAU N'EST PAS EN CIRCUIT OUVERT

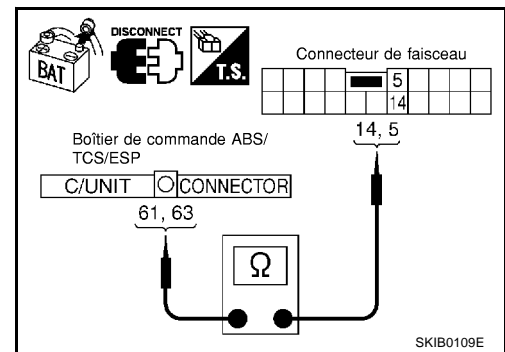
1. Débrancher le connecteur du boîtier de commande ESP/TCS/ABS et le connecteur de faisceau E116.
2. Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Conduite à gauche

- Vérifier la continuité entre les bornes 61 (W), 63 (R) du connecteur de faisceau E122 du boîtier de commande ESP/TCS/ABS et les bornes 14 (W), 5 (R) du connecteur de faisceau E116.

61 (W) – 14 (W) : il doit y avoir continuité.

63 (R) – 5 (R) : il doit y avoir continuité.

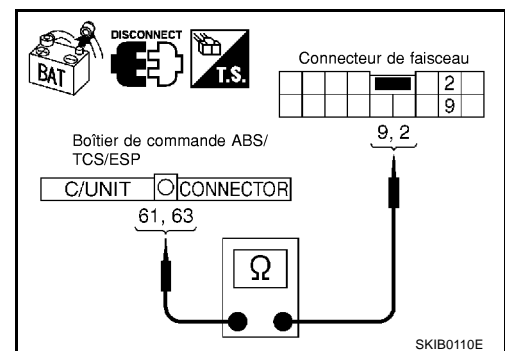


- Conduite à droite

- Vérifier la continuité entre les bornes 61 (W), 63 (R) du connecteur de faisceau E122 du boîtier de commande ESP/TCS/ABS et les bornes 9 (W), 2 (R) du connecteur de faisceau E116.

61 (W) – 9 (W) : il doit y avoir continuité.

63 (R) – 2 (R) : il doit y avoir continuité.



BON ou MAUVAIS

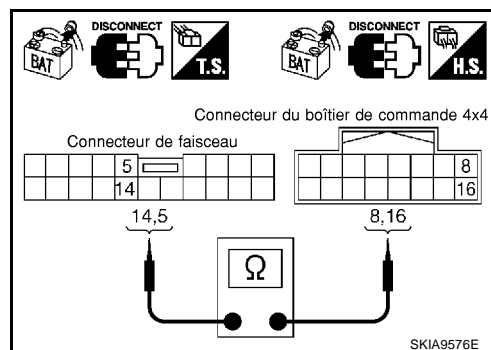
BON >> PASSER A L'ETAPE 3.
 MAUVAIS >> Réparer le faisceau.

3. VERIFIER QUE LE FAISCEAU N'EST PAS EN CIRCUIT OUVERT

1. Débrancher le connecteur du boîtier de commande 4x4.
2. Effectuer les vérifications ci-dessous.
 - Conduite à gauche
 - Vérifier la continuité entre les bornes 14 (W), 5 (R) du connecteur de faisceau M75 et les bornes 8 (W), 16 (R) du connecteur de faisceau M107 du boîtier de commande 4x4.

14 (W) – 8 (W) : il doit y avoir continuité.

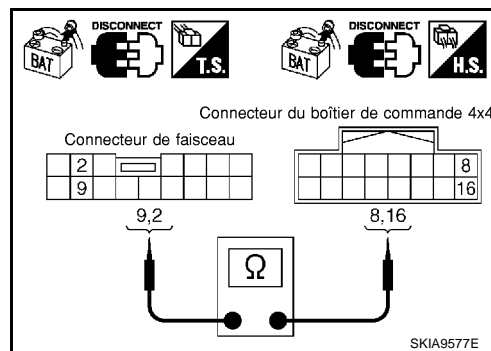
5 (R) – 16 (R) : il doit y avoir continuité.



- Conduite à droite
- Vérifier la continuité entre les bornes 9 (W), 2 (R) du connecteur de faisceau M75 et les bornes 8 (W), 16 (R) du connecteur de faisceau M107 du boîtier de commande 4x4.

9 (W) – 8 (W) : il doit y avoir continuité.

2 (R) – 16 (R) : il doit y avoir continuité.



BON ou MAUVAIS

BON >> Brancher tous les connecteurs et procéder à nouveau au diagnostic. Se reporter à [LAN-94, "Procédure de travail"](#).

MAUVAIS >> Réparer le faisceau.

Vérification du circuit de l'ECM

EKS00LVE

1. VERIFIER LE CONNECTEUR

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le câble de batterie au niveau de la borne négative.
3. Vérifier que les bornes et connecteurs suivants ne sont pas endommagés, pliés ou mal branchés (côté boîtier de commande et côté faisceau).
 - Connecteur ECM
 - Connecteur de faisceau M75
 - Connecteur de faisceau E116

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS >> Réparer la borne ou le connecteur.

2. VERIFIER QUE LE FAISCEAU N'EST PAS EN CIRCUIT OUVERT

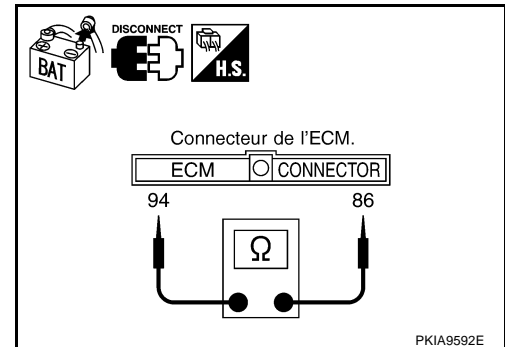
1. Débrancher le connecteur de l'ECM.
2. Vérifier la résistance entre les bornes 94 (G/R) et 86 (GY/R) du connecteur de faisceau M118 de l'ECM.

94 (G/R) – 86 (GY/R) : env. 108 – 132 Ω

BON ou MAUVAIS

BON >> Remplacer l'ECM.

MAUVAIS >> Réparer le faisceau entre l'ECM et le boîtier de commande ESP/TCS/ABS.



Vérification du circuit du boîtier de commande ESP/TCS/ABS

EKS00LVF

1. VERIFIER LE CONNECTEUR

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le câble de batterie au niveau de la borne négative.
3. Vérifier que les bornes et le connecteur du boîtier de commande d'ESP/TCS/ABS ne sont pas endommagés, tordus ou que le branchement n'est pas desserré (côté boîtier de commande et côté faisceau).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS >> Réparer la borne ou le connecteur.

2. VERIFIER QUE LE FAISCEAU N'EST PAS EN CIRCUIT OUVERT

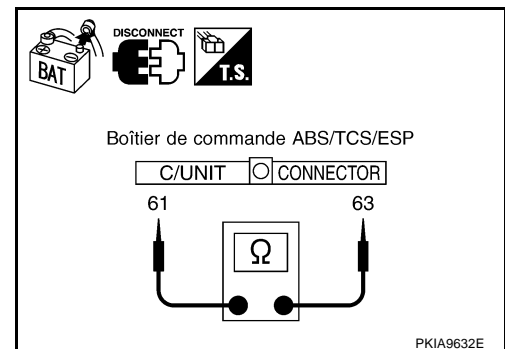
1. Débrancher le connecteur du boîtier de commande ESP/TCS/ABS.
2. Vérifier la résistance entre les bornes 61 (W) et 63 (R) du connecteur de faisceau E122 du boîtier de commande ESP/TCS/ABS.

61 (W) – 63 (R) : env. 54 – 66 Ω

BON ou MAUVAIS

BON >> Remplacer le boîtier de commande ESP/TCS/ABS.

MAUVAIS >> Réparer le faisceau entre le boîtier de commande ESP/TCS/ABS et le connecteur de faisceau E116.



Vérification du circuit du capteur d'angle de braquage

EKS00LVG

1. VERIFIER LE CONNECTEUR

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le câble de batterie au niveau de la borne négative.
3. Vérifier que les bornes et le connecteur du capteur d'angle de braquage ne sont pas endommagés, pliés ou mal branchés (côté capteur et côté faisceau).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS >> Réparer la borne ou le connecteur.

2. VERIFIER QUE LE FAISCEAU N'EST PAS EN CIRCUIT OUVERT

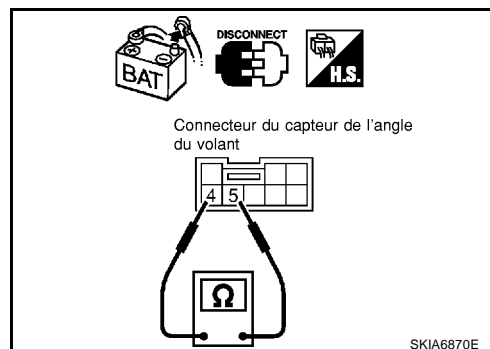
1. Débrancher le connecteur du capteur d'angle de braquage.
2. Vérifier la résistance entre les bornes 4 (W) et 5 (R) du connecteur de faisceau M81 du capteur d'angle de braquage.

4 (W) – 5 (R) : env. 54 – 66 Ω

BON ou MAUVAIS

BON >> Remplacer le capteur d'angle de braquage.

MAUVAIS >> Réparer le faisceau entre le capteur d'angle de braquage et le boîtier de commande 4x4.



Vérification du circuit du boîtier de commande 4x4

EKS00LVH

1. VERIFIER LE CONNECTEUR

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le câble de batterie au niveau de la borne négative.
3. Vérifier que les bornes et le connecteur du boîtier de commande 4x4 ne sont pas endommagés, tordus ou que le branchement n'est pas desserré (côté boîtier de commande et côté faisceau).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS >> Réparer la borne ou le connecteur.

2. VERIFIER QUE LE FAISCEAU N'EST PAS EN CIRCUIT OUVERT

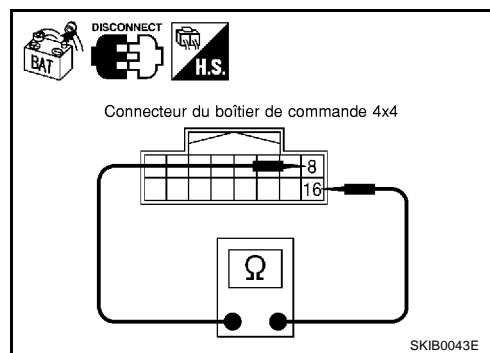
1. Débrancher le connecteur du boîtier de commande 4x4.
2. Vérifier la résistance entre les bornes 8 (W) et 16 (R) du connecteur de faisceau M107 du boîtier de commande 4x4.

8 (W) – 16 (R) : env. 54 – 66 Ω

BON ou MAUVAIS

BON >> Remplacer le boîtier de commande 4x4.

MAUVAIS >> Réparer le faisceau entre le capteur d'angle de braquage et le boîtier de commande 4x4.



Vérification du circuit des instruments combinés

EKS00LVI

1. VERIFIER LE CONNECTEUR

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le câble de batterie au niveau de la borne négative.
3. Vérifier que les bornes et le connecteur d'instruments combinés ne sont pas endommagés, pliés ou mal branchés (côté instruments et côté faisceau).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS >> Réparer la borne ou le connecteur.

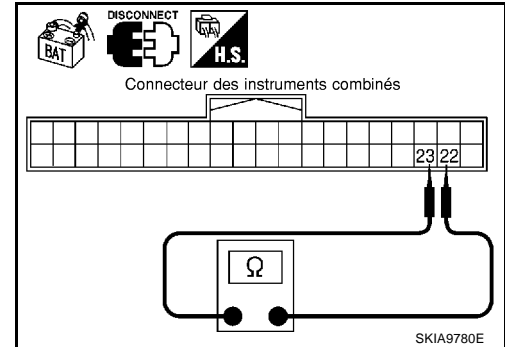
2. VERIFIER QUE LE FAISCEAU N'EST PAS EN CIRCUIT OUVERT

1. Débrancher le connecteur des instruments combinés.
2. Vérifier la résistance entre les bornes 22 (W) et 23 (R) du connecteur de faisceau M44 des instruments combinés.

22 (W) – 23 (R) : env. 108 – 132 Ω

BON ou MAUVAIS

- BON >> Remplacer les instruments combinés.
 MAUVAIS >> Réparer le faisceau entre les instruments combinés et le boîtier de commande 4x4.



EKS00LVJ

Vérification du circuit de communication CAN

1. VERIFIER LE CONNECTEUR

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
 2. Débrancher le câble de batterie au niveau de la borne négative.
 3. Vérifier que les bornes et connecteurs suivants ne sont pas endommagés, tordus ou que le branchement n'est pas desserré (côté module de commande, côté boîtier de commande, côté capteur, côté instruments, côté connecteur et côté faisceau).
- ECM
 - Boîtier de commande ESP/TCS/ABS
 - Connecteur de faisceau de
 - Boîtier de commande 4x4
 - Instruments combinés
 - Entre l'ECM et les instruments combinés

BON ou MAUVAIS

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

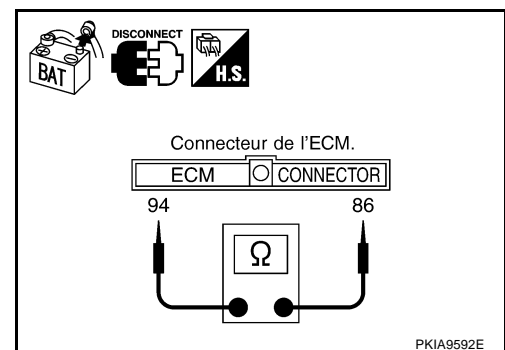
2. VERIFIER QUE LE FAISCEAU N'EST PAS EN COURT-CIRCUIT

1. Débrancher le connecteur d'ECM et le connecteur de faisceau M75.
2. Vérifier la continuité entre les bornes 94 (G/R) et 86 (GY/R) du connecteur de faisceau M118 de l'ECM.

94 (G/R) – 86 (GY/R) : il ne doit pas y avoir continuité.

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 3.
 MAUVAIS >> Réparer le faisceau entre l'ECM et le connecteur de faisceau M75.



3. VERIFIER QUE LE FAISCEAU N'EST PAS EN COURT-CIRCUIT

Vérifier la continuité entre les bornes 94 (G/R), 86 (GY/R) du connecteur de faisceau M118 de l'ECM et la masse.

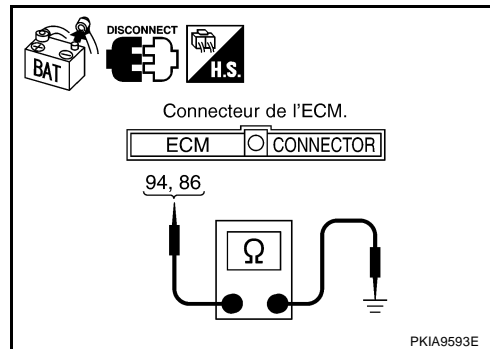
94 (G/R) – Masse : il ne doit pas y avoir continuité.

86 (GY/R) – Masse : il ne doit pas y avoir continuité.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

MAUVAIS >> Réparer le faisceau entre l'ECM et le connecteur de faisceau M75.



4. VERIFIER QUE LE FAISCEAU N'EST PAS EN COURT-CIRCUIT

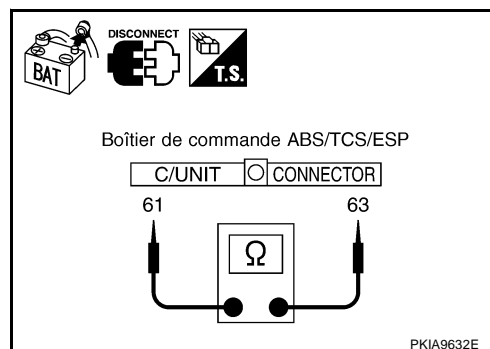
1. Débrancher le connecteur du boîtier de commande ESP/TCS/ABS.
2. Vérifier la continuité entre les bornes 61 (W) et 63 (R) du connecteur de faisceau E122 du boîtier de commande ESP/TCS/ABS.

61 (W) – 63 (R) : il ne doit pas y avoir continuité.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS >> Réparer le faisceau entre le boîtier de commande ESP/TCS/ABS et le connecteur de faisceau E116.



5. VERIFIER QUE LE FAISCEAU N'EST PAS EN COURT-CIRCUIT

Vérifier la continuité entre les bornes 61 (W), 63 (R) du connecteur de faisceau E122 du boîtier de commande ESP/TCS/ABS et la masse.

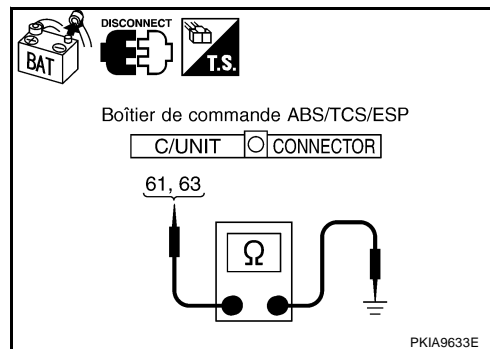
61 (W) – Masse : il ne doit pas y avoir continuité.

63 (R) – Masse : il ne doit pas y avoir continuité.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS >> Réparer le faisceau entre le boîtier de commande ESP/TCS/ABS et le connecteur de faisceau E116.



A
B
C
D
E
F
G
H
I
J

LAN

L
M

6. VERIFIER QUE LE FAISCEAU N'EST PAS EN COURT-CIRCUIT

1. Débrancher les connecteurs suivants :
 - Connecteur du capteur d'angle de braquage
 - Connecteur du boîtier de commande 4x4
 - Connecteur des instruments combinés
2. Vérifier la continuité entre les bornes 22 (W) et 23 (R) du connecteur de faisceau M44 des instruments combinés.

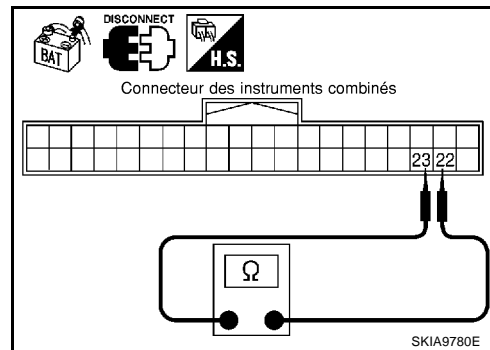
22 (W) – 23 (R) : il ne doit pas y avoir continuité.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 7.

MAUVAIS >> Vérifier le faisceau suivant. Si un faisceau est endommagé, le réparer.

- Faisceau entre les instruments combinés et le boîtier de commande 4x4
- Faisceau entre les instruments combinés et le capteur d'angle de braquage.
- Faisceau entre les instruments combinés et le connecteur de faisceau M75



7. VERIFIER QUE LE FAISCEAU N'EST PAS EN COURT-CIRCUIT

Vérifier la continuité entre les bornes 22 (W), 23 (R) du connecteur de faisceau M44 des instruments combinés et la masse.

22 (W) – Masse : il ne doit pas y avoir continuité.

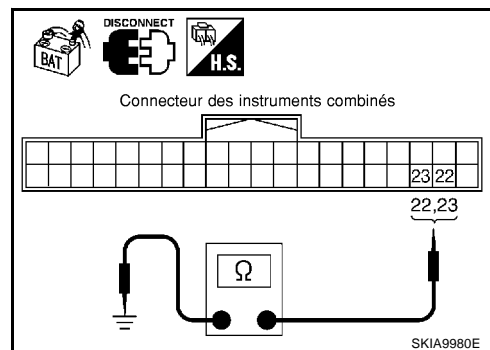
23 (R) – Masse : il ne doit pas y avoir continuité.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 8.

MAUVAIS >> Vérifier le faisceau suivant. Si un faisceau est endommagé, le réparer.

- Faisceau entre les instruments combinés et le boîtier de commande 4x4
- Faisceau entre les instruments combinés et le capteur d'angle de braquage.
- Faisceau entre les instruments combinés et le connecteur de faisceau M75



8. VERIFIER LE CIRCUIT INTERNE DE L'ECM ET DES INSTRUMENTS COMBINES

Effectuer une inspection des composants. Se reporter à [LAN-109, "VERIFIER LE CIRCUIT INTERNE DE L'ECM ET DES INSTRUMENTS COMBINES"](#) .

BON ou MAUVAIS

BON >> Brancher tous les connecteurs et procéder à nouveau au diagnostic. Se reporter à [LAN-94, "Procédure de travail"](#) .

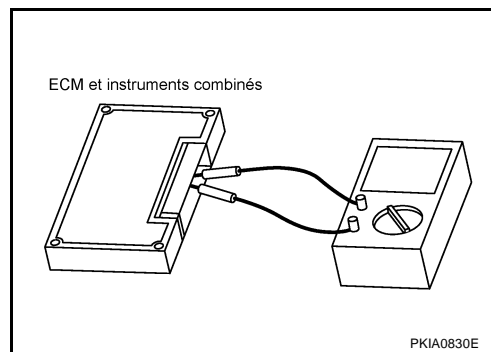
MAUVAIS >> Remplacer l'ECM et/ou les instruments combinés.

Inspection des composants

VERIFIER LE CIRCUIT INTERNE DE L'ECM ET DES INSTRUMENTS COMBINES

- Déposer l'ECM et les instruments combinés du véhicule.
- Vérifier la résistance entre les bornes 94 et 86 de l'ECM.
- Vérifier la résistance entre les bornes 22 et 23 des instruments combinés.

Unité	Borne	Résistance (Ω) (env.)
ECM	94 - 86	108 - 132
Instruments combinés	22 - 23	



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

LAN

SYSTEME CAN (TYPE 6)

PF2:23710

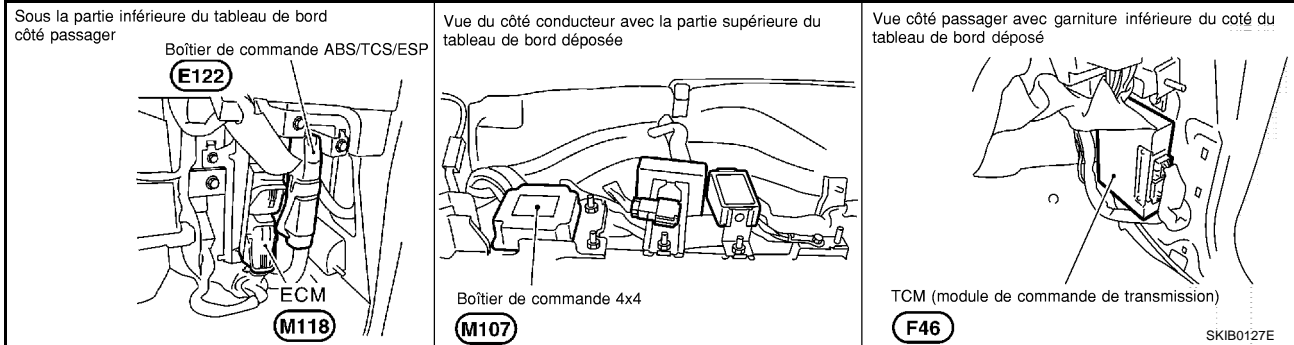
Description du système

EKS00LVL

Le système CAN (Controller Area Network - Réseau local du contrôleur) est une ligne de communication séquentielle pour application en temps réel. Il s'agit d'une ligne de communication multiplex intégrée au véhicule permettant la transmission de données à haute vitesse et offrant une excellente capacité de détection d'erreurs. Un véhicule est équipé de nombreux boîtiers de commande et chaque boîtier de commande partage des informations et est relié aux autres boîtiers pendant le fonctionnement (non indépendants). Lors d'une communication CAN, les boîtiers de commande sont branchés à deux lignes de communication (ligne CAN H, ligne CAN L) permettant un haut débit de transmission d'informations avec moins de câble. Chaque boîtier de commande transmet/reçoit des données, mais ne lit sélectivement que les données nécessaires.

Emplacement des composants et des connecteurs

EKS00LVM



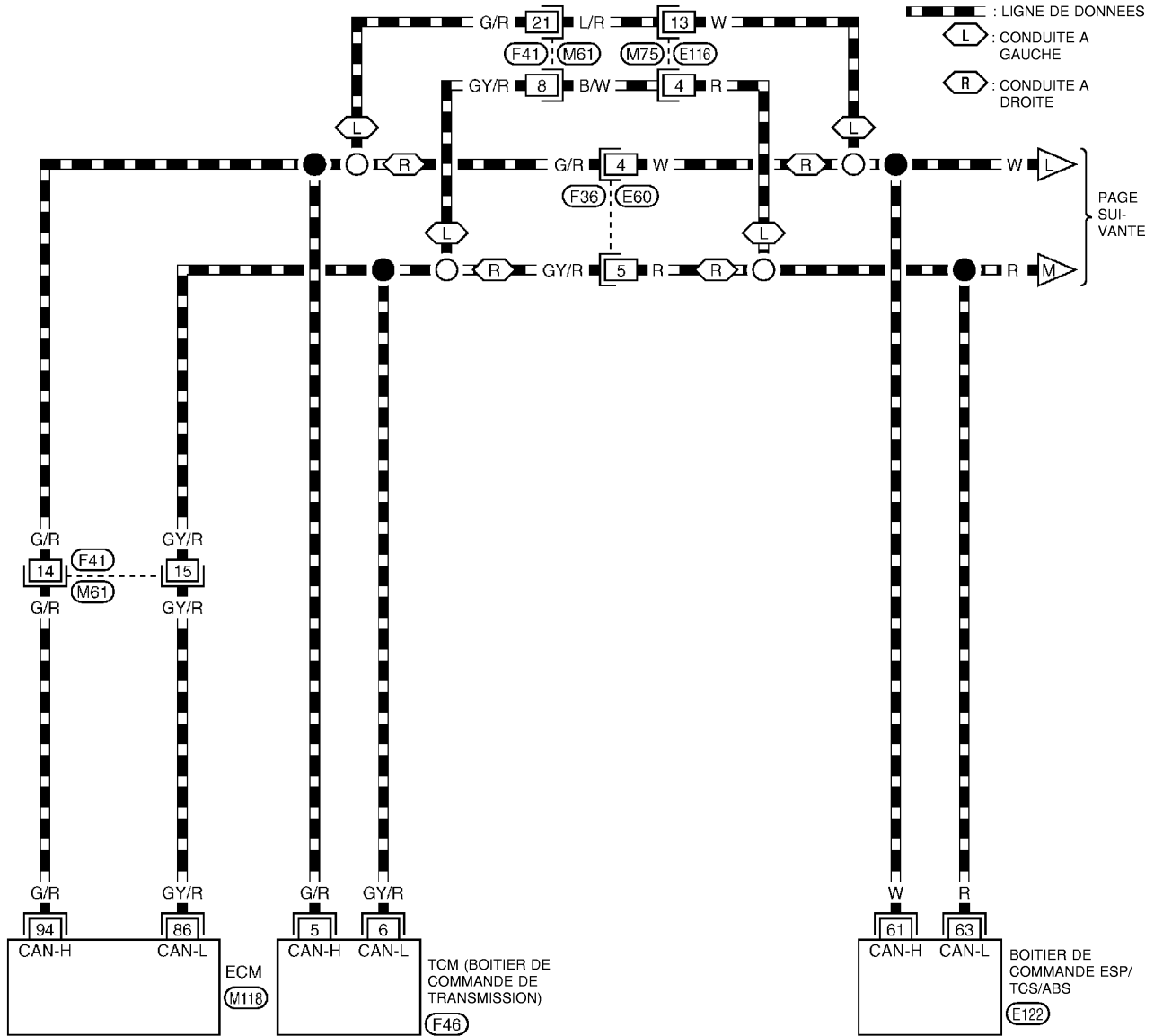
SYSTEME CAN (TYPE 6)

[CAN]

Schéma de câblage — CAN —

EKS00LVN

LAN-CAN-11



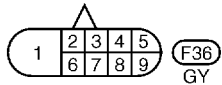
A
B
C
D
E
F
G
H
I
J
LAN
L
M

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11		
12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24

M61
BR

1	2	3	4	5	6	7	8	9		
10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

M75
BR



SE REPORTER A CE QUI SUIT.

M118 , E122 , F46

-DISPOSITIFS ELECTRIQUES

TKWB1676E

LAN-CAN-12

▬ : LIGNE DE DONNEES

◁ : CONDUITE A GAUCHE

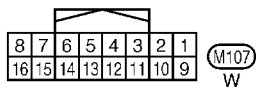
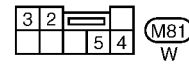
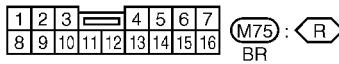
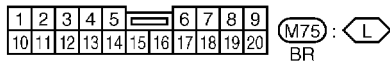
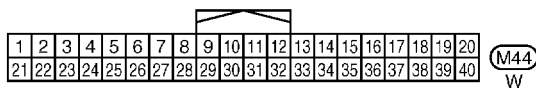
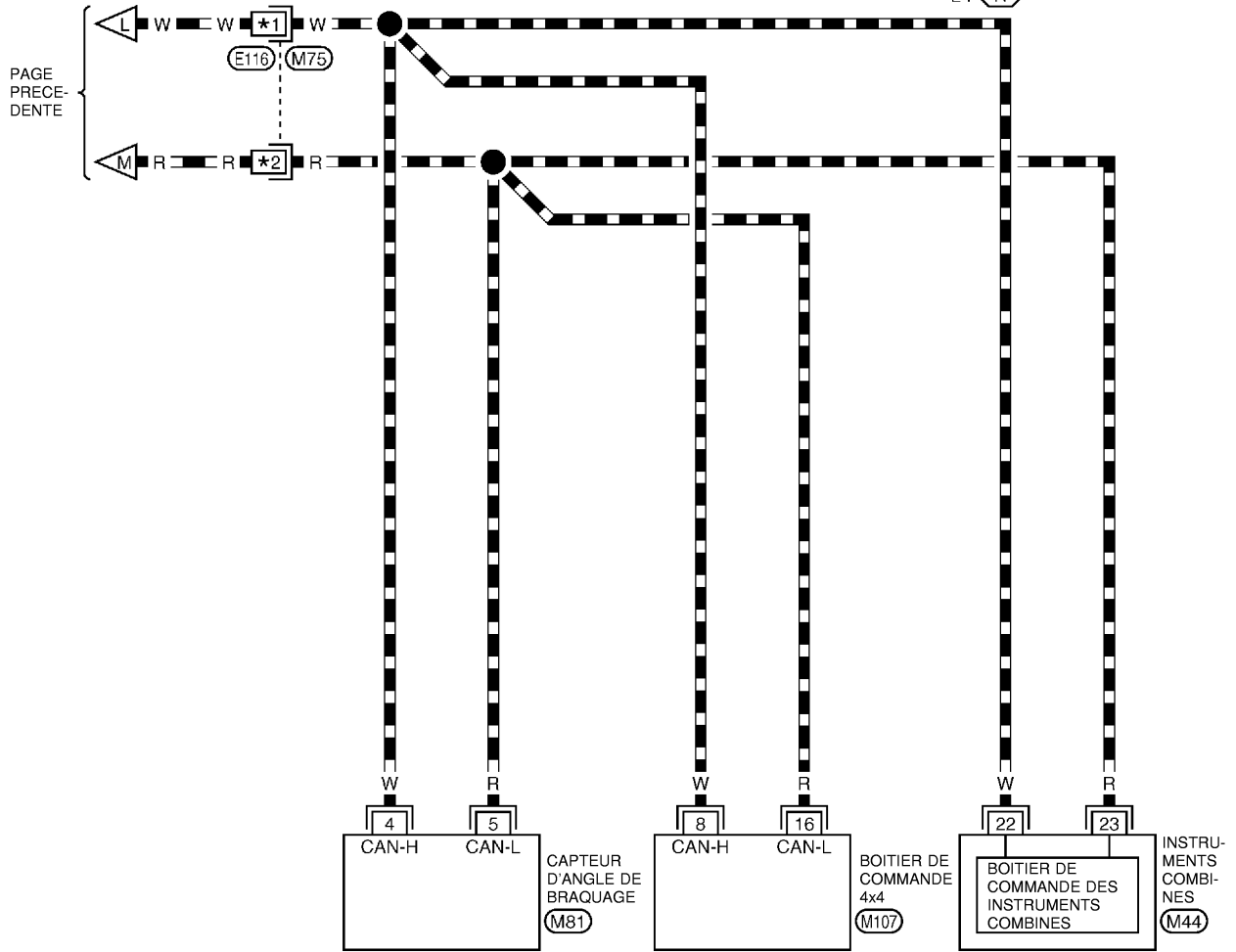
▷ : CONDUITE A DROITE

*1 14 : ▷

9 : ▷

*2 5 : ▷

2 : ▷



FICHE DE CONTROLE

NOTE:

Si une coche est inscrite sur "MAUVAIS" de "DIAG INITIAL (diagnostic initial)", remplacer le boîtier de commande.

Tableau de la fiche de contrôle								
Ecran SELECTION SYSTEME	SIG COMMUNIC CAN							
	Diagnostic initial	Transmission du diagnostic	Réception du diagnostic					
			ECM	TCM	VDC/TCS/ABS	DIR	4x2/4x4	INSTRU./M ET A
MOTEUR	MAUVAIS	INCONNU	—	INCONNU	INCONNU	—	—	INCONNU
T/A	MAUVAIS	INCONNU	INCONNU	—	INCONNU	—	—	INCONNU
ABS	MAUVAIS	INCONNU	INCONNU	INCONNU	—	INCONNU	INCONNU	—
TOUS MODES 4x2/4x4	MAUVAIS	INCONNU	INCONNU	—	INCONNU	—	—	—

Symptômes :

Joindre une copie de RESULT AUTO-DIAG	Joindre une copie de RESULT AUTO-DIAG T/A	Joindre une copie de RESULT AUTO-DIAG ABS	Joindre une copie de RESULT AUTO-DIAG 4x2/4x4 TOUS MODES
Joindre une copie de SIG COMMUNIC CAN MOTEUR	Joindre une copie de SIG COMMUNIC CAN T/A	Joindre une copie de SIG COMMUNIC CAN ABS	Joindre une copie de SIG COMMUNIC CAN 4x2/4x4 TOUS MODES

RESULTATS DE LA FICHE DE CONTROLE (EXEMPLE)

NOTE:

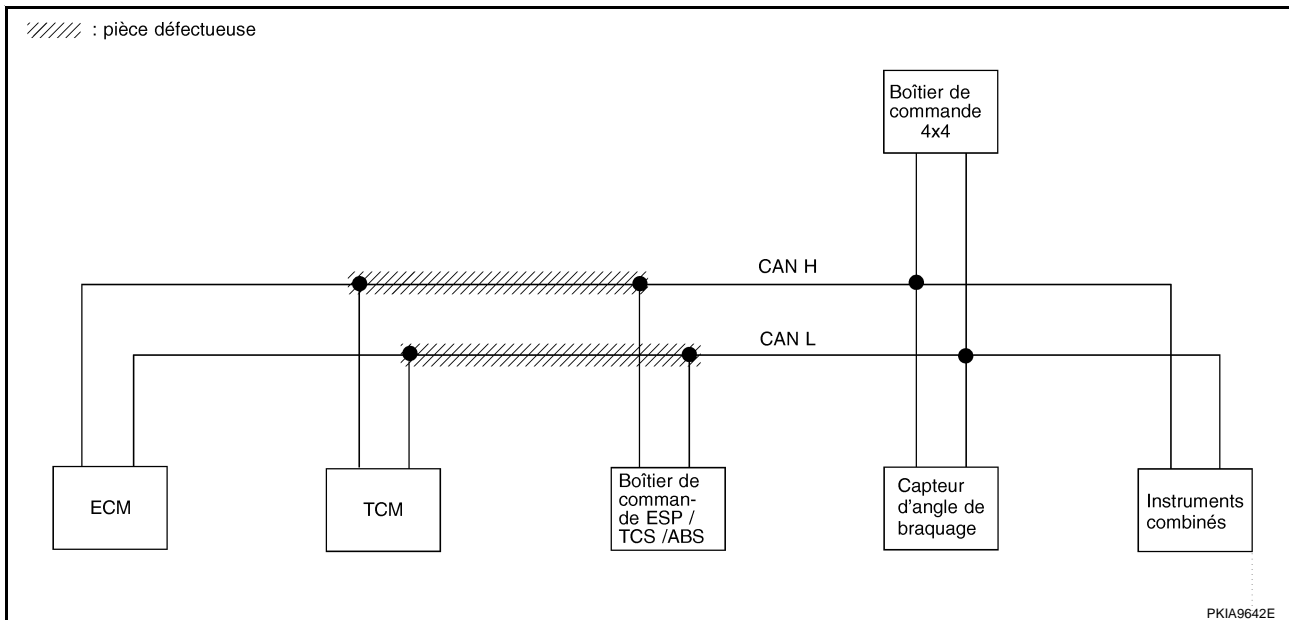
Si une coche est inscrite sur "MAUVAIS" de "DIAG INITIAL (diagnostic initial)", remplacer le boîtier de commande.

Cas 1

Vérifier le faisceau entre le TCM et le boîtier de commande ESP/TCS/ABS. Se reporter à [LAN-123, "Vérification du circuit entre le TCM et le boîtier de commande ESP/TCS/ABS"](#).

Ecran SELECTION SYSTEME	SIG COMMUNIC CAN							
	Diagnostic initial	Transmission du diagnostic	Réception du diagnostic					
			ECM	TCM	VDC/TCS/ABS	DIR	4x2/4x4	INSTRU./M ET A
MOTEUR	MAUVAIS	INCONNU	—	INCONNU	INCONNU ✓	—	—	INCONNU ✓
T/A	MAUVAIS	INCONNU	INCONNU	—	INCONNU ✓	—	—	INCONNU ✓
ABS	MAUVAIS	INCONNU	INCONNU ✓	INCONNU ✓	—	INCONNU	INCONNU	—
TOUS MODES 4x2/4x4	MAUVAIS	INCONNU	INCONNU ✓	—	INCONNU	—	—	—

PKIB9081E



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

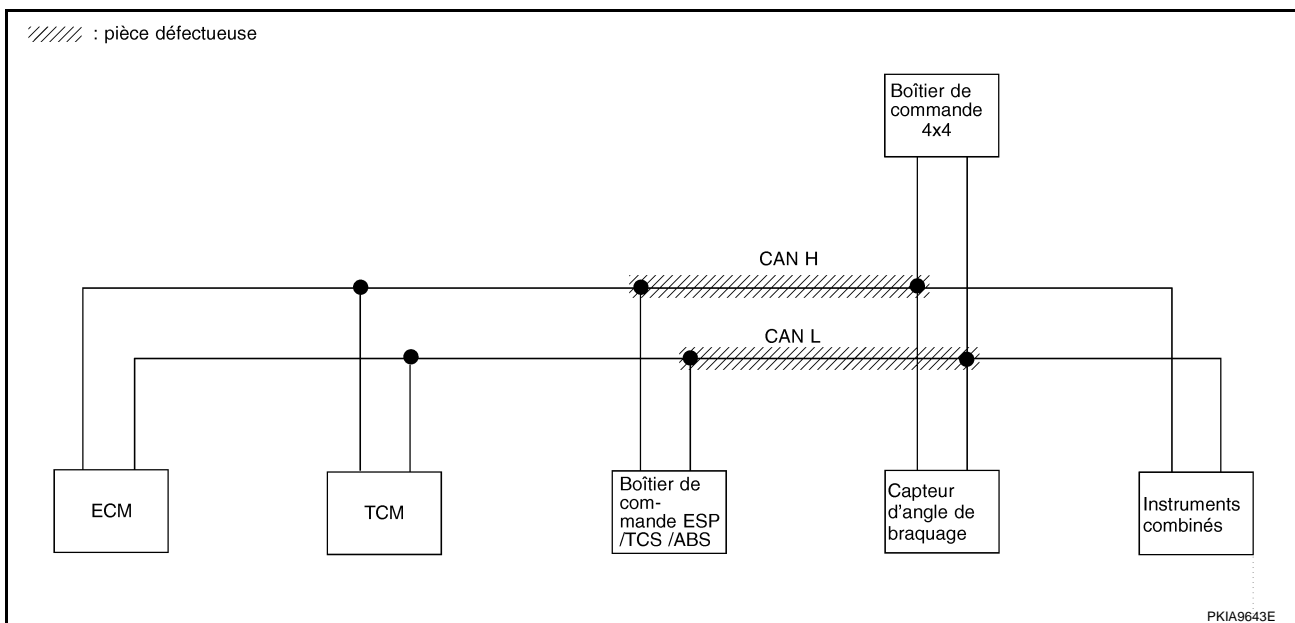
LAN

Cas 2

Vérifier le faisceau entre le boîtier de commande ESP/TCS/ABS et le boîtier de commande 4x4. Se reporter à [LAN-125, "Vérification du circuit entre le boîtier de commande ESP/TCS/ABS et le boîtier de commande 4x4"](#)

Ecran SELECTION SYSTEME	SIG COMMUNIC CAN							
	Diagnostic initial	Transmission du diagnostic	Réception du diagnostic					
			ECM	TCM	VDC/TCS/ABS	DIR	4x2/4x4	INSTRU./M ET A
MOTEUR	MAUVAIS	INCONNU	—	INCONNU	INCONNU	—	—	INCONNU
T/A	MAUVAIS	INCONNU	INCONNU	—	INCONNU	—	—	INCONNU
ABS	MAUVAIS	INCONNU	INCONNU	INCONNU	—	INCONNU	INCONNU	—
TOUS MODES 4x2/4x4	MAUVAIS	INCONNU	INCONNU	—	INCONNU	—	—	—

PKIB9082E

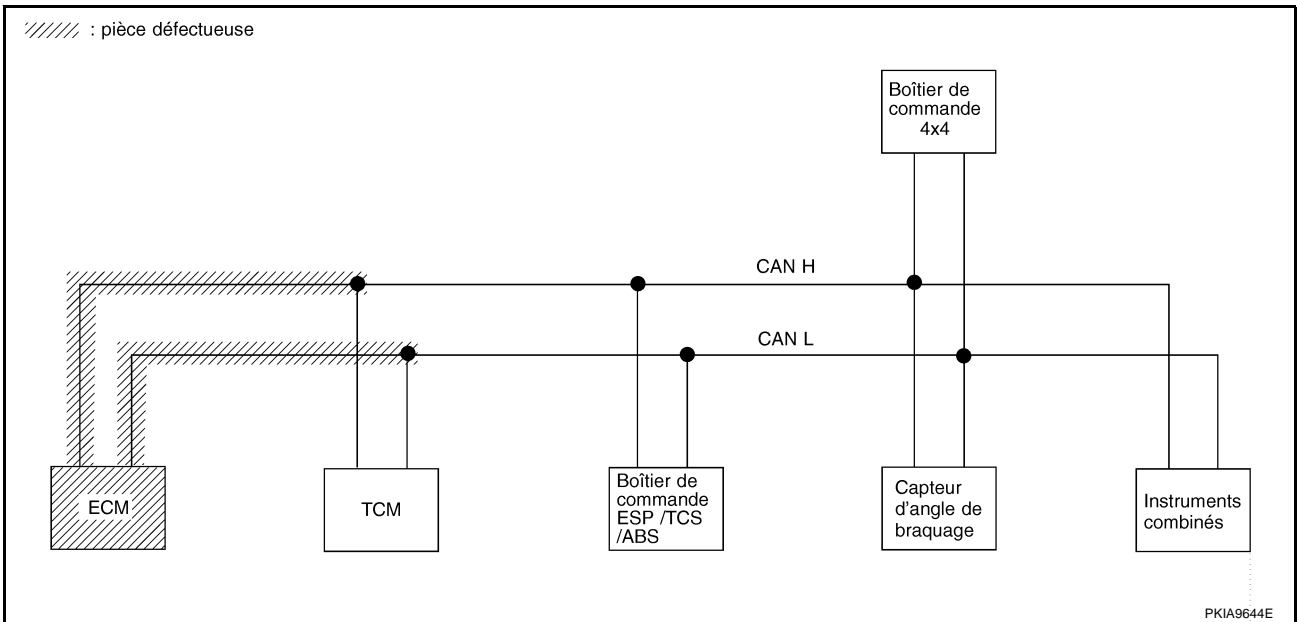


Cas 3

Vérifier le circuit de l'ECM. Se reporter à [LAN-127, "Vérification du circuit de l'ECM"](#) .

Ecran SELECTION SYSTEME	SIG COMMUNIC CAN							
	Diagnostic initial	Transmission du diagnostic	Réception du diagnostic					
			ECM	TCM	VDC/TCS/ABS	DIR	4x2/4x4	INSTRU./M ET A
MOTEUR	MAUVAIS	INCONNU	—	INCONNU	INCONNU	—	—	INCONNU
T/A	MAUVAIS	INCONNU	INCONNU	—	INCONNU	—	—	INCONNU
ABS	MAUVAIS	INCONNU	INCONNU	INCONNU	—	INCONNU	INCONNU	—
TOUS MODES 4x2/4x4	MAUVAIS	INCONNU	INCONNU	—	INCONNU	—	—	—

PKIB9083E



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

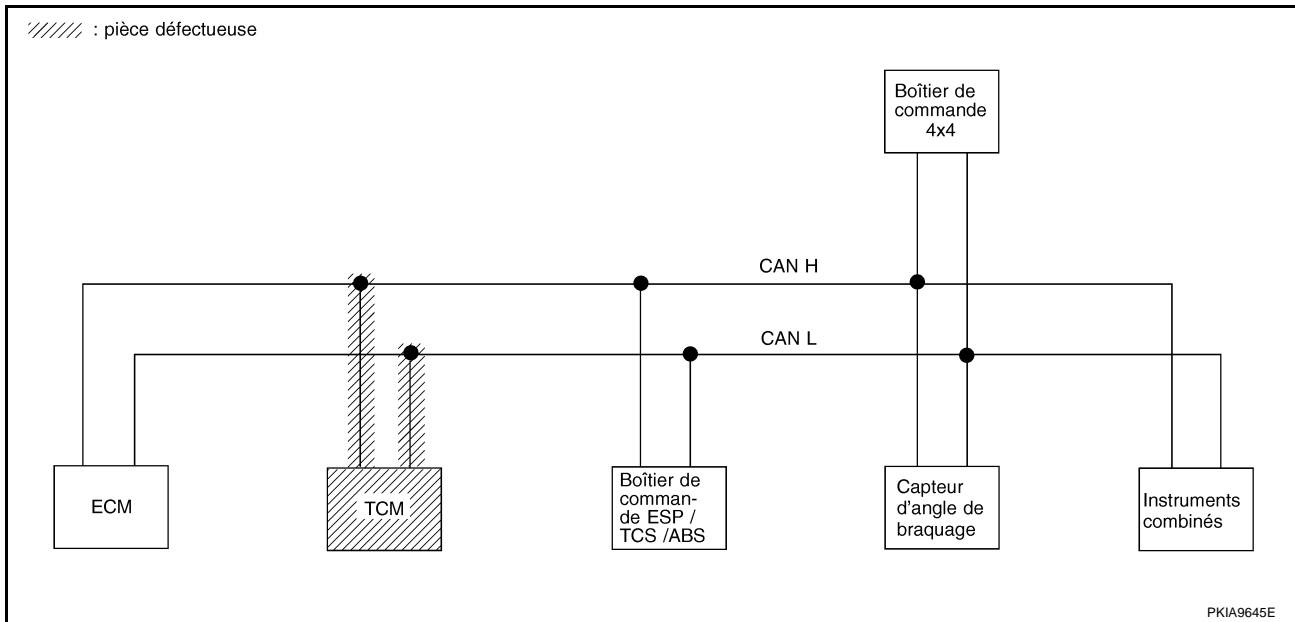
LAN

Cas 4

Vérifier le circuit du TCM. Se reporter à [LAN-128, "Vérification du circuit du boîtier de commande de transmission \(TCM\)"](#).

Ecran SELECTION SYSTEME	SIG COMMUNIC CAN							
	Diagnostic initial	Transmission du diagnostic	Réception du diagnostic					
			ECM	TCM	VDC/TCS/ABS	DIR	4x2/4x4	INSTRU./M ET A
MOTEUR	MAUVAIS	INCONNU	—	INCONNU	INCONNU	—	—	INCONNU
T/A	MAUVAIS	INCONNU	INCONNU	—	INCONNU	—	—	INCONNU
ABS	MAUVAIS	INCONNU	INCONNU	INCONNU	—	INCONNU	INCONNU	—
TOUS MODES 4x2/4x4	MAUVAIS	INCONNU	INCONNU	—	INCONNU	—	—	—

PKIB9084E

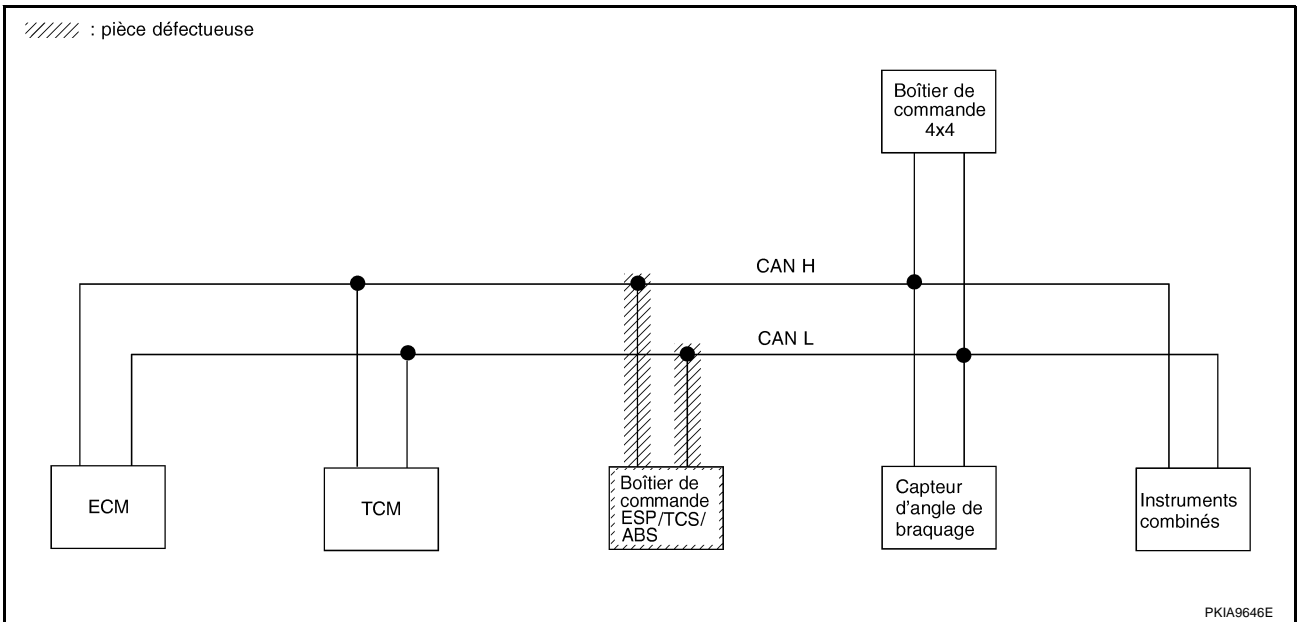


Cas 5

Vérification du circuit du boîtier de commande ESP/TCS/ABS. Se reporter à [LAN-128, "Vérification du circuit du boîtier de commande ESP/TCS/ABS"](#).

Ecran SELECTION SYSTEME	SIG COMMUNIC CAN							
	Diagnostic initial	Transmission du diagnostic	Réception du diagnostic					
			ECM	TCM	VDC/TCS/ABS	DIR	4x2/4x4	INSTRU./M ET A
MOTEUR	MAUVAIS	INCONNU	—	INCONNU	INCONNU	—	—	INCONNU
T/A	MAUVAIS	INCONNU	INCONNU	—	INCONNU	—	—	INCONNU
ABS	MAUVAIS	INCONNU	INCONNU	INCONNU	—	INCONNU	INCONNU	—
TOUS MODES 4x2/4x4	MAUVAIS	INCONNU	INCONNU	—	INCONNU	—	—	—

PKIB9085E



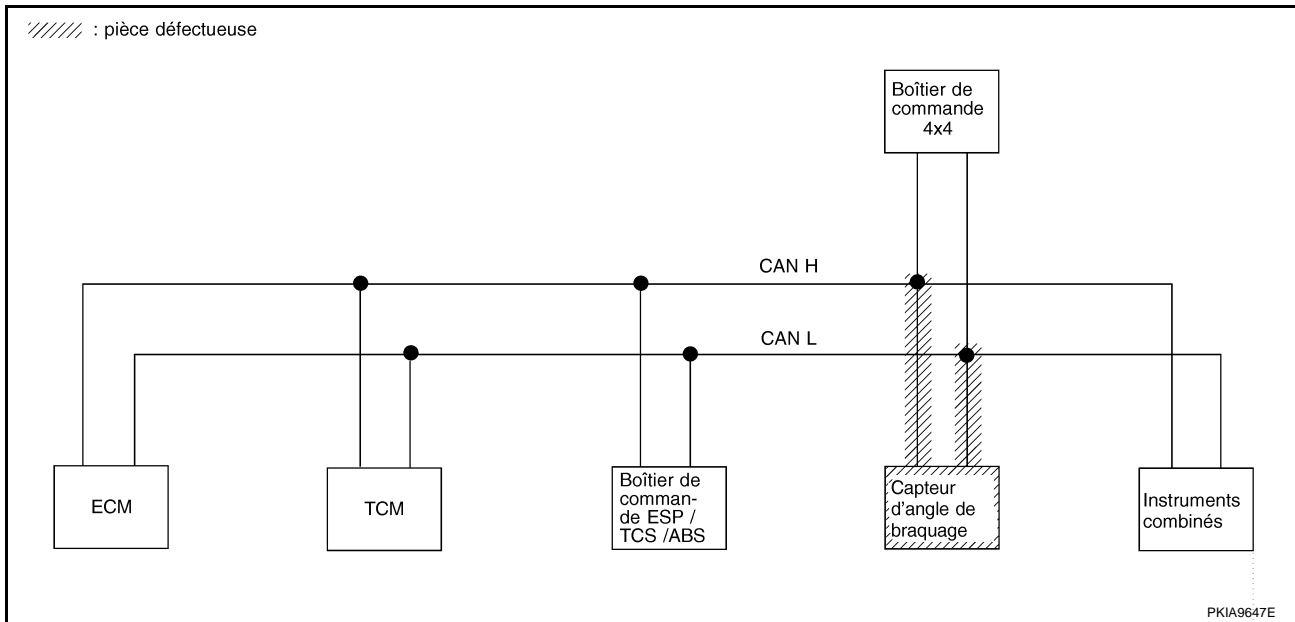
A
B
C
D
E
F
G
H
I
J
L
M

Cas 6

Vérifier le circuit du capteur d'angle de braquage. Se reporter à [LAN-129, "Vérification du circuit du capteur d'angle de braquage"](#).

Ecran SELECTION SYSTEME	SIG COMMUNIC CAN							
	Diagnostic initial	Transmission du diagnostic	Réception du diagnostic					
			ECM	TCM	VDC/TCS/ABS	DIR	4x2/4x4	INSTRU./M ET A
MOTEUR	MAUVAIS	INCONNU	—	INCONNU	INCONNU	—	—	INCONNU
T/A	MAUVAIS	INCONNU	INCONNU	—	INCONNU	—	—	INCONNU
ABS	MAUVAIS	INCONNU	INCONNU	INCONNU	—	INCONNU	INCONNU	—
TOUS MODES 4x2/4x4	MAUVAIS	INCONNU	INCONNU	—	INCONNU	—	—	—

PKIB9086E

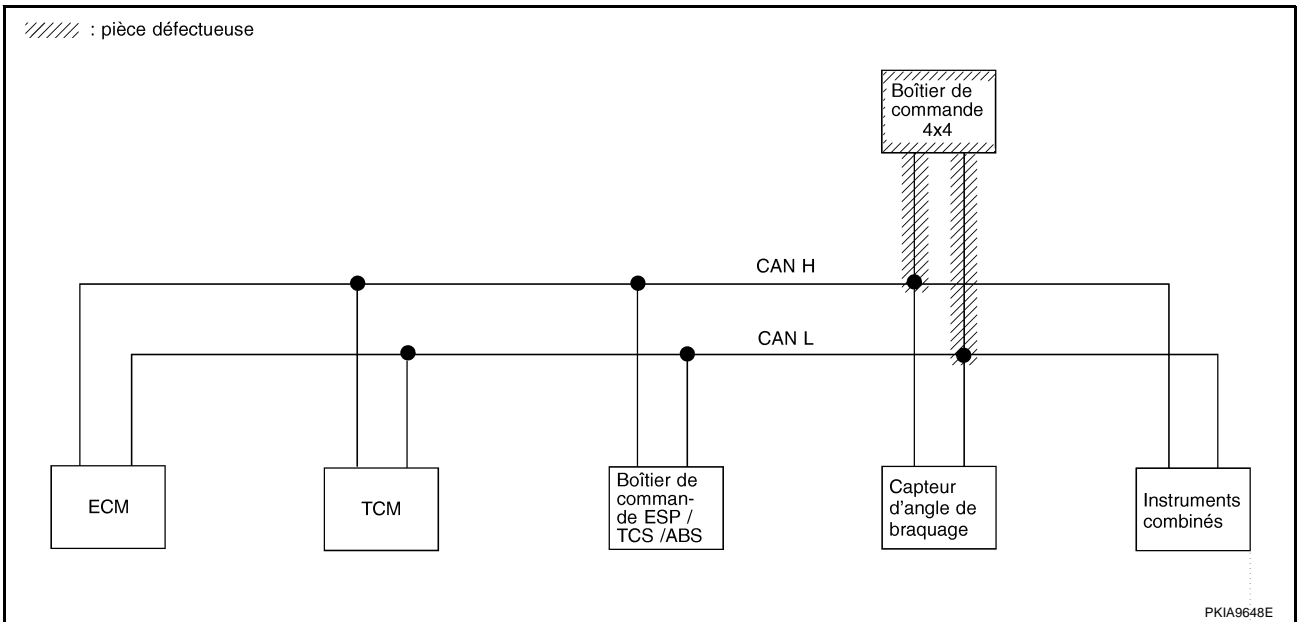


Cas 7

Vérifier le circuit du boîtier de commande 4x4. Se reporter à [LAN-129, "Vérification du circuit du boîtier de commande 4x4"](#) .

Ecran SELECTION SYSTEME	SIG COMMUNIC CAN							
	Diagnostic initial	Transmission du diagnostic	Réception du diagnostic					
			ECM	TCM	VDC/TCS/ABS	DIR	4x2/4x4	INSTRU./M ET A
MOTEUR	MAUVAIS	INCONNU	—	INCONNU	INCONNU	—	—	INCONNU
T/A	MAUVAIS	INCONNU	INCONNU	—	INCONNU	—	—	INCONNU
ABS	MAUVAIS	INCONNU	INCONNU	INCONNU	—	INCONNU	INCONNU	—
TOUS MODES 4x2/4x4	MAUVAIS	INCONNU	INCONNU	—	INCONNU	—	—	—

PKIB9087E



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

LAN

SYSTEME CAN (TYPE 6)

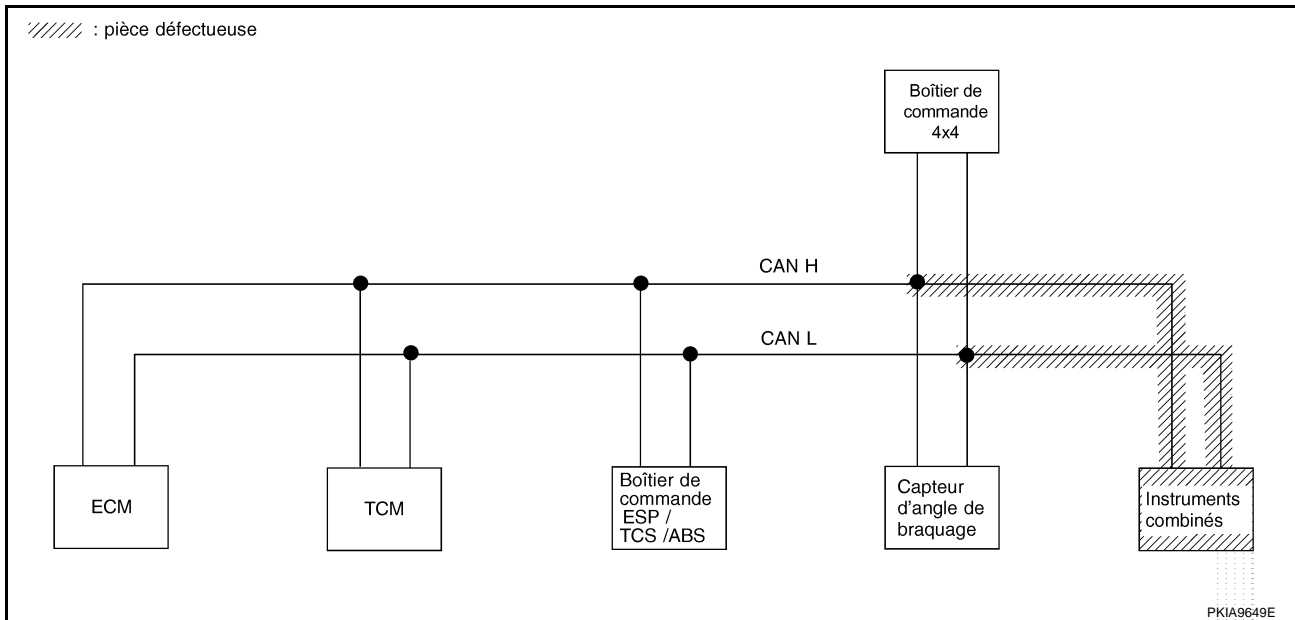
[CAN]

Cas 8

Vérifier le circuit des instruments combinés. Se reporter à [LAN-130, "Vérification du circuit des instruments combinés"](#).

Ecran SELECTION SYSTEME	SIG COMMUNIC CAN							
	Diagnostic initial	Transmission du diagnostic	Réception du diagnostic					
			ECM	TCM	VDC/TCS/ABS	DIR	4x2/4x4	INSTRU./M ET A
MOTEUR	MAUVAIS	INCONNU	—	INCONNU	INCONNU	—	—	INCONNU
T/A	MAUVAIS	INCONNU	INCONNU	—	INCONNU	—	—	INCONNU
ABS	MAUVAIS	INCONNU	INCONNU	INCONNU	—	INCONNU	INCONNU	—
TOUS MODES 4x2/4x4	MAUVAIS	INCONNU	INCONNU	—	INCONNU	—	—	—

PKIB9088E



Cas 9

Vérifier le circuit de communication CAN. Se reporter à [LAN-131, "Vérification du circuit de communication CAN"](#).

Ecran SELECTION SYSTEME	SIG COMMUNIC CAN							
	Diagnostic initial	Transmission du diagnostic	Réception du diagnostic					
			ECM	TCM	VDC/TCS/ABS	DIR	4x2/4x4	INSTR./M ET A
MOTEUR	MAUVAIS	INCONNU	—	INCONNU	INCONNU	—	—	INCONNU
T/A	MAUVAIS	INCONNU	INCONNU	—	INCONNU	—	—	INCONNU
ABS	MAUVAIS	INCONNU	INCONNU	INCONNU	—	INCONNU	INCONNU	—
TOUS MODES 4x2/4x4	MAUVAIS	INCONNU	INCONNU	—	INCONNU	—	—	—

PKIB9089E

Vérification du circuit entre le TCM et le boîtier de commande ESP/TCS/ABS

EKS00LVP

1. VERIFIER LE CONNECTEUR

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF. A
2. Débrancher le câble de batterie au niveau de la borne négative. B
3. Vérifier que les bornes suivantes et le connecteur ne sont pas endommagés, pliés ou mal branchés (côté connecteur et côté faisceau). C
 - Conduite à gauche
 - Connecteur de faisceau F41 D
 - Connecteur de faisceau M61
 - Connecteur de faisceau M75
 - Connecteur de faisceau E116
 - Conduite à droite E
 - Connecteur de faisceau F36
 - Connecteur de faisceau E60 F

BON ou MAUVAIS

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

I
J
L
M

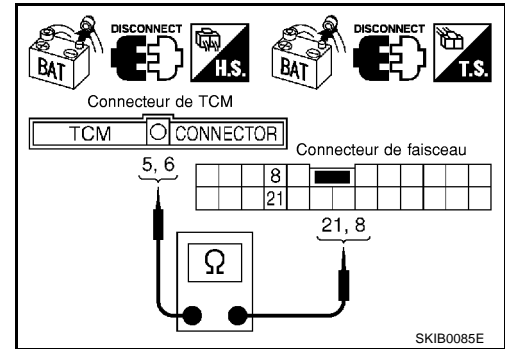
LAN

2. VERIFIER QUE LE FAISCEAU N'EST PAS EN CIRCUIT OUVERT

Conduite à gauche

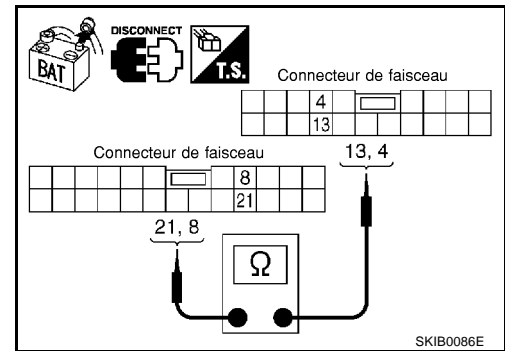
1. Débrancher le connecteur de TCM et le connecteur de faisceau F41.
2. Vérifier la continuité entre les bornes 21 (G/R), 8 (GY/R) du connecteur de faisceau F41 et les bornes 5 (G/R), 6 (GY/R) du connecteur de faisceau F46 du TCM.

- 5 (G/R) – 21 (G/R) : il doit y avoir continuité.**
- 6 (GY/R) – 8 (GY/R) : il doit y avoir continuité.**



3. Débrancher le connecteur de faisceau M75.
4. Vérifier la continuité entre les bornes 8 (B/W), 21 (L/R) du connecteur de faisceau M61 et les bornes 13 (LR), 4 (B/W) du connecteur de faisceau M75.

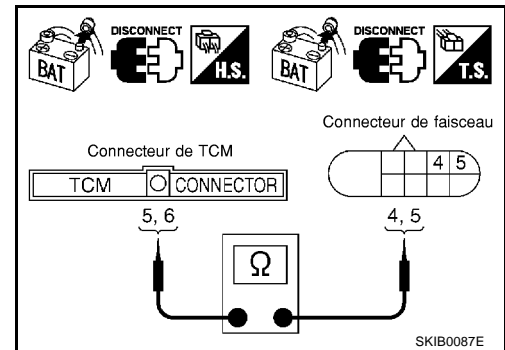
- 21 (L/R) – 13 (L/R) : il doit y avoir continuité.**
- 8 (B/W) – 4 (B/W) : il doit y avoir continuité.**



Conduite à droite

1. Débrancher le connecteur de TCM et le connecteur de faisceau F36.
2. Vérifier la continuité entre les bornes 5 (G/R), 6 (GY/R) du connecteur de faisceau F46 du TCM et les bornes 4 (G/R), 5 (GY/R) du connecteur de faisceau F36.

- 5 (G/R) – 4 (G/R) : il doit y avoir continuité.**
- 6 (GY/R) – 5 (GY/R) : il doit y avoir continuité.**



BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 3.
- MAUVAIS >> Réparer le faisceau.

3. VERIFIER QUE LE FAISCEAU N'EST PAS EN CIRCUIT OUVERT

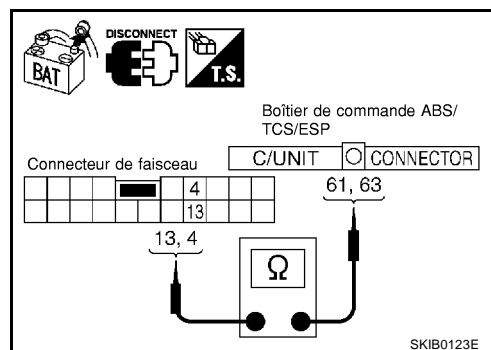
1. Débrancher le connecteur du boîtier de commande ESP/TCS/ABS.
2. Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Conduite à gauche

- Vérifier la continuité entre les bornes 13 (W), 4 (R) du connecteur de faisceau E116 et les bornes 61 (W), 63 (R) du connecteur de faisceau E122 du boîtier de commande ESP/TCS/ABS.

13 (W) – 61 (W) : il doit y avoir continuité.

4 (R) – 63 (R) : il doit y avoir continuité.

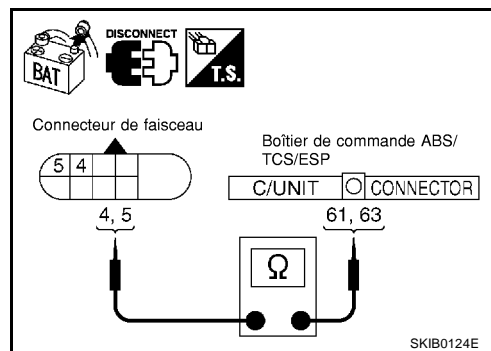


- Conduite à droite

- Vérifier la continuité entre les bornes 4 (W), 5 (R) du connecteur de faisceau E60 et les bornes 61 (W), 63 (R) du connecteur de faisceau E122 du boîtier de commande ESP/TCS/ABS.

4 (W) – 61 (W) : il doit y avoir continuité.

5 (R) – 63 (R) : il doit y avoir continuité.



BON ou MAUVAIS

BON >> Brancher tous les connecteurs et procéder à nouveau au diagnostic. Se reporter à [LAN-113, "Procédure de travail"](#).

MAUVAIS >> Réparer le faisceau.

Vérification du circuit entre le boîtier de commande ESP/TCS/ABS et le boîtier de commande 4x4

EKS00LVQ

1. VERIFIER LE CONNECTEUR

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le câble de batterie au niveau de la borne négative.
3. Vérifier que les bornes suivantes et le connecteur ne sont pas endommagés, pliés ou mal branchés (côté connecteur et côté faisceau).
 - Connecteur de faisceau E116
 - Connecteur de faisceau M75

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS >> Réparer la borne ou le connecteur.

A
B
C
D
E
F
G
H
I
J
LAN

2. VERIFIER QUE LE FAISCEAU N'EST PAS EN CIRCUIT OUVERT

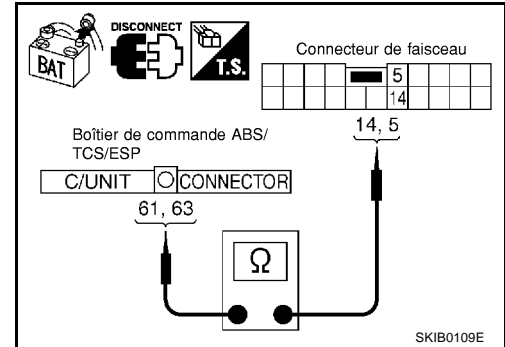
1. Débrancher le connecteur du boîtier de commande ESP/TCS/ABS et le connecteur de faisceau E116.
2. Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Conduite à gauche

- Vérifier la continuité entre les bornes 61 (W), 63 (R) du connecteur de faisceau E122 du boîtier de commande ESP/TCS/ABS et les bornes 14 (W), 5 (R) du connecteur de faisceau E116.

61 (W) – 14 (W) : il doit y avoir continuité.

63 (R) – 5 (R) : il doit y avoir continuité.

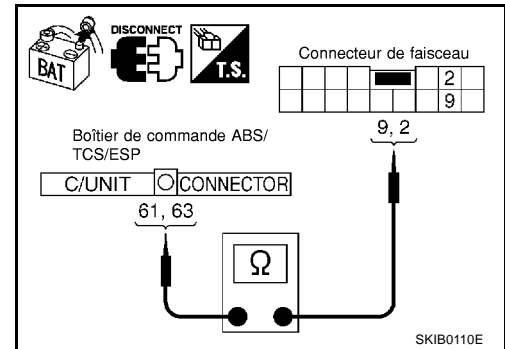


- Conduite à droite

- Vérifier la continuité entre les bornes 61 (W), 63 (R) du connecteur de faisceau E122 du boîtier de commande ESP/TCS/ABS et les bornes 9 (W), 2 (R) du connecteur de faisceau E116.

61 (W) – 9 (W) : il doit y avoir continuité.

63 (R) – 2 (R) : il doit y avoir continuité.



BON ou MAUVAIS

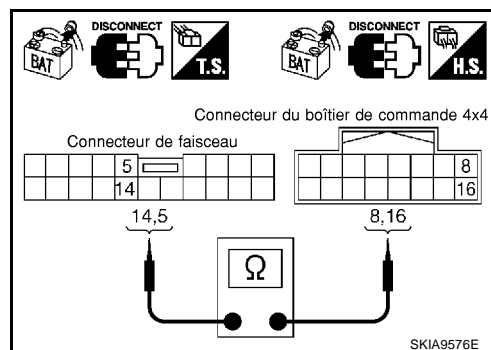
- BON >> PASSER A L'ETAPE 3.
 MAUVAIS >> Réparer le faisceau.

3. VERIFIER QUE LE FAISCEAU N'EST PAS EN CIRCUIT OUVERT

1. Débrancher le connecteur du boîtier de commande 4x4.
2. Effectuer les vérifications ci-dessous.
 - Conduite à gauche
 - Vérifier la continuité entre les bornes 14 (W), 5 (R) du connecteur de faisceau M75 et les bornes 8 (W), 16 (R) du connecteur de faisceau M107 du boîtier de commande 4x4.

14 (W) – 8 (W) : il doit y avoir continuité.

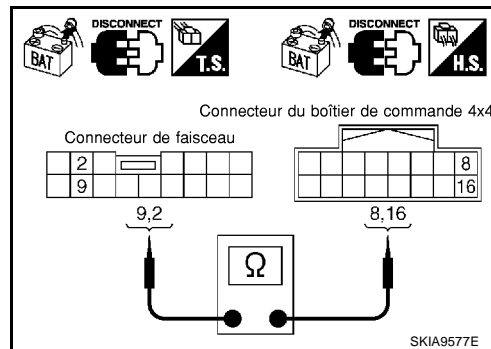
5 (R) – 16 (R) : il doit y avoir continuité.



- Conduite à droite
- Vérifier la continuité entre les bornes 9 (W), 2 (R) du connecteur de faisceau M75 et les bornes 8 (W), 16 (R) du connecteur de faisceau M107 du boîtier de commande 4x4.

9 (W) – 8 (W) : il doit y avoir continuité.

2 (R) – 16 (R) : il doit y avoir continuité.



BON ou MAUVAIS

BON >> Brancher tous les connecteurs et procéder à nouveau au diagnostic. Se reporter à [LAN-113, "Procédure de travail"](#).

MAUVAIS >> Réparer le faisceau.

Vérification du circuit de l'ECM

EKS00LVR

1. VERIFIER LE CONNECTEUR

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le câble de batterie au niveau de la borne négative.
3. Vérifier que les bornes et connecteurs suivants ne sont pas endommagés, pliés ou mal branchés (côté boîtier de commande et côté faisceau).
 - Connecteur ECM
 - Connecteur de faisceau M61
 - Connecteur de faisceau F41

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS >> Réparer la borne ou le connecteur.

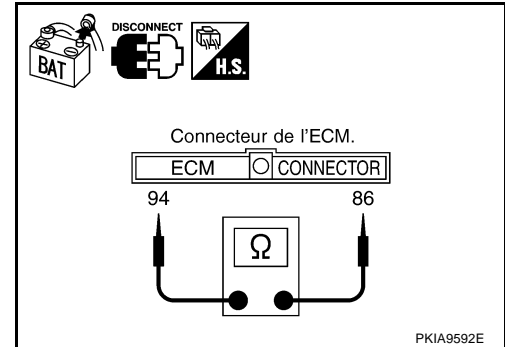
2. VERIFIER QUE LE FAISCEAU N'EST PAS EN CIRCUIT OUVERT

1. Débrancher le connecteur de l'ECM.
2. Vérifier la résistance entre les bornes 94 (G/R) et 86 (GY/R) du connecteur de faisceau M118 de l'ECM.

94 (G/R) – 86 (GY/R) : env. 108 – 132 Ω

BON ou MAUVAIS

- BON >> Remplacer l'ECM.
 MAUVAIS >> Réparer le faisceau entre le TCM et l'ECM.



Vérification du circuit du boîtier de commande de transmission (TCM)

EKS00LVS

1. VERIFIER LE CONNECTEUR

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le câble de batterie au niveau de la borne négative.
3. Vérifier que les bornes et le connecteur de TCM ne sont pas endommagés, pliés ou mal branchés (côté module de commande et côté faisceau).

BON ou MAUVAIS

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

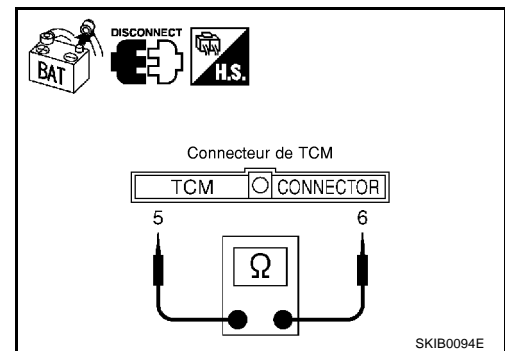
2. VERIFIER QUE LE FAISCEAU N'EST PAS EN CIRCUIT OUVERT

1. Débrancher le connecteur du TCM.
2. Vérifier la résistance entre les bornes 5 (G/R) et 6 (GY/R) du connecteur de faisceau du TCM.

5 (G/R) – 6 (GY/R) : env. 54 – 66 Ω

BON ou MAUVAIS

- BON >> Remplacer le TCM.
 MAUVAIS >> ● Conduite à gauche
 – Réparer le faisceau entre le TCM et le connecteur de faisceau F41.
 ● Conduite à droite
 – Réparer le faisceau entre le TCM et le connecteur de faisceau F36.



Vérification du circuit du boîtier de commande ESP/TCS/ABS

EKS00LVT

1. VERIFIER LE CONNECTEUR

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le câble de batterie au niveau de la borne négative.
3. Vérifier que les bornes et le connecteur du boîtier de commande d'ESP/TCS/ABS ne sont pas endommagés, tordus ou que le branchement n'est pas desserré (côté boîtier de commande et côté faisceau).

BON ou MAUVAIS

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

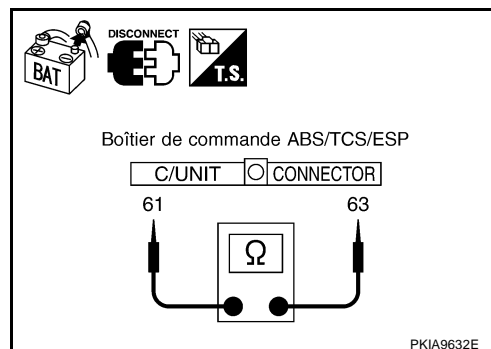
2. VERIFIER QUE LE FAISCEAU N'EST PAS EN CIRCUIT OUVERT

1. Débrancher le connecteur du boîtier de commande ESP/TCS/ABS.
2. Vérifier la résistance entre les bornes 61 (W) et 63 (R) du connecteur de faisceau E122 du boîtier de commande ESP/TCS/ABS.

61 (W) – 63 (R) : env. 54 – 66 Ω

BON ou MAUVAIS

- BON >> Remplacer le boîtier de commande ESP/TCS/ABS.
 MAUVAIS >> Réparer le faisceau entre le boîtier de commande ESP/TCS/ABS et le connecteur de faisceau E116.



Vérification du circuit du capteur d'angle de braquage

EKS00LVU

1. VERIFIER LE CONNECTEUR

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le câble de batterie au niveau de la borne négative.
3. Vérifier que les bornes et le connecteur du capteur d'angle de braquage ne sont pas endommagés, pliés ou mal branchés (côté capteur et côté faisceau).

BON ou MAUVAIS

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

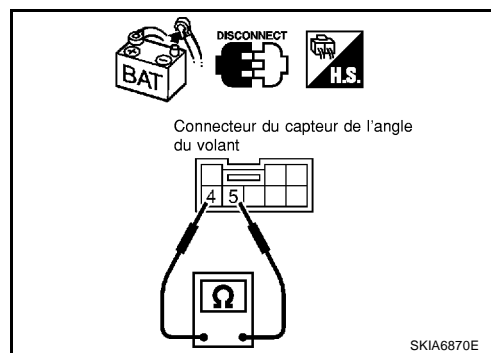
2. VERIFIER QUE LE FAISCEAU N'EST PAS EN CIRCUIT OUVERT

1. Débrancher le connecteur du capteur d'angle de braquage.
2. Vérifier la résistance entre les bornes 4 (W) et 5 (R) du connecteur de faisceau M81 du capteur d'angle de braquage.

4 (W) – 5 (R) : env. 54 – 66 Ω

BON ou MAUVAIS

- BON >> Remplacer le capteur d'angle de braquage.
 MAUVAIS >> Réparer le faisceau entre le capteur d'angle de braquage et le boîtier de commande 4x4.



Vérification du circuit du boîtier de commande 4x4

EKS00M48

1. VERIFIER LE CONNECTEUR

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le câble de batterie au niveau de la borne négative.
3. Vérifier que les bornes et le connecteur du boîtier de commande 4x4 ne sont pas endommagés, tordus ou que le branchement n'est pas desserré (côté boîtier de commande et côté faisceau).

BON ou MAUVAIS

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

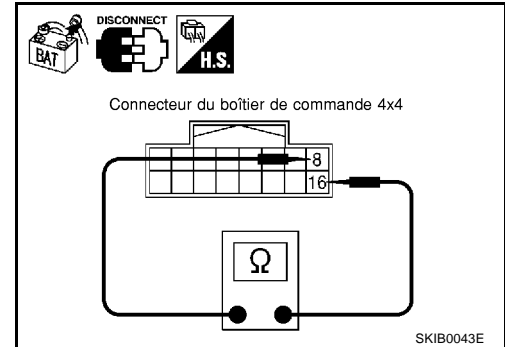
2. VERIFIER QUE LE FAISCEAU N'EST PAS EN CIRCUIT OUVERT

1. Débrancher le connecteur du boîtier de commande 4x4.
2. Vérifier la résistance entre les bornes 8 (W) et 16 (R) du connecteur de faisceau M107 du boîtier de commande 4x4.

8 (W) – 16 (R) : env. 54 – 66 Ω

BON ou MAUVAIS

- BON >> Remplacer le boîtier de commande 4x4.
 MAUVAIS >> Réparer le faisceau entre le capteur d'angle de braquage et le boîtier de commande 4x4.



EKS00LVW

Vérification du circuit des instruments combinés

1. VERIFIER LE CONNECTEUR

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le câble de batterie au niveau de la borne négative.
3. Vérifier que les bornes et le connecteur d'instruments combinés ne sont pas endommagés, pliés ou mal branchés (côté instruments et côté faisceau).

BON ou MAUVAIS

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

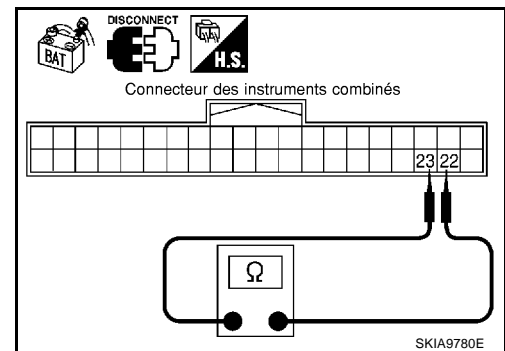
2. VERIFIER QUE LE FAISCEAU N'EST PAS EN CIRCUIT OUVERT

1. Débrancher le connecteur des instruments combinés.
2. Vérifier la résistance entre les bornes 22 (W) et 23 (R) du connecteur de faisceau M44 des instruments combinés.

22 (W) – 23 (R) : env. 108 – 132 Ω

BON ou MAUVAIS

- BON >> Remplacer les instruments combinés.
 MAUVAIS >> Réparer le faisceau entre les instruments combinés et le boîtier de commande 4x4.



Vérification du circuit de communication CAN

1. VERIFIER LE CONNECTEUR

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le câble de batterie au niveau de la borne négative.
3. Vérifier que les bornes et connecteurs suivants ne sont pas endommagés, tordus ou que le branchement n'est pas desserré (côté module de commande, côté boîtier de commande, côté capteur, côté instruments, côté connecteur et côté faisceau).
 - ECM
 - TCM
 - Boîtier de commande ESP/TCS/ABS
 - Connecteur de faisceau de
 - Boîtier de commande 4x4
 - Instruments combinés
 - Entre l'ECM et les instruments combinés

BON ou MAUVAIS

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

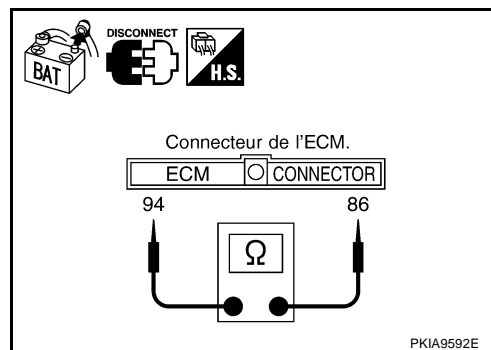
2. VERIFIER QUE LE FAISCEAU N'EST PAS EN COURT-CIRCUIT

1. Débrancher le connecteur d'ECM et le connecteur de faisceau M61.
2. Vérifier la continuité entre les bornes 94 (G/R) et 86 (GY/R) du connecteur de faisceau M118 de l'ECM.

94 (G/R) – 86 (GY/R) : il ne doit pas y avoir continuité.

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 3.
 MAUVAIS >> Réparer le faisceau entre l'ECM et le connecteur de faisceau M61.



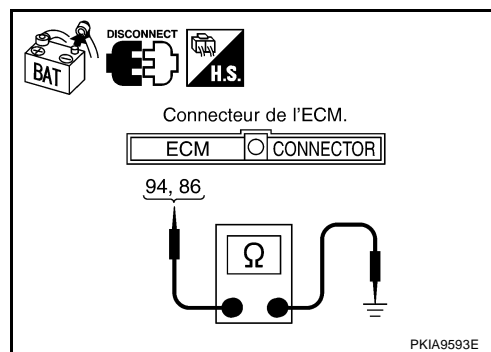
3. VERIFIER QUE LE FAISCEAU N'EST PAS EN COURT-CIRCUIT

Vérifier la continuité entre les bornes 94 (G/R), 86 (GY/R) du connecteur de faisceau M118 de l'ECM et la masse.

94 (G/R) – Masse : il ne doit pas y avoir continuité.
86 (GY/R) – Masse : il ne doit pas y avoir continuité.

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 4.
 MAUVAIS >> Réparer le faisceau entre l'ECM et le connecteur de faisceau M61.

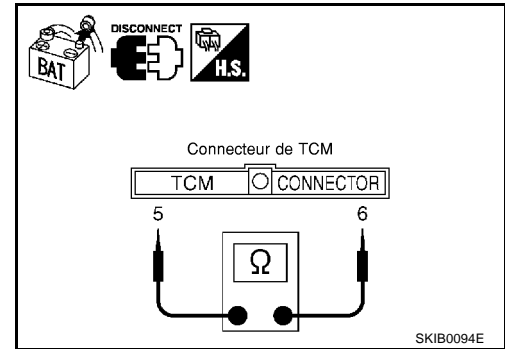


4. VERIFIER QUE LE FAISCEAU N'EST PAS EN COURT-CIRCUIT

Conduite à gauche

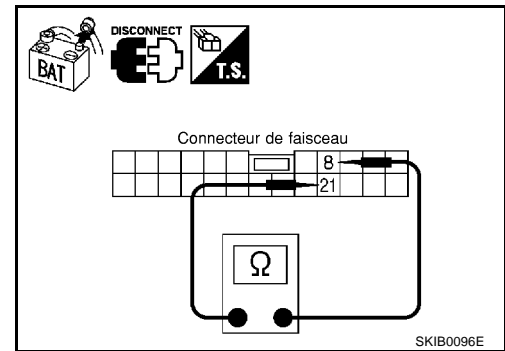
1. Débrancher le connecteur du TCM.
2. Vérifier la continuité entre les bornes 5 (G/R) et 6 (GY/R) du connecteur de faisceau F46 du TCM.

5 (G/R) – 6 (GY/R) : il ne doit pas y avoir continuité.



3. Débrancher le connecteur de faisceau M75.
4. Vérifier la continuité entre les bornes 21 (L/R) et 8 (B/W) du connecteur de faisceau M61.

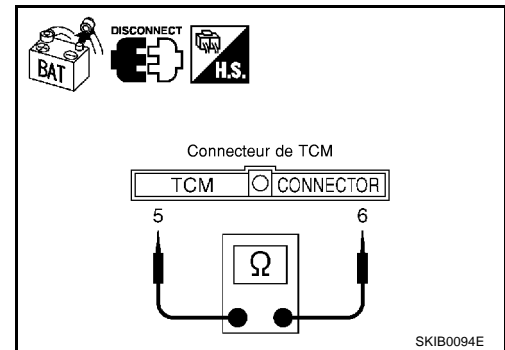
21 (L/R) – 8 (B/W) : il ne doit pas y avoir continuité.



Conduite à droite

1. Débrancher le connecteur de TCM et le connecteur de faisceau F36.
2. Vérifier la continuité entre les bornes 5 (G/R) et 6 (GY/R) du connecteur de faisceau F46 du TCM.

5 (G/R) – 6 (GY/R) : il ne doit pas y avoir continuité.



BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS >> ● Conduite à gauche

Vérifier le faisceau suivant. Si un faisceau est endommagé, le réparer.

- Faisceau entre le TCM et le connecteur de faisceau F41.
- Faisceau entre le connecteur de faisceau M61 et le connecteur de faisceau M75.
- Conduite à droite
- Réparer le faisceau entre le TCM et le connecteur de faisceau F36.

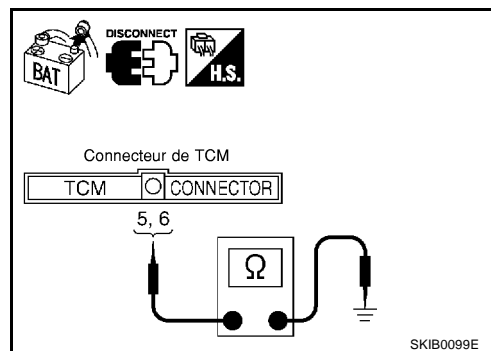
5. VERIFIER QUE LE FAISCEAU N'EST PAS EN COURT-CIRCUIT

Conduite à gauche

- Vérifier la continuité entre les bornes 5 (G/R), 6 (GY/R) du connecteur de faisceau F46 du TCM et la masse.

5 (G/R) – Masse : il ne doit pas y avoir continuité.

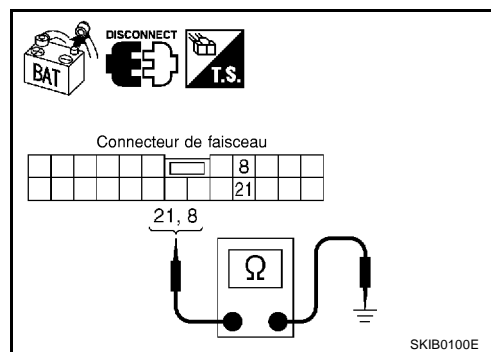
6 (GY/R) – Masse : il ne doit pas y avoir continuité.



- Vérifier la continuité entre les bornes 21 (L/R), 8 (B/W) du connecteur de faisceau M61 et la masse.

21 (L/R) – Masse : il ne doit pas y avoir continuité.

8 (B/W) – Masse : il ne doit pas y avoir continuité.

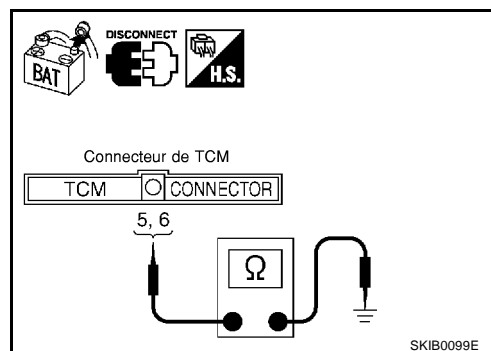


Conduite à droite

- Vérifier la continuité entre les bornes 5 (G/R), 6 (GY/R) du connecteur de faisceau F46 du TCM et la masse.

5 (G/R) – Masse : il ne doit pas y avoir continuité.

6 (GY/R) – Masse : il ne doit pas y avoir continuité.



BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS >> ● Conduite à gauche

Vérifier le faisceau suivant. Si un faisceau est endommagé, le réparer.

- Faisceau entre le TCM et le connecteur de faisceau F41.
- Faisceau entre le connecteur de faisceau M61 et le connecteur de faisceau M75.

● Conduite à droite

- Réparer le faisceau entre le TCM et le connecteur de faisceau F36.

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

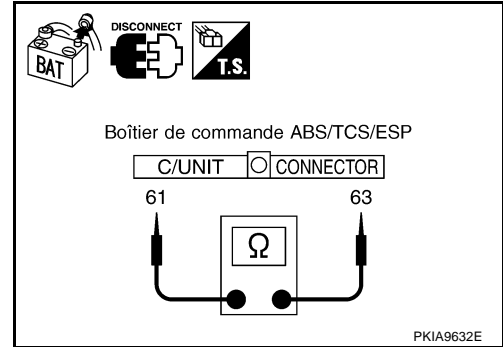
LAN

6. VERIFIER QUE LE FAISCEAU N'EST PAS EN COURT-CIRCUIT

Conduite à gauche

1. Débrancher le connecteur du boîtier de commande ESP/TCS/ABS.
2. Vérifier la continuité entre les bornes 61 (W) et 63 (R) du connecteur de faisceau E122 du boîtier de commande ESP/TCS/ABS.

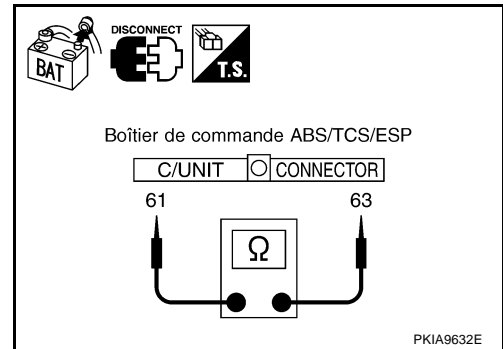
61 (W) – 63 (R) : il ne doit pas y avoir continuité.



Conduite à droite

1. Débrancher le connecteur du boîtier de commande ESP/TCS/ABS et le connecteur de faisceau E116.
2. Vérifier la continuité entre les bornes 61 (W) et 63 (R) du connecteur de faisceau E122 du boîtier de commande ESP/TCS/ABS.

61 (W) – 63 (R) : il ne doit pas y avoir continuité.



BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 7.

MAUVAIS >> Réparer le faisceau entre le boîtier de commande ESP/TCS/ABS et le connecteur de faisceau E116.

7. VERIFIER QUE LE FAISCEAU N'EST PAS EN COURT-CIRCUIT

Vérifier la continuité entre les bornes 61 (W), 63 (R) du connecteur de faisceau E122 du boîtier de commande ESP/TCS/ABS et la masse.

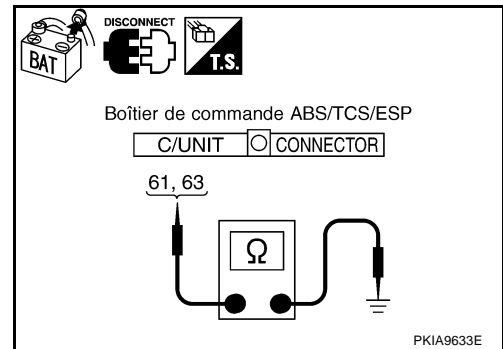
61 (W) – Masse : il ne doit pas y avoir continuité.

63 (R) – Masse : il ne doit pas y avoir continuité.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 8.

MAUVAIS >> Réparer le faisceau entre le boîtier de commande ESP/TCS/ABS et le connecteur de faisceau E116.



8. VERIFIER QUE LE FAISCEAU N'EST PAS EN COURT-CIRCUIT

1. Débrancher les connecteurs suivants :
 - Connecteur du capteur d'angle de braquage
 - Connecteur du boîtier de commande 4x4
 - Connecteur des instruments combinés
2. Vérifier la continuité entre les bornes 22 (W) et 23 (R) du connecteur de faisceau M44 des instruments combinés.

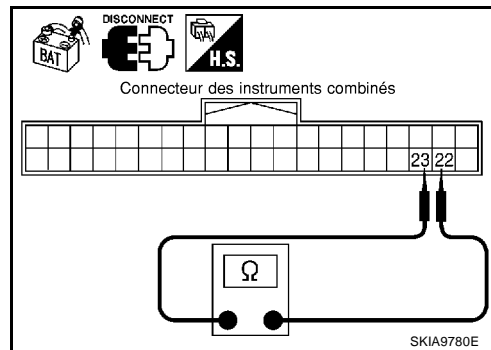
22 (W) – 23 (R) : il ne doit pas y avoir continuité.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 9.

MAUVAIS >> Vérifier le faisceau suivant. Si un faisceau est endommagé, le réparer.

- Faisceau entre les instruments combinés et le boîtier de commande 4x4
- Faisceau entre les instruments combinés et le capteur d'angle de braquage.
- Faisceau entre les instruments combinés et le connecteur de faisceau M75



9. VERIFIER QUE LE FAISCEAU N'EST PAS EN COURT-CIRCUIT

Vérifier la continuité entre les bornes 22 (W), 23 (R) du connecteur de faisceau M44 des instruments combinés et la masse.

22 (W) – Masse : il ne doit pas y avoir continuité.

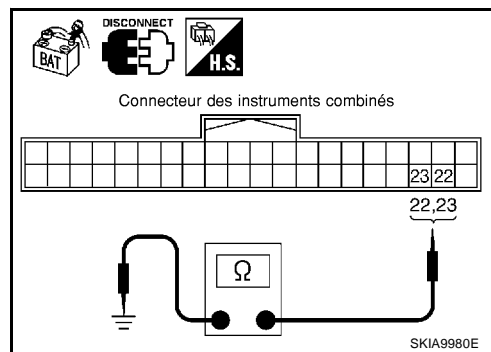
23 (R) – Masse : il ne doit pas y avoir continuité.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 10.

MAUVAIS >> Vérifier le faisceau suivant. Si un faisceau est endommagé, le réparer.

- Faisceau entre les instruments combinés et le boîtier de commande 4x4
- Faisceau entre les instruments combinés et le capteur d'angle de braquage.
- Faisceau entre les instruments combinés et le connecteur de faisceau M75



10. VERIFIER LE CIRCUIT INTERNE DE L'ECM ET DES INSTRUMENTS COMBINES

Effectuer une inspection des composants. Se reporter à [LAN-136, "VERIFIER LE CIRCUIT INTERNE DE L'ECM ET DES INSTRUMENTS COMBINES"](#) .

BON ou MAUVAIS

BON >> Brancher tous les connecteurs et procéder à nouveau au diagnostic. Se reporter à [LAN-113, "Procédure de travail"](#) .

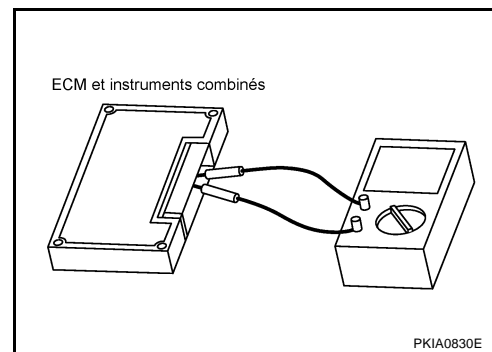
MAUVAIS >> Remplacer l'ECM et/ou les instruments combinés.

Inspection des composants

VERIFIER LE CIRCUIT INTERNE DE L'ECM ET DES INSTRUMENTS COMBINES

- Déposer l'ECM et les instruments combinés du véhicule.
- Vérifier la résistance entre les bornes 94 et 86 de l'ECM.
- Vérifier la résistance entre les bornes 22 et 23 des instruments combinés.

Unité	Borne	Résistance (Ω) (env.)
ECM	94 - 86	108 - 132
Instruments combinés	22 - 23	



SYSTEME CAN (TYPE 7)

PFP:23710

Description du système

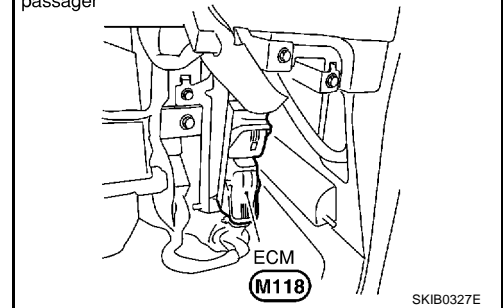
EKS00NKZ

Le système CAN (Controller Area Network - Réseau local du contrôleur) est une ligne de communication séquentielle pour application en temps réel. Il s'agit d'une ligne de communication multiplex intégrée au véhicule permettant la transmission de données à haute vitesse et offrant une excellente capacité de détection d'erreurs. Un véhicule est équipé de nombreux boîtiers de commande et chaque boîtier de commande partage des informations et est relié aux autres boîtiers pendant le fonctionnement (non indépendants). Lors d'une communication CAN, les boîtiers de commande sont branchés à deux lignes de communication (ligne CAN H, ligne CAN L) permettant un haut débit de transmission d'informations avec moins de câble. Chaque boîtier de commande transmet/reçoit des données, mais ne lit sélectivement que les données nécessaires.

Emplacement des composants et des connecteurs

EKS00NLO

Derrière la partie inférieure du tableau de bord côté passager



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

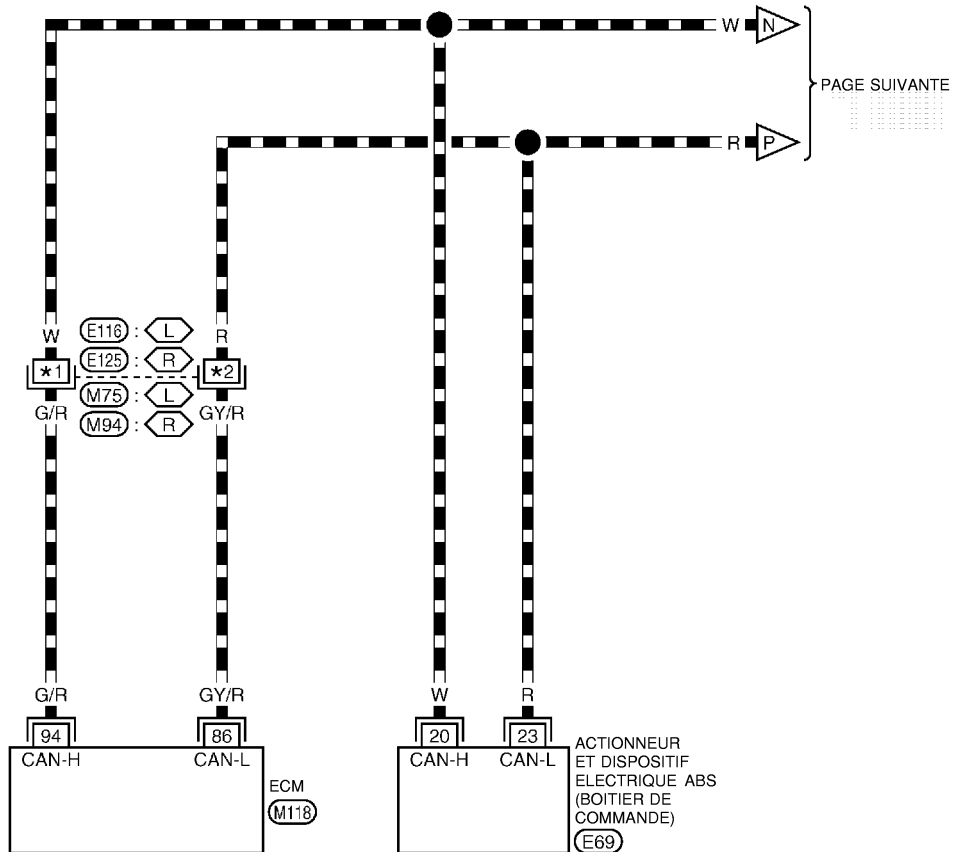
LAN

Schéma de câblage — CAN —

EKS00NL1

LAN-CAN-13

- ▬ : LIGNE DE DONNEES
- ⬅ : CONDUITE A GAUCHE
- ➡ : CONDUITE A DROITE
- *1 13: ⬅
- 4: ➡
- *2 4: ⬅
- 1: ➡



1	2	3	4	5	6	7	8	9		
10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

(M75)
BR

1	2	3		
4	5	6	7	8

(M94)
W

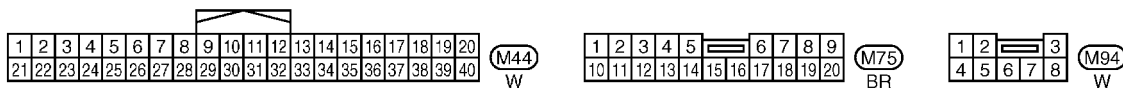
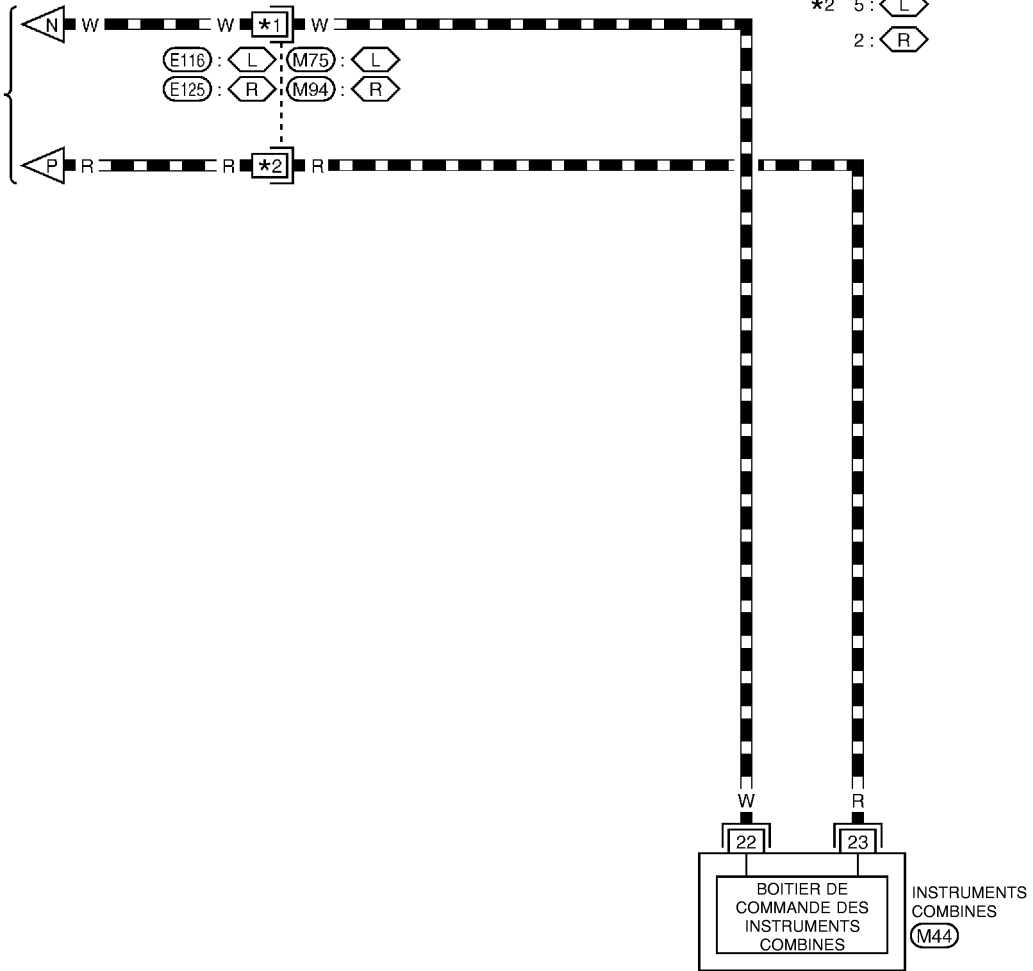
SE REPORTER A CE QUI SUIT.
(M118), (E69) -DISPOSITIFS
ELECTRIQUES

LAN-CAN-14

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

PAGE
PRECEDENTE

- ▬ : LIGNE DE DONNEES
- ◁ : CONDUITE A GAUCHE
- ▷ : CONDUITE A DROITE
- *1 14 : ▷
- 5 : ▷
- *2 5 : ▷
- 2 : ▷



Procédure de travail

1. Imprimer toutes les données de RESULT AUTO-DIAG pour MOTEUR et ABS affichés sur CONSULT-II.

(Exemple)	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="text-align: center;">SELECT MODE DIAG</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">SUPPORT TRAVAIL</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">RESULT AUTO-DIAG</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">CONTROLE DE DONNEES</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">CONTROLE DE DONNEES (SPEC)</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">SIG COMMUNIC CAN</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">TEST ACTIF</td></tr> <tr><td style="text-align: center;"> </td></tr> <tr><td style="text-align: center;">Vers le bas</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">RETOUR ECLAIR COPIER</td></tr> </table>	SELECT MODE DIAG	SUPPORT TRAVAIL	RESULT AUTO-DIAG	CONTROLE DE DONNEES	CONTROLE DE DONNEES (SPEC)	SIG COMMUNIC CAN	TEST ACTIF		Vers le bas	RETOUR ECLAIR COPIER	➔	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td colspan="2" style="text-align: center;">RESULT AUTO-DIAG</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">RESULTATS DTC</td><td style="text-align: center;">OCCUR-RENCE</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">CIRC COMMUNIC CAN [U1000]</td><td style="text-align: center;">0</td></tr> <tr><td style="text-align: center;"> </td><td style="text-align: center;"> </td></tr> <tr><td style="text-align: center;"> </td><td style="text-align: center;"> </td></tr> <tr><td colspan="2" style="text-align: center;">DONNEES FIGEES</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">EFFAC</td><td style="text-align: center;">IMPRI</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">MODE</td><td style="text-align: center;">RETOUR ECLAIR COPIER</td></tr> </table>	RESULT AUTO-DIAG		RESULTATS DTC	OCCUR-RENCE	CIRC COMMUNIC CAN [U1000]	0					DONNEES FIGEES		EFFAC	IMPRI	MODE	RETOUR ECLAIR COPIER	PKIA8260E
SELECT MODE DIAG																														
SUPPORT TRAVAIL																														
RESULT AUTO-DIAG																														
CONTROLE DE DONNEES																														
CONTROLE DE DONNEES (SPEC)																														
SIG COMMUNIC CAN																														
TEST ACTIF																														
Vers le bas																														
RETOUR ECLAIR COPIER																														
RESULT AUTO-DIAG																														
RESULTATS DTC	OCCUR-RENCE																													
CIRC COMMUNIC CAN [U1000]	0																													
DONNEES FIGEES																														
EFFAC	IMPRI																													
MODE	RETOUR ECLAIR COPIER																													

2. Imprimer toutes les données de SIG COMMUNIC CAN pour MOTEUR et ABS affichés sur CONSULT-II.

(Exemple)	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="text-align: center;">SELECT MODE DIAG</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">SUPPORT TRAVAIL</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">RESULT AUTO-DIAG</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">CONTROLE DE DONNEES</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">CONTROLE DE DONNEES (SPEC)</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">SIG COMMUNIC CAN</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">TEST ACTIF</td></tr> <tr><td style="text-align: center;"> </td></tr> <tr><td style="text-align: center;">Vers le bas</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">RETOUR ECLAIR COPIER</td></tr> </table>	SELECT MODE DIAG	SUPPORT TRAVAIL	RESULT AUTO-DIAG	CONTROLE DE DONNEES	CONTROLE DE DONNEES (SPEC)	SIG COMMUNIC CAN	TEST ACTIF		Vers le bas	RETOUR ECLAIR COPIER	➔	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td colspan="2" style="text-align: center;">SIG COMMUNIC CAN</td></tr> <tr><td colspan="2" style="text-align: center;">MOTEUR</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">DIAG INITIAL</td><td style="text-align: center;">BON</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">DIAG TRANS</td><td style="text-align: center;">BON</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">TCM</td><td style="text-align: center;">BON</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">VDC/TCS/ABS</td><td style="text-align: center;">BON</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">INSTRUMENTS M ET A</td><td style="text-align: center;">BON</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">ICC</td><td style="text-align: center;">INCONNU</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">BCM/SEC</td><td style="text-align: center;">BON</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">IPDM</td><td style="text-align: center;">BON</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">TOUS MODES/4X4E4X4</td><td style="text-align: center;">INCONNU</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">EFFAC</td><td style="text-align: center;">Vers le bas</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">MODE</td><td style="text-align: center;">RETOUR ECLAIR COPIER</td></tr> </table>	SIG COMMUNIC CAN		MOTEUR		DIAG INITIAL	BON	DIAG TRANS	BON	TCM	BON	VDC/TCS/ABS	BON	INSTRUMENTS M ET A	BON	ICC	INCONNU	BCM/SEC	BON	IPDM	BON	TOUS MODES/4X4E4X4	INCONNU	EFFAC	Vers le bas	MODE	RETOUR ECLAIR COPIER	PKIA8343E
SELECT MODE DIAG																																								
SUPPORT TRAVAIL																																								
RESULT AUTO-DIAG																																								
CONTROLE DE DONNEES																																								
CONTROLE DE DONNEES (SPEC)																																								
SIG COMMUNIC CAN																																								
TEST ACTIF																																								
Vers le bas																																								
RETOUR ECLAIR COPIER																																								
SIG COMMUNIC CAN																																								
MOTEUR																																								
DIAG INITIAL	BON																																							
DIAG TRANS	BON																																							
TCM	BON																																							
VDC/TCS/ABS	BON																																							
INSTRUMENTS M ET A	BON																																							
ICC	INCONNU																																							
BCM/SEC	BON																																							
IPDM	BON																																							
TOUS MODES/4X4E4X4	INCONNU																																							
EFFAC	Vers le bas																																							
MODE	RETOUR ECLAIR COPIER																																							

3. Joindre la feuille imprimée de RESULT AUTO-DIAG et de SIG COMMUNIC CAN à la fiche de contrôle. Se reporter à [LAN-141, "FICHE DE CONTROLE"](#) .
4. En se basant sur les indications de CONTROLE DE DONNEES SIG COMMUNIC CAN, cocher d'un "v" les éléments affichant MAUVAIS, ou INCONNU sur le tableau de la fiche de contrôle. Se reporter à [LAN-141, "FICHE DE CONTROLE"](#) .

NOTE:

- Si une coche est inscrite sur "MAUVAIS" de "DIAG INITIAL (diagnostic initial)", remplacer le boîtier de commande.
 - Les éléments dans SIG COMMUNIC CAN qui ne sont pas compris par le tableau de contrôle, ne sont pas répertoriés dans la procédure de diagnostic du manuel d'entretien. Il n'est donc pas nécessaire de vérifier l'état des éléments SIG COMMUNIC CAN non compris dans le tableau de contrôle.
5. En fonction des résultats de la fiche de contrôle (exemple), commencer l'inspection. Se reporter à [LAN-143, "RESULTATS DE LA FICHE DE CONTROLE \(EXEMPLE\)"](#) .

FICHE DE CONTROLE

NOTE:

Si une coche est inscrite sur "MAUVAIS" de "DIAG INITIAL (diagnostic initial)", remplacer le boîtier de commande.

A

B

C

D

E

F

G

H

I

J

LAN

L

M

Tableau de la fiche de contrôle

Ecran SELECTION SYSTEME	SIG COMMUNIC CAN			
	Diagnostic initial	Diagnostic transmis	Diagnostic reçu	
			ECM	INSTRUMENTS/ M ET A
MOTEUR	MAUVAIS	INCONNU	—	INCONNU
ABS	MAUVAIS	INCONNU	INCONNU	—

Symptômes :

Joindre une copie de
RESULT AUTO-DIAG

Joindre une copie de
RESULT AUTO-DIAG ABS

Joindre une copie de SIG
COMMUNIC CAN MOTEUR

Joindre une copie de RESULT
AUTO-DIAG ABS

RESULTATS DE LA FICHE DE CONTROLE (EXEMPLE)

NOTE:

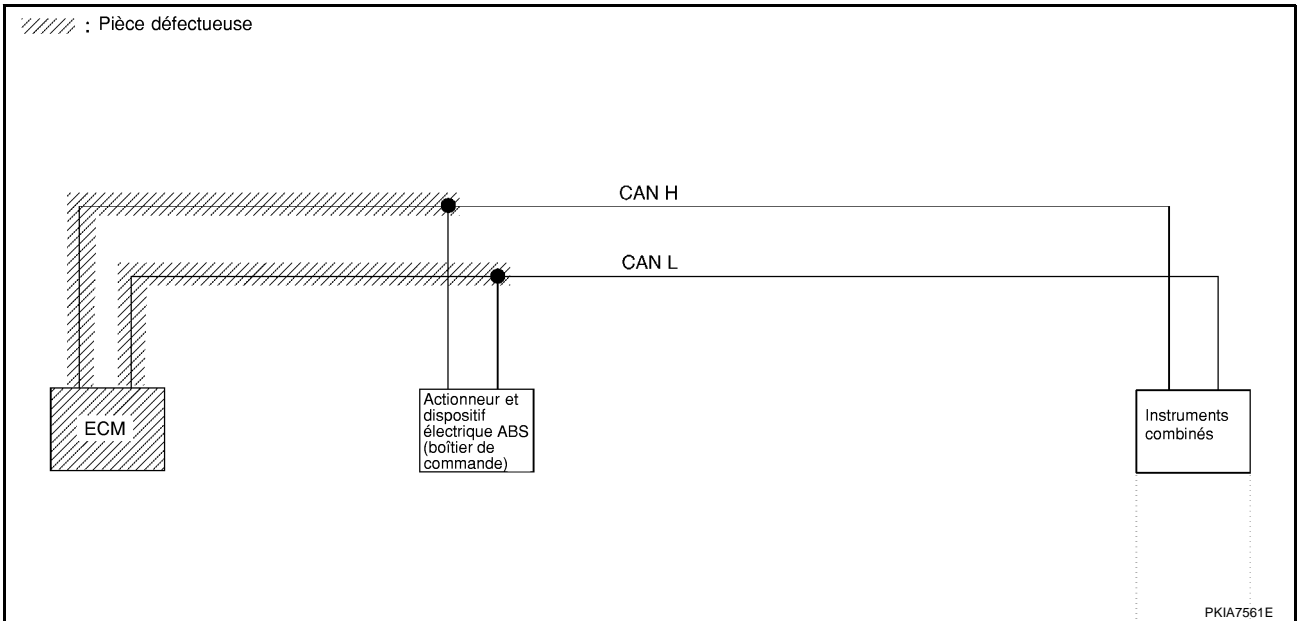
Si une coche est inscrite sur "MAUVAIS" de "DIAG INITIAL (diagnostic initial)", remplacer le boîtier de commande.

Cas 1

Vérifier le circuit de l'ECM. Se reporter à [LAN-146, "Vérification du circuit de l'ECM"](#) .

Ecran SELECTION SYSTEME	SIG COMMUNIC CAN			
	Diagnostic initial	Diagnostic transmis	Diagnostic reçu	
			ECM	INSTRUMENTS/M ET A
MOTEUR	MAUVAIS	INCONNU ✓	—	INCONNU ✓
ABS	MAUVAIS	INCONNU	INCONNU ✓	—

PKIC0311E



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

LAN

SYSTEME CAN (TYPE 7)

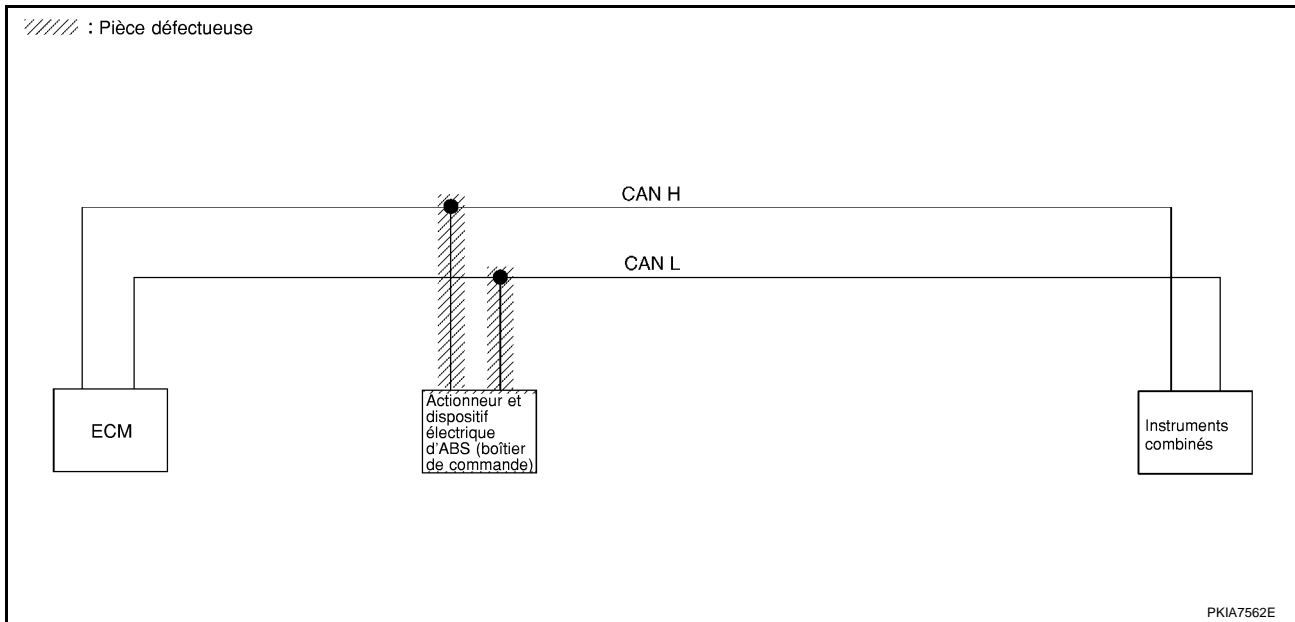
[CAN]

Cas 2

Vérifier le circuit de l'actionneur et du dispositif électrique ABS (boîtier de commande). Se reporter à [LAN-146](#), "[Vérification du circuit de l'actionneur et du dispositif électrique ABS \(boîtier de commande\)](#)".

Ecran SELECTION SYSTEME	SIG COMMUNIC CAN			
	Diagnostic initial	Diagnostic transmis	Diagnostic reçu	
			ECM	INSTRUMENTS/M ET A
MOTEUR	MAUVAIS	INCONNU	—	INCONNU
ABS	MAUVAIS	INCONNU	INCONNU	—

PKIC0312E

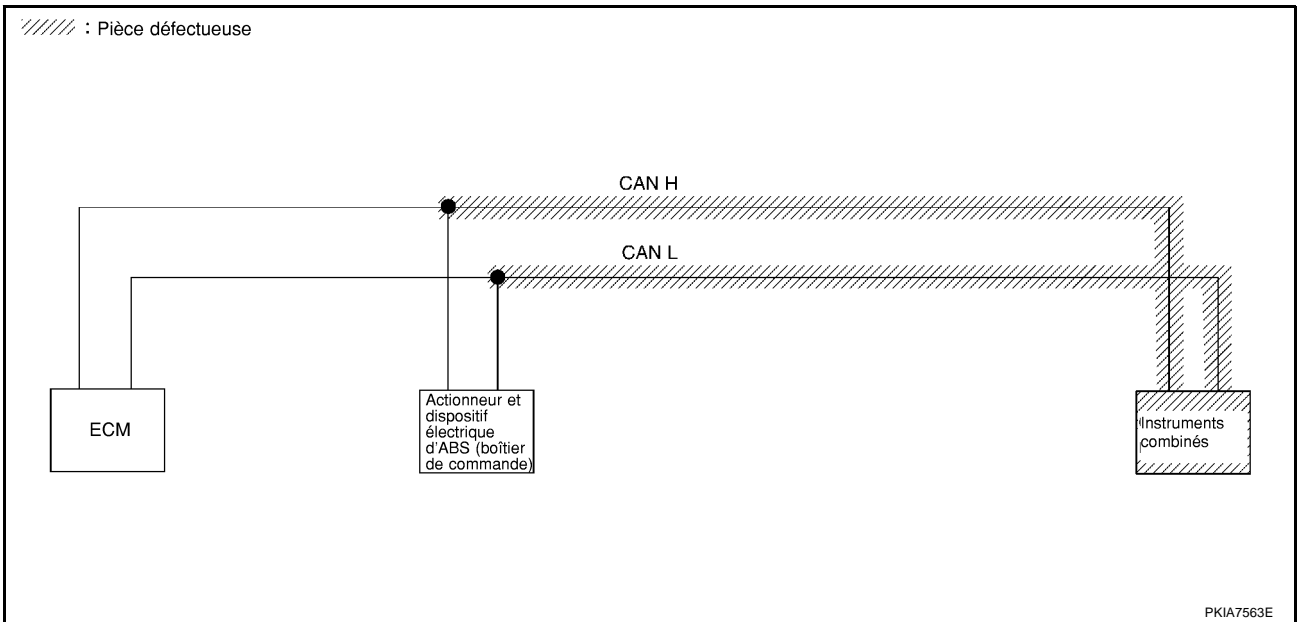


Cas 3

Vérifier le circuit des instruments combinés. Se reporter à [LAN-147, "Vérification du circuit des instruments combinés"](#).

Ecran SELECTION SYSTEME	SIG COMMUNIC CAN			
	Diagnostic initial	Diagnostic transmis	Diagnostic reçu	
			ECM	INSTRUMENTS/M ET A
MOTEUR	MAUVAIS	INCONNU	—	INCONNU ✓
ABS	MAUVAIS	INCONNU	INCONNU	—

PKIC0314E



Cas 4

Vérifier le circuit de communication CAN. Se reporter à [LAN-148, "Vérification du circuit de communication CAN"](#).

Ecran SELECTION SYSTEME	SIG COMMUNIC CAN			
	Diagnostic initial	Diagnostic transmis	Diagnostic reçu	
			ECM	INSTRUMENTS/M ET A
MOTEUR	MAUVAIS	INCONNU ✓	—	INCONNU ✓
ABS	MAUVAIS	INCONNU ✓	INCONNU	—

PKIC0315E

Vérification du circuit de l'ECM

1. VERIFIER LE CONNECTEUR

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le câble de batterie au niveau de la borne négative.
3. Vérifier que les bornes et connecteurs suivants ne sont pas endommagés, pliés ou mal branchés (côté boîtier de commande et côté faisceau).
 - Conduite à gauche
 - Connecteur ECM
 - Connecteur de faisceau M75
 - Connecteur de faisceau E116
 - Conduite à droite
 - Connecteur ECM
 - Connecteur de faisceau M94
 - Connecteur de faisceau E125

BON ou MAUVAIS

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

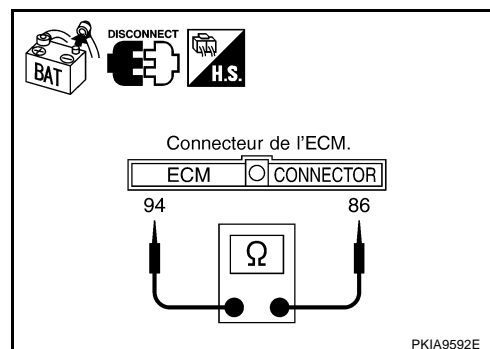
2. VERIFIER QUE LE FAISCEAU N'EST PAS EN CIRCUIT OUVERT

1. Débrancher le connecteur de l'ECM.
2. Vérifier la résistance entre les bornes 94 (G/R) et 86 (GY/R) du connecteur de faisceau M118 de l'ECM.

94 (G/R) – 86 (GY/R) : env. 108 – 132 Ω

BON ou MAUVAIS

BON >> Remplacer l'ECM.
 MAUVAIS >> Réparer le faisceau entre l'ECM, l'actionneur et le dispositif électrique ABS (boîtier de commande).



Vérification du circuit de l'actionneur et du dispositif électrique ABS (boîtier de commande)

1. VERIFIER LE CONNECTEUR

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le câble de batterie au niveau de la borne négative.
3. Vérifier que les bornes et le connecteur de l'actionneur et du dispositif électrique ABS (boîtier de commande) ne sont pas endommagés, tordus ou que le branchement n'est pas desserré (côté boîtier de commande et côté faisceau).

BON ou MAUVAIS

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

2. VERIFIER QUE LE FAISCEAU N'EST PAS EN CIRCUIT OUVERT

1. Débrancher le connecteur de l'actionneur d'ABS et dispositif électrique (boîtier de commande).
2. Vérifier la résistance entre les bornes 20 (W) et 23 (R) du connecteur de faisceau E69 de l'actionneur et du dispositif électrique ABS (boîtier de commande).

20 (W) – 23 (R) : env. 54 – 66 Ω

BON ou MAUVAIS

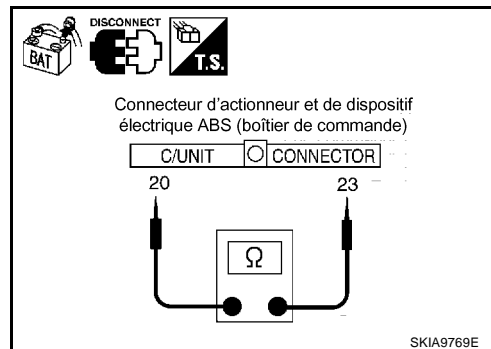
BON >> Remplacer l'actionneur et le dispositif électrique d'ABS (boîtier de commande).

MAUVAIS >> ● Conduite à gauche

- Réparer le faisceau entre l'actionneur et le dispositif électrique ABS (boîtier de commande) et le connecteur de faisceau E116.

● Conduite à droite

- Réparer le faisceau entre l'actionneur et le dispositif électrique ABS (boîtier de commande) et le connecteur de faisceau E125.



Vérification du circuit des instruments combinés

EKS00NL5

1. VERIFIER LE CONNECTEUR

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le câble de batterie au niveau de la borne négative.
3. Vérifier que les bornes et le connecteur suivants ne sont pas endommagés, pliés ou mal branchés (côté instruments et côté faisceau).

- Conduite à gauche

• Connecteur des instruments combinés

• Connecteur de faisceau M75

• Connecteur de faisceau E116

- Conduite à droite

• Connecteur des instruments combinés

• Connecteur de faisceau M94

• Connecteur de faisceau E125

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS >> Réparer la borne ou le connecteur.

2. VERIFIER QUE LE FAISCEAU N'EST PAS EN CIRCUIT OUVERT

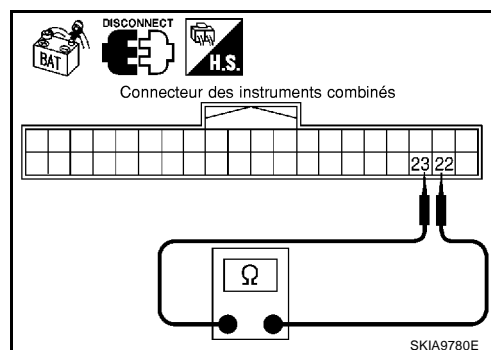
1. Débrancher le connecteur des instruments combinés.
2. Vérifier la résistance entre les bornes 22 (W) et 23 (R) du connecteur de faisceau M44 des instruments combinés.

22 (W) – 23 (R) : env. 108 – 132 Ω

BON ou MAUVAIS

BON >> Remplacer les instruments combinés.

MAUVAIS >> Réparer le faisceau entre les instruments combinés et l'actionneur et le dispositif électrique ABS (boîtier de commande).



3. VERIFIER QUE LE FAISCEAU N'EST PAS EN COURT-CIRCUIT

Vérifier la continuité entre les bornes 94 (G/R), 86 (GY/R) du connecteur de faisceau M118 de l'ECM et la masse.

94 (G/R) – Masse : il ne doit pas y avoir continuité.

86 (GY/R) – Masse : il ne doit pas y avoir continuité.

BON ou MAUVAIS

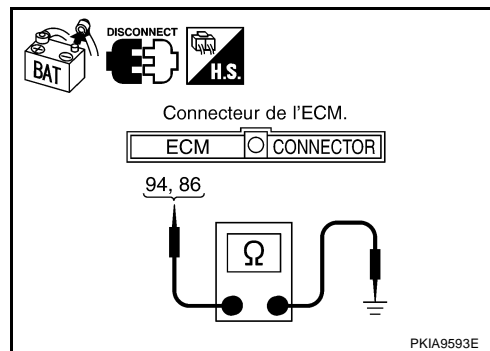
BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

MAUVAIS >> ● Conduite à gauche

- Réparer le faisceau entre l'ECM et le connecteur de faisceau M75.

● Conduite à droite

- Réparer le faisceau entre l'ECM et le connecteur de faisceau M94.



4. VERIFIER QUE LE FAISCEAU N'EST PAS EN COURT-CIRCUIT

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

2. Vérifier la continuité entre les bornes 20 (W) et 23 (R) du connecteur E69 de faisceau de l'actionneur et du dispositif électrique ABS (boîtier de commande).

20 (W) – 23 (R) : il ne doit pas y avoir continuité.

BON ou MAUVAIS

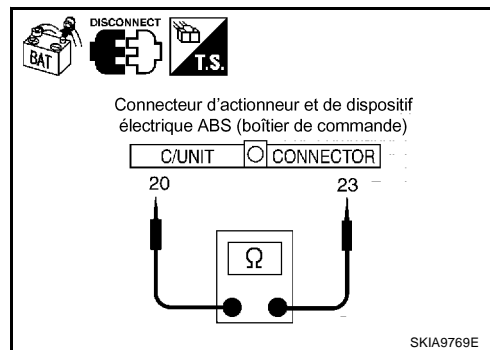
BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS >> ● Conduite à gauche

- Réparer le faisceau entre l'actionneur et le dispositif électrique ABS (boîtier de commande) et le connecteur de faisceau E116.

● Conduite à droite

- Réparer le faisceau entre l'actionneur et le dispositif électrique ABS (boîtier de commande) et le connecteur de faisceau E125.



5. VERIFIER QUE LE FAISCEAU N'EST PAS EN COURT-CIRCUIT

Vérifier la continuité entre les bornes 20 (W), 23 (R) du connecteur de faisceau E69 de l'actionneur et du dispositif électrique ABS (boîtier de commande) et la masse.

20 (W) – Masse : il ne doit pas y avoir continuité.

23 (R) – Masse : il ne doit pas y avoir continuité.

BON ou MAUVAIS

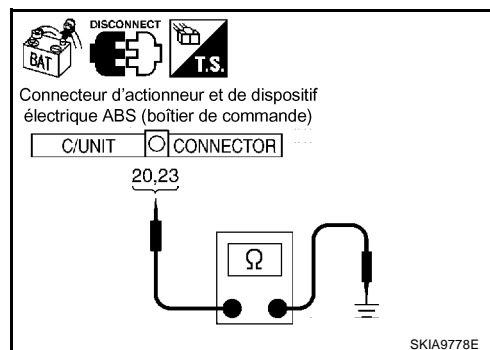
BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS >> ● Conduite à gauche

- Réparer le faisceau entre l'actionneur et le dispositif électrique ABS (boîtier de commande) et le connecteur de faisceau E116.

● Conduite à droite

- Réparer le faisceau entre l'actionneur et le dispositif électrique ABS (boîtier de commande) et le connecteur de faisceau E125.



6. VERIFIER QUE LE FAISCEAU N'EST PAS EN COURT-CIRCUIT

1. Débrancher le connecteur des instruments combinés.
2. Vérifier la continuité entre les bornes 22 (W) et 23 (R) du connecteur de faisceau M44 des instruments combinés.

22 (W) – 23 (R) : il ne doit pas y avoir continuité.

BON ou MAUVAIS

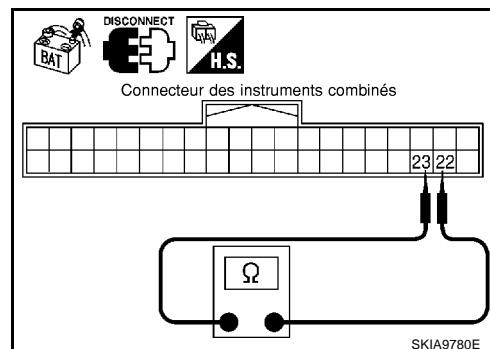
BON >> PASSER A L'ETAPE 7.

MAUVAIS >> ● Conduite à gauche

- Réparer le faisceau entre les instruments combinés et le connecteur de faisceau M75.

● Conduite à droite

- Réparer le faisceau entre les instruments combinés et le connecteur de faisceau M94.



7. VERIFIER QUE LE FAISCEAU N'EST PAS EN COURT-CIRCUIT

Vérifier la continuité entre les bornes 22 (W), 23 (R) du connecteur de faisceau M44 des instruments combinés et la masse.

22 (W) – Masse : il ne doit pas y avoir continuité.

23 (R) – Masse : il ne doit pas y avoir continuité.

BON ou MAUVAIS

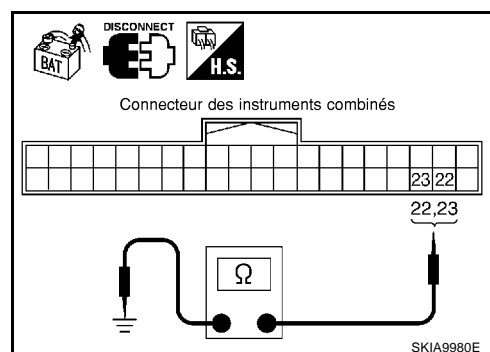
BON >> PASSER A L'ETAPE 8.

MAUVAIS >> ● Conduite à gauche

- Réparer le faisceau entre les instruments combinés et le connecteur de faisceau M75.

● Conduite à droite

- Réparer le faisceau entre les instruments combinés et le connecteur de faisceau M94.



8. VERIFIER LE CIRCUIT INTERNE DE L'ECM ET DES INSTRUMENTS COMBINES

Effectuer une inspection des composants. Se reporter à [LAN-150. "VERIFIER LE CIRCUIT INTERNE DE L'ECM ET DES INSTRUMENTS COMBINES"](#) .

BON ou MAUVAIS

BON >> Brancher tous les connecteurs et procéder à nouveau au diagnostic. Se reporter à [LAN-140. "Procédure de travail"](#) .

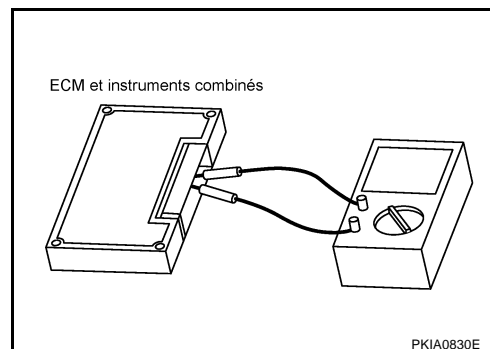
MAUVAIS >> Remplacer l'ECM et/ou les instruments combinés.

Inspection des composants

VERIFIER LE CIRCUIT INTERNE DE L'ECM ET DES INSTRUMENTS COMBINES

- Déposer l'ECM et les instruments combinés du véhicule.
- Vérifier la résistance entre les bornes 94 et 86 de l'ECM.
- Vérifier la résistance entre les bornes 22 et 23 des instruments combinés.

Unité	Borne	Résistance (Ω) (env.)
ECM	94 - 86	108 - 132
Instruments combinés	22 - 23	



EKS00NL7

SYSTEME CAN (TYPE 8)

PF2:23710

Description du système

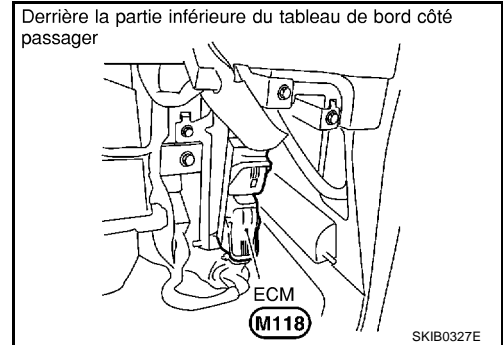
EKS00NHR

Le système CAN (Controller Area Network - Réseau local du contrôleur) est une ligne de communication séquentielle pour application en temps réel. Il s'agit d'une ligne de communication multiplex intégrée au véhicule permettant la transmission de données à haute vitesse et offrant une excellente capacité de détection d'erreurs. Un véhicule est équipé de nombreux boîtiers de commande et chaque boîtier de commande partage des informations et est relié aux autres boîtiers pendant le fonctionnement (non indépendants). Lors d'une communication CAN, les boîtiers de commande sont branchés à deux lignes de communication (ligne CAN H, ligne CAN L) permettant un haut débit de transmission d'informations avec moins de câble. Chaque boîtier de commande transmet/reçoit des données, mais ne lit sélectivement que les données nécessaires.

Emplacement des composants et des connecteurs

EKS00NHS

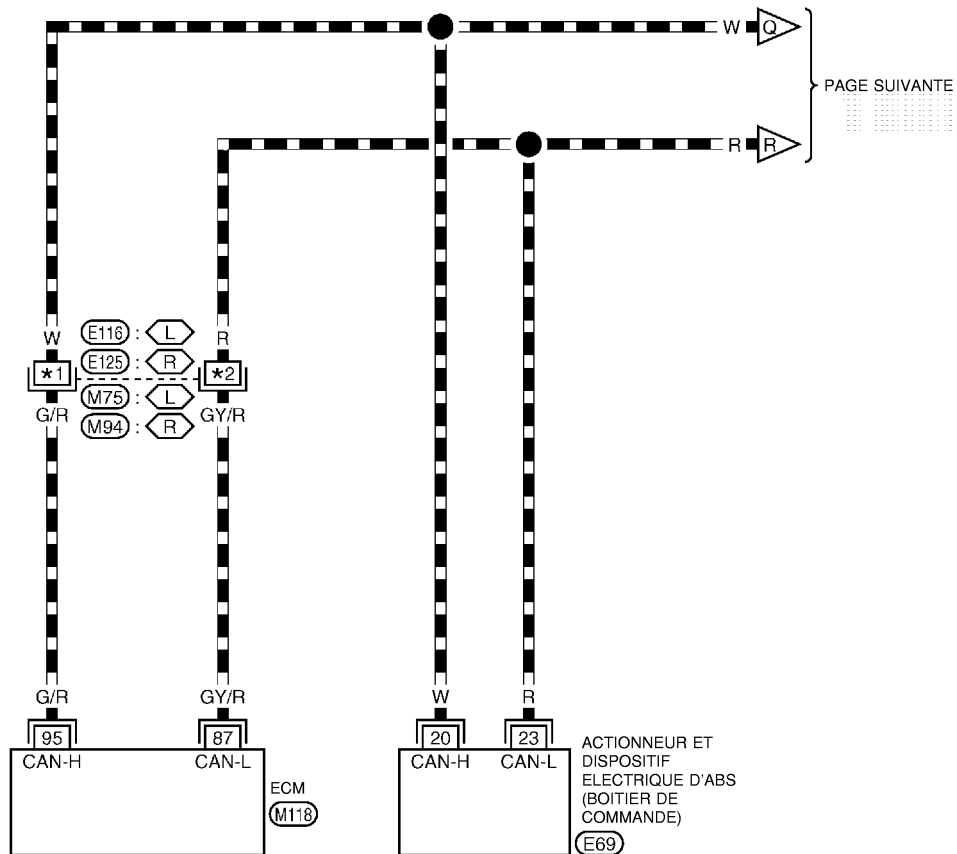
Derrière la partie inférieure du tableau de bord côté passager



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

LAN

- ▬ : LIGNE DE DONNEES
- ◡ : CONDUITE A GAUCHE
- ◢ : CONDUITE A DROITE
- *1 13: ◡
- 4: ◢
- *2 4: ◡
- 1: ◢



1	2	3	4	5	6	7	8	9		
10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

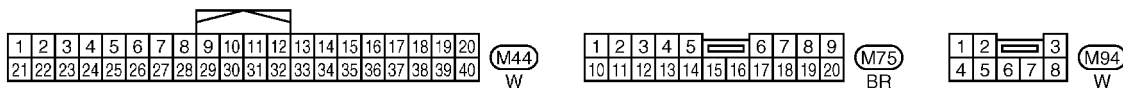
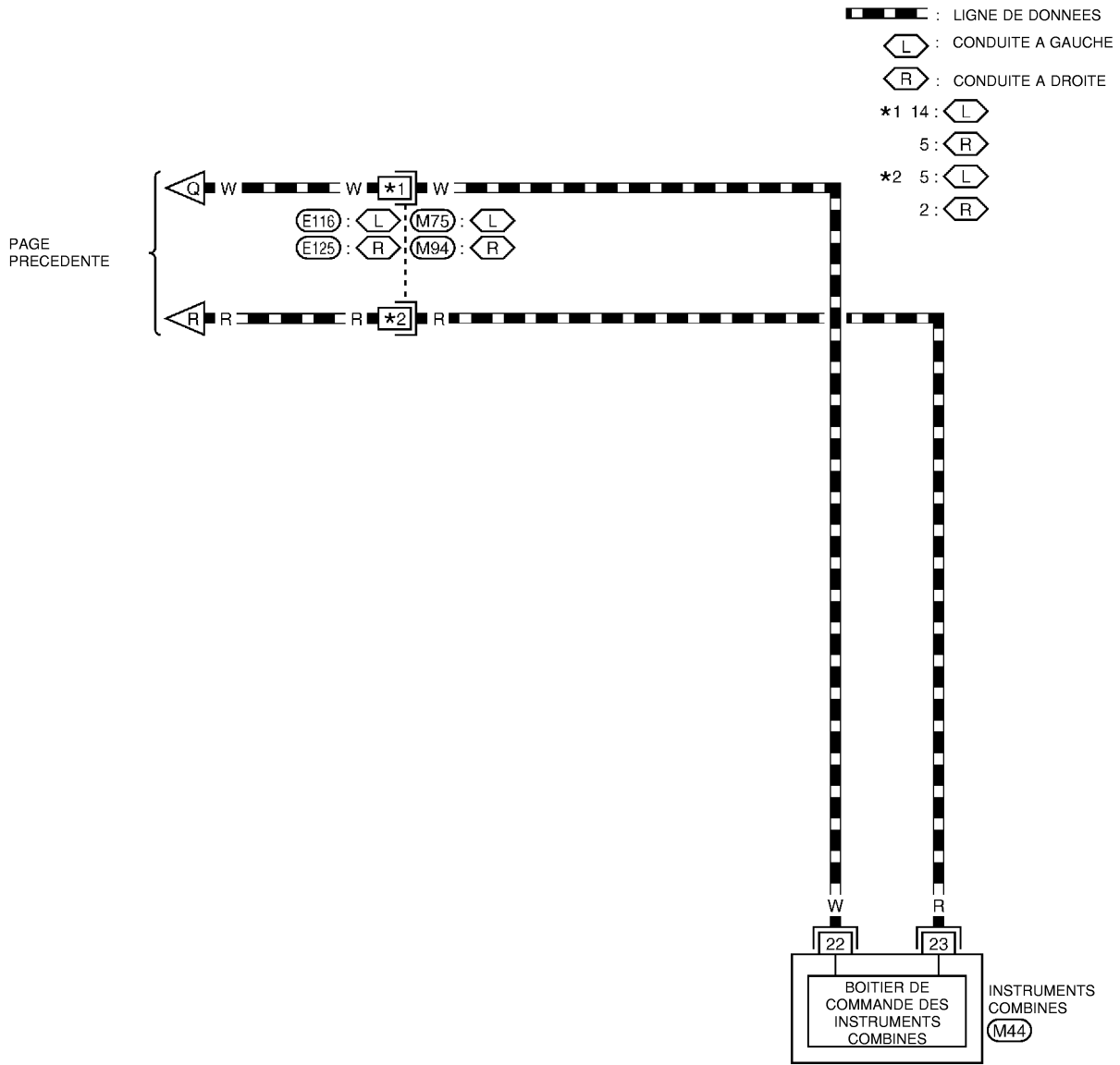
(M75)
BR

1	2	3		
4	5	6	7	8

(M94)
W

SE REPORTER A CE QUI SUIT.
(M118), (E69) - DISPOSITIFS
ELECTRIQUES

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



FICHE DE CONTROLE

NOTE:

Si une coche est inscrite sur "MAUVAIS" de "DIAG INITIAL (diagnostic initial)", remplacer le boîtier de commande.

A

B

C

D

E

F

G

H

I

J

LAN

L

M

Tableau de la fiche de contrôle

Ecran SELECTION SYSTEME	SIG COMMUNIC CAN			
	Diagnostic initial	Diagnostic transmis	Diagnostic reçu	
			ECM	INSTRUMENTS/ M ET A
MOTEUR	MAUVAIS	INCONNU	—	INCONNU
ABS	MAUVAIS	INCONNU	INCONNU	—

Symptômes :

Joindre une copie de
RESULT AUTO-DIAG

Joindre une copie de
RESULT AUTO-DIAG ABS

Joindre une copie de SIG
COMMUNIC CAN MOTEUR

Joindre une copie de RESULT
AUTO-DIAG ABS

RESULTATS DE LA FICHE DE CONTROLE (EXEMPLE)

NOTE:

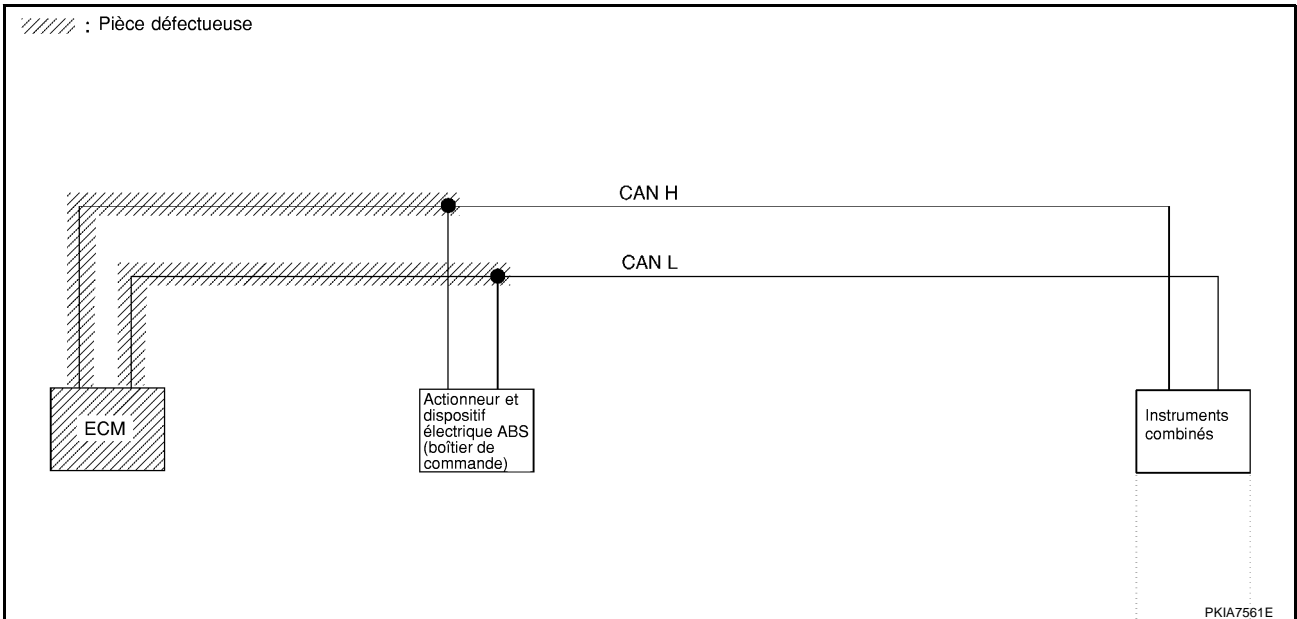
Si une coche est inscrite sur "MAUVAIS" de "DIAG INITIAL (diagnostic initial)", remplacer le boîtier de commande.

Cas 1

Vérifier le circuit de l'ECM. Se reporter à [LAN-160, "Vérification du circuit de l'ECM"](#).

Ecran SELECTION SYSTEME	SIG COMMUNIC CAN			
	Diagnostic initial	Diagnostic transmis	Diagnostic reçu	
			ECM	INSTRUMENTS/M ET A
MOTEUR	MAUVAIS	INCONNU ✓	—	INCONNU ✓
ABS	MAUVAIS	INCONNU	INCONNU ✓	—

PKIC0311E



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

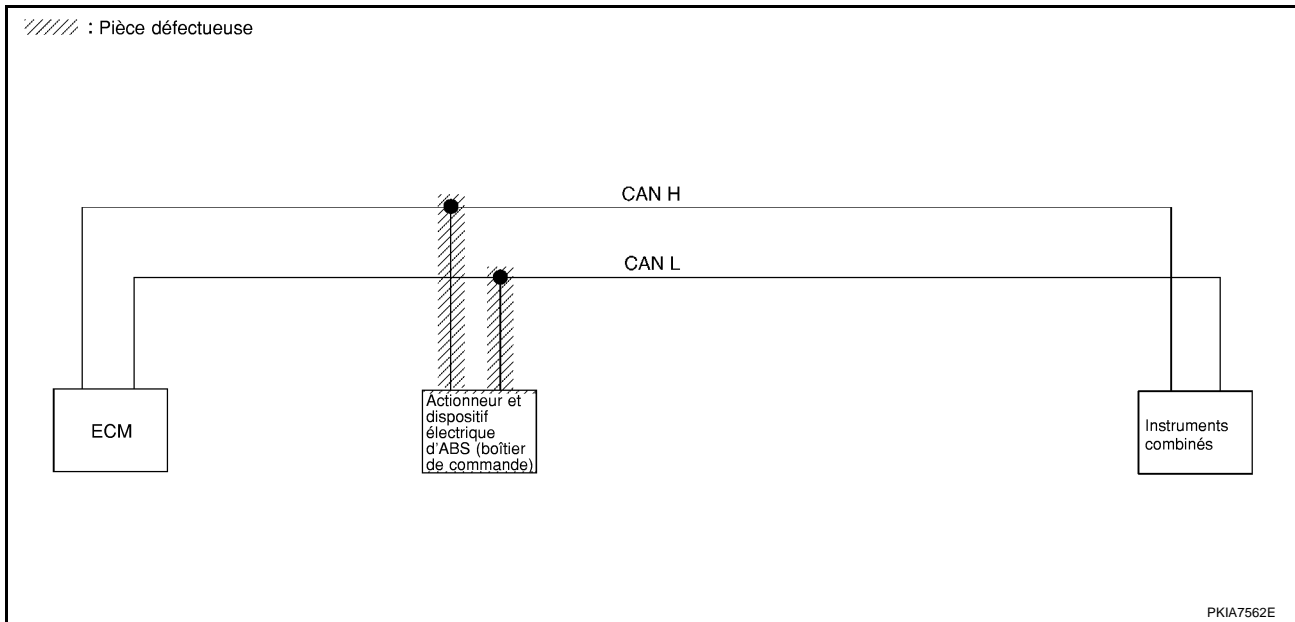
LAN

Cas 2

Vérifier le circuit de l'actionneur et du dispositif électrique ABS (boîtier de commande). Se reporter à [LAN-160](#), "[Vérification du circuit de l'actionneur et du dispositif électrique ABS \(boîtier de commande\)](#)".

Ecran SELECTION SYSTEME	SIG COMMUNIC CAN			
	Diagnostic initial	Diagnostic transmis	Diagnostic reçu	
			ECM	INSTRUMENTS/M ET A
MOTEUR	MAUVAIS	INCONNU	—	INCONNU
ABS	MAUVAIS	INCONNU ✓	INCONNU	—

PKIC0345E

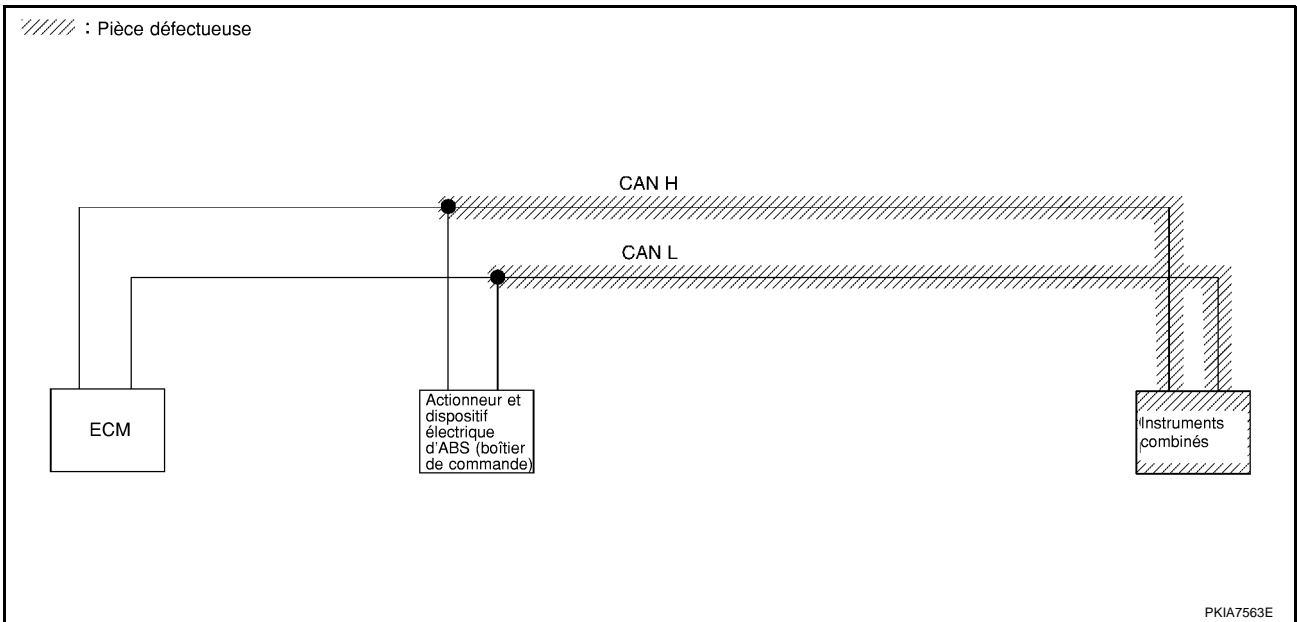


Cas 3

Vérifier le circuit des instruments combinés. Se reporter à [LAN-161, "Vérification du circuit des instruments combinés"](#).

Ecran SELECTION SYSTEME	SIG COMMUNIC CAN			
	Diagnostic initial	Diagnostic transmis	Diagnostic reçu	
			ECM	INSTRUMENTS/M ET A
MOTEUR	MAUVAIS	INCONNU	—	INCONNU ✓
ABS	MAUVAIS	INCONNU	INCONNU	—

PKIC0314E



Cas 4

Vérifier le circuit de communication CAN. Se reporter à [LAN-162, "Vérification du circuit de communication CAN"](#).

Ecran SELECTION SYSTEME	SIG COMMUNIC CAN			
	Diagnostic initial	Diagnostic transmis	Diagnostic reçu	
			ECM	INSTRUMENTS/M ET A
MOTEUR	MAUVAIS	INCONNU ✓	—	INCONNU ✓
ABS	MAUVAIS	INCONNU ✓	INCONNU	—

PKIC0344E

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

LAN

Vérification du circuit de l'ECM

1. VERIFIER LE CONNECTEUR

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le câble de batterie au niveau de la borne négative.
3. Vérifier que les bornes et connecteurs suivants ne sont pas endommagés, pliés ou mal branchés (côté boîtier de commande et côté faisceau).
 - Conduite à gauche
 - Connecteur ECM
 - Connecteur de faisceau M75
 - Connecteur de faisceau E116
 - Conduite à droite
 - Connecteur ECM
 - Connecteur de faisceau M94
 - Connecteur de faisceau E125

BON ou MAUVAIS

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

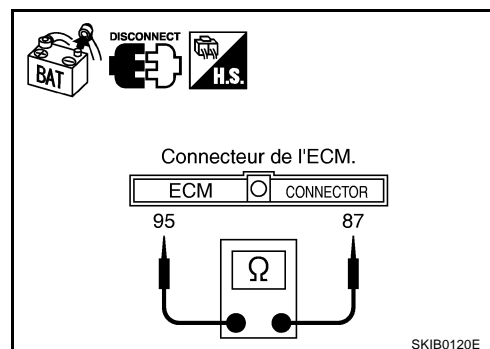
2. VERIFIER QUE LE FAISCEAU N'EST PAS EN CIRCUIT OUVERT

1. Débrancher le connecteur de l'ECM.
2. Vérifier la résistance entre les bornes 95 (G/R) et 87 (GY/R) du connecteur de faisceau M118 de l'ECM.

95 (G/R) – 87 (GY/R) : env. 108 – 132 Ω

BON ou MAUVAIS

BON >> Remplacer l'ECM.
 MAUVAIS >> Réparer le faisceau entre l'ECM, l'actionneur et le dispositif électrique ABS (boîtier de commande).



Vérification du circuit de l'actionneur et du dispositif électrique ABS (boîtier de commande)

1. VERIFIER LE CONNECTEUR

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le câble de batterie au niveau de la borne négative.
3. Vérifier que les bornes et le connecteur de l'actionneur et du dispositif électrique ABS (boîtier de commande) ne sont pas endommagés, tordus ou que le branchement n'est pas desserré (côté boîtier de commande et côté faisceau).

BON ou MAUVAIS

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

2. VERIFIER QUE LE FAISCEAU N'EST PAS EN CIRCUIT OUVERT

1. Débrancher le connecteur de l'actionneur d'ABS et dispositif électrique (boîtier de commande).
2. Vérifier la résistance entre les bornes 20 (W) et 23 (R) du connecteur de faisceau E69 de l'actionneur et du dispositif électrique ABS (boîtier de commande).

20 (W) – 23 (R) : env. 54 – 66 Ω

BON ou MAUVAIS

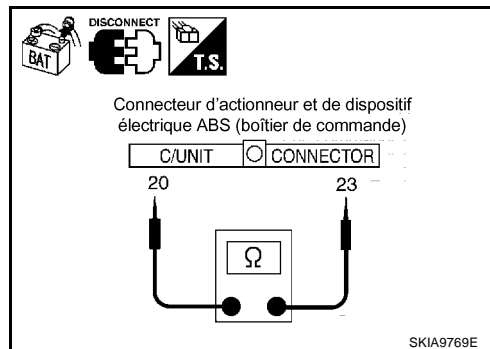
BON >> Remplacer l'actionneur et le dispositif électrique d'ABS (boîtier de commande).

MAUVAIS >> ● Conduite à gauche

- Réparer le faisceau entre l'actionneur et le dispositif électrique ABS (boîtier de commande) et le connecteur de faisceau E116.

● Conduite à droite

- Réparer le faisceau entre l'actionneur et le dispositif électrique ABS (boîtier de commande) et le connecteur de faisceau E125.



Vérification du circuit des instruments combinés

EKS00NLM

1. VERIFIER LE CONNECTEUR

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le câble de batterie au niveau de la borne négative.
3. Vérifier que les bornes et le connecteur suivants ne sont pas endommagés, pliés ou mal branchés (côté instruments et côté faisceau).
 - Conduite à gauche
 - Connecteur des instruments combinés
 - Connecteur de faisceau M75
 - Connecteur de faisceau E116
 - Conduite à droite
 - Connecteur des instruments combinés
 - Connecteur de faisceau M94
 - Connecteur de faisceau E125

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS >> Réparer la borne ou le connecteur.

2. VERIFIER QUE LE FAISCEAU N'EST PAS EN CIRCUIT OUVERT

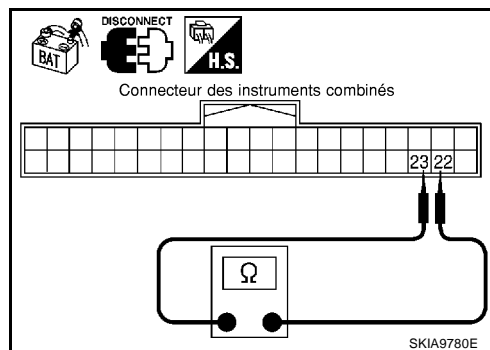
1. Débrancher le connecteur des instruments combinés.
2. Vérifier la résistance entre les bornes 22 (W) et 23 (R) du connecteur de faisceau M44 des instruments combinés.

22 (W) – 23 (R) : env. 108 – 132 Ω

BON ou MAUVAIS

BON >> Remplacer les instruments combinés.

MAUVAIS >> Réparer le faisceau entre les instruments combinés et l'actionneur et le dispositif électrique ABS (boîtier de commande).



Vérification du circuit de communication CAN

1. VERIFIER LE CONNECTEUR

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le câble de batterie au niveau de la borne négative.
3. Vérifier que les bornes et connecteurs suivants ne sont pas endommagés, tordus ou que le branchement n'est pas desserré (côté module de commande, côté boîtier de commande, côté instruments, côté connecteur et côté faisceau).
 - ECM
 - Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande)
 - Instruments combinés
 - Entre l'ECM et les instruments combinés

BON ou MAUVAIS

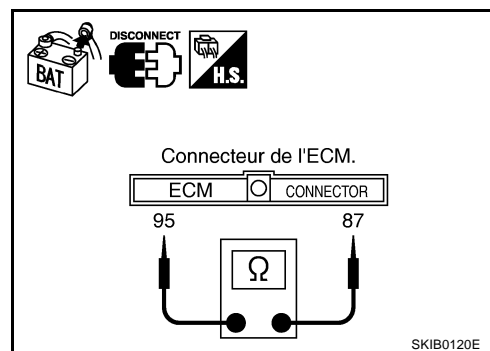
- BON >> PASSER A L'ETAPE 2.
 MAUVAIS >> Réparer la borne ou le connecteur.

2. VERIFIER QUE LE FAISCEAU N'EST PAS EN COURT-CIRCUIT

Conduite à gauche

1. Débrancher le connecteur d'ECM et le connecteur de faisceau M75.
2. Vérifier la continuité entre les bornes 95 (G/R) et 87 (GY/R) du connecteur de faisceau M118 de l'ECM.

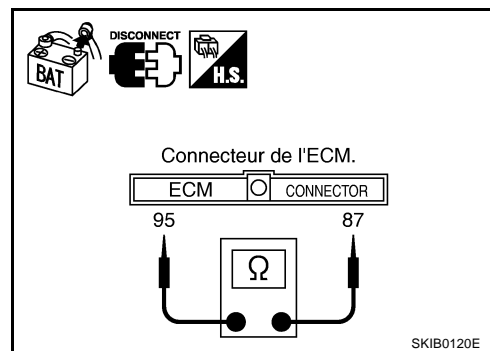
95 (G/R) – 87 (GY/R) : il ne doit pas y avoir continuité.



Conduite à droite

1. Débrancher le connecteur d'ECM et le connecteur de faisceau M94.
2. Vérifier la continuité entre les bornes 95 (G/R) et 87 (GY/R) du connecteur de faisceau M118 de l'ECM.

95 (G/R) – 87 (GY/R) : il ne doit pas y avoir continuité.



BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 3.
 MAUVAIS >> ● Conduite à gauche
- Réparer le faisceau entre l'ECM et le connecteur de faisceau M75.
 - Conduite à droite
 - Réparer le faisceau entre l'ECM et le connecteur de faisceau M94.

3. VERIFIER QUE LE FAISCEAU N'EST PAS EN COURT-CIRCUIT

Vérifier la continuité entre les bornes 95 (G/R), 87 (GY/R) du connecteur de faisceau M118 de l'ECM et la masse.

95 (G/R) – Masse : il ne doit pas y avoir continuité.

87 (GY/R) – Masse : il ne doit pas y avoir continuité.

BON ou MAUVAIS

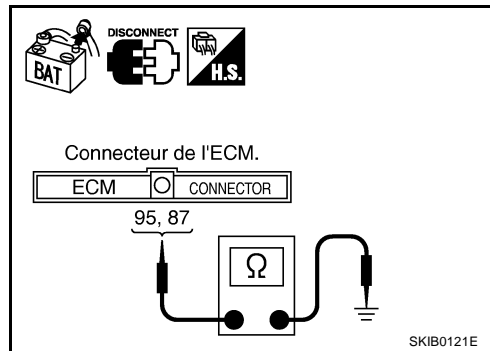
BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

MAUVAIS >> ● Conduite à gauche

- Réparer le faisceau entre l'ECM et le connecteur de faisceau M75.

● Conduite à droite

- Réparer le faisceau entre l'ECM et le connecteur de faisceau M94.



4. VERIFIER QUE LE FAISCEAU N'EST PAS EN COURT-CIRCUIT

1. Débrancher le connecteur de l'actionneur d'ABS et dispositif électrique (boîtier de commande).
2. Vérifier la continuité entre les bornes 20 (W) et 23 (R) du connecteur E69 de faisceau de l'actionneur et du dispositif électrique ABS (boîtier de commande).

20 (W) – 23 (R) : il ne doit pas y avoir continuité.

BON ou MAUVAIS

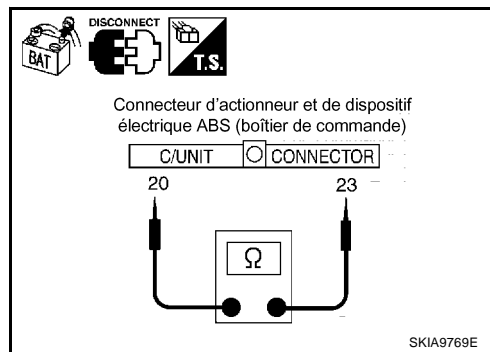
BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS >> ● Conduite à gauche

- Réparer le faisceau entre l'actionneur et le dispositif électrique ABS (boîtier de commande) et le connecteur de faisceau E116.

● Conduite à droite

- Réparer le faisceau entre l'actionneur et le dispositif électrique ABS (boîtier de commande) et le connecteur de faisceau E125.



5. VERIFIER QUE LE FAISCEAU N'EST PAS EN COURT-CIRCUIT

Vérifier la continuité entre les bornes 20 (W), 23 (R) du connecteur de faisceau E69 de l'actionneur et du dispositif électrique ABS (boîtier de commande) et la masse.

20 (W) – Masse : il ne doit pas y avoir continuité.

23 (R) – Masse : il ne doit pas y avoir continuité.

BON ou MAUVAIS

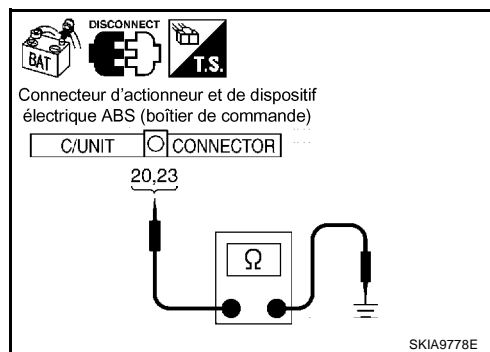
BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS >> ● Conduite à gauche

- Réparer le faisceau entre l'actionneur et le dispositif électrique ABS (boîtier de commande) et le connecteur de faisceau E116.

● Conduite à droite

- Réparer le faisceau entre l'actionneur et le dispositif électrique ABS (boîtier de commande) et le connecteur de faisceau E125.



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

6. VERIFIER QUE LE FAISCEAU N'EST PAS EN COURT-CIRCUIT

- Débrancher le connecteur des instruments combinés.
- Vérifier la continuité entre les bornes 22 (W) et 23 (R) du connecteur de faisceau M44 des instruments combinés.

22 (W) – 23 (R) : il ne doit pas y avoir continuité.

BON ou MAUVAIS

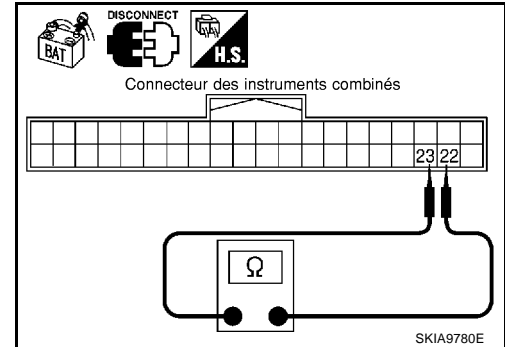
BON >> PASSER A L'ETAPE 7.

MAUVAIS >> ● Conduite à gauche

- Réparer le faisceau entre les instruments combinés et le connecteur de faisceau M75.

● Conduite à droite

- Réparer le faisceau entre les instruments combinés et le connecteur de faisceau M94.



7. VERIFIER QUE LE FAISCEAU N'EST PAS EN COURT-CIRCUIT

Vérifier la continuité entre les bornes 22 (W), 23 (R) du connecteur de faisceau M44 des instruments combinés et la masse.

22 (W) – Masse : il ne doit pas y avoir continuité.

23 (R) – Masse : il ne doit pas y avoir continuité.

BON ou MAUVAIS

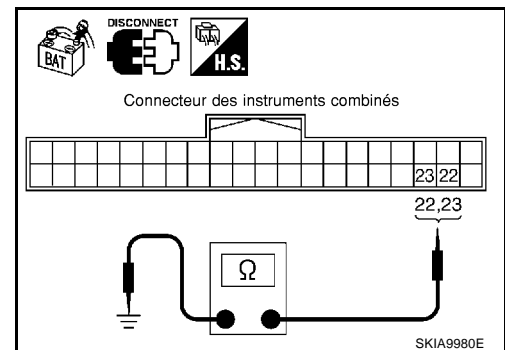
BON >> PASSER A L'ETAPE 8.

MAUVAIS >> ● Conduite à gauche

- Réparer le faisceau entre les instruments combinés et le connecteur de faisceau M75.

● Conduite à droite

- Réparer le faisceau entre les instruments combinés et le connecteur de faisceau M94.



8. VERIFIER LE CIRCUIT INTERNE DE L'ECM ET DES INSTRUMENTS COMBINES

Effectuer une inspection des composants. Se reporter à [LAN-164. "VERIFIER LE CIRCUIT INTERNE DE L'ECM ET DES INSTRUMENTS COMBINES"](#) .

BON ou MAUVAIS

BON >> Brancher tous les connecteurs et procéder à nouveau au diagnostic. Se reporter à [LAN-154. "Procédure de travail"](#) .

MAUVAIS >> Remplacer l'ECM et/ou les instruments combinés.

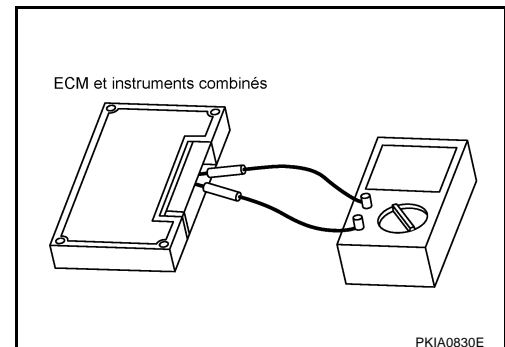
Inspection des composants

VERIFIER LE CIRCUIT INTERNE DE L'ECM ET DES INSTRUMENTS COMBINES

EKS00N11

- Déposer l'ECM et les instruments combinés du véhicule.
- Vérifier la résistance entre les bornes 95 et 87 de l'ECM.
- Vérifier la résistance entre les bornes 22 et 23 des instruments combinés.

Unité	Borne	Résistance (Ω) (env.)
ECM	95 - 87	108 - 132
Instruments combinés	22 - 23	



SYSTEME CAN (TYPE 9)

PFP:23710

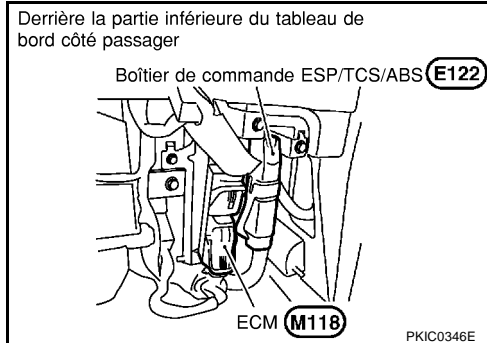
Description du système

EKS00NL8

Le système CAN (Controller Area Network - Réseau local du contrôleur) est une ligne de communication séquentielle pour application en temps réel. Il s'agit d'une ligne de communication multiplex intégrée au véhicule permettant la transmission de données à haute vitesse et offrant une excellente capacité de détection d'erreurs. Un véhicule est équipé de nombreux boîtiers de commande et chaque boîtier de commande partage des informations et est relié aux autres boîtiers pendant le fonctionnement (non indépendants). Lors d'une communication CAN, les boîtiers de commande sont branchés à deux lignes de communication (ligne CAN H, ligne CAN L) permettant un haut débit de transmission d'informations avec moins de câble. Chaque boîtier de commande transmet/reçoit des données, mais ne lit sélectivement que les données nécessaires.








Emplacement des composants et des connecteurs

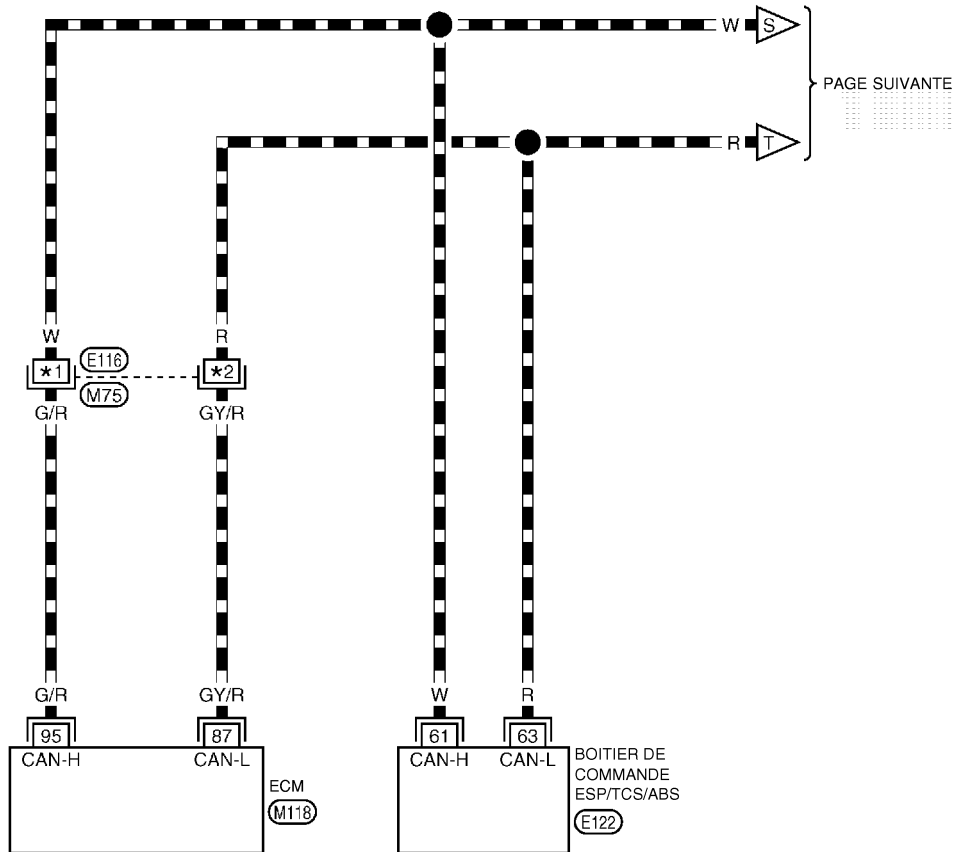
EKS00NL9




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

LAN


-  : LIGNE DE DONNEES
-  : CONDUITE A GAUCHE
-  : CONDUITE A DROITE
- *1 13: 
- 10: 
- *2 4: 
- 3: 



1	2	3	4	5	6	7	8	9		
10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

(M75) BR : 

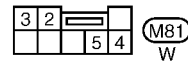
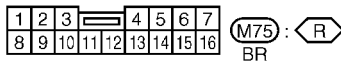
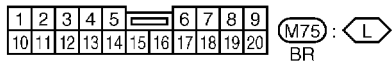
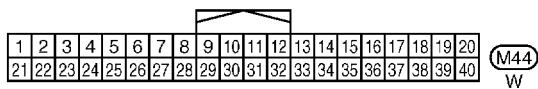
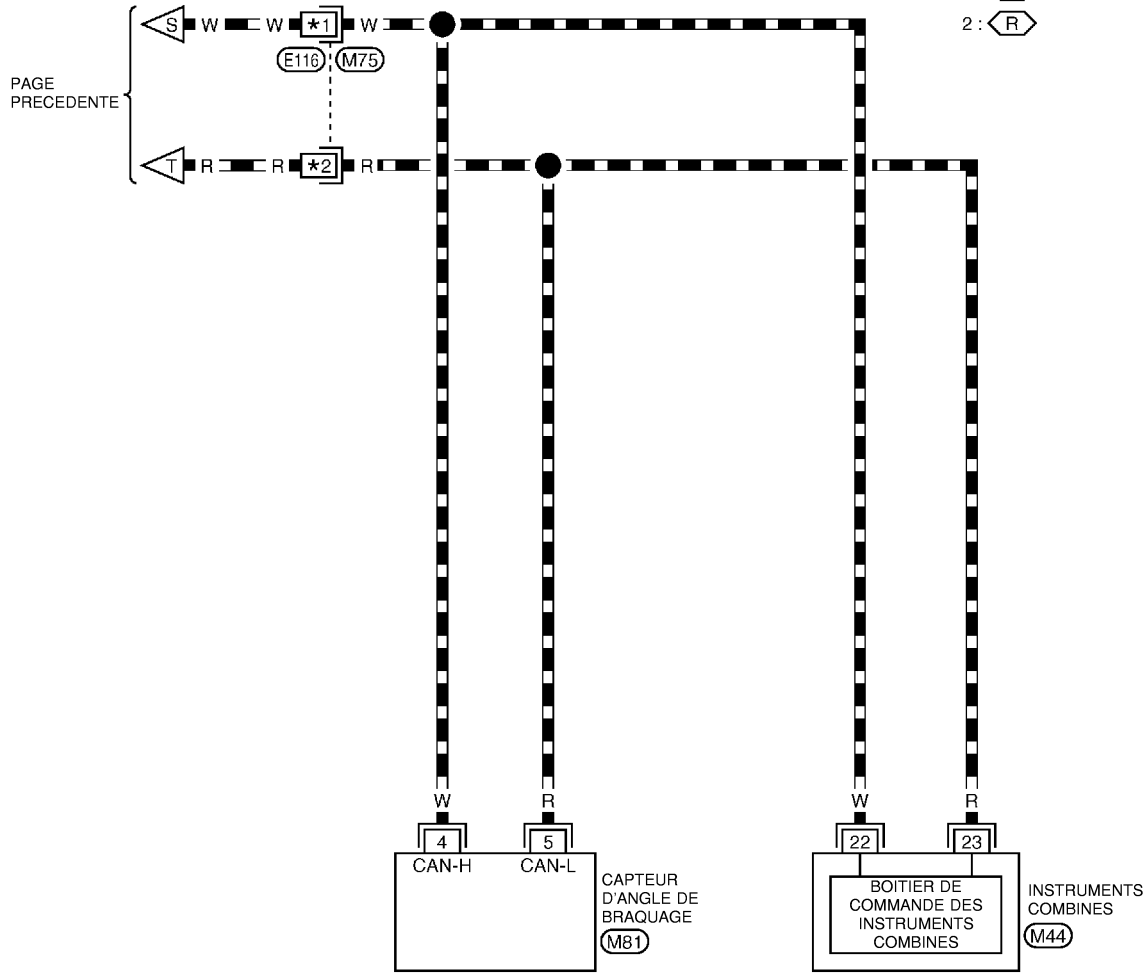
1	2	3	4	5	6	7		
8	9	10	11	12	13	14	15	16

(M75) BR : 

SE REPORTER A CE QUI SUIT.
(M118), (E122) - DISPOSITIF ELECTRIQUE

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

- ▬ : LIGNE DE DONNEES
- ◁ L ▷ : CONDUITE A GAUCHE
- ◁ R ▷ : CONDUITE A DROITE
- *1 14 : ▷ L
- 9 : ▷ R
- *2 5 : ▷ L
- 2 : ▷ R



Procédure de travail

1. Imprimer toutes les données de RESULT AUTO-DIAG pour MOTEUR et ABS affichés sur CONSULT-II.

(Exemple)	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="text-align: center;">SELECT MODE DIAG</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">SUPPORT TRAVAIL</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">RESULT AUTO-DIAG</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">CONTROLE DE DONNEES</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">CONTROLE DE DONNEES (SPEC)</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">SIG COMMUNIC CAN</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">TEST ACTIF</td></tr> <tr><td style="text-align: center;"> </td></tr> <tr><td style="text-align: center;">Vers le bas</td></tr> <tr> <td style="text-align: center;">RETOUR</td> <td style="text-align: center;">ECLAIR</td> <td style="text-align: center;">COPIER</td> </tr> </table>	SELECT MODE DIAG	SUPPORT TRAVAIL	RESULT AUTO-DIAG	CONTROLE DE DONNEES	CONTROLE DE DONNEES (SPEC)	SIG COMMUNIC CAN	TEST ACTIF		Vers le bas	RETOUR	ECLAIR	COPIER	➔	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td colspan="2" style="text-align: center;">RESULT AUTO-DIAG</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">RESULTATS DTC</td><td style="text-align: center;">OCCUR-RENCE</td></tr> <tr> <td style="text-align: center;">CIRC COMMUNIC CAN [U1000]</td> <td style="text-align: center;">0</td> </tr> <tr><td style="text-align: center;"> </td><td style="text-align: center;"> </td></tr> <tr><td style="text-align: center;"> </td><td style="text-align: center;"> </td></tr> <tr><td style="text-align: center;"> </td><td style="text-align: center;"> </td></tr> <tr><td colspan="2" style="text-align: center;">DONNEES FIGEES</td></tr> <tr> <td style="text-align: center;">EFFAC</td> <td style="text-align: center;">IMPRI</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">MODE</td> <td style="text-align: center;">RETOUR ECLAIR COPIER</td> </tr> </table>	RESULT AUTO-DIAG		RESULTATS DTC	OCCUR-RENCE	CIRC COMMUNIC CAN [U1000]	0							DONNEES FIGEES		EFFAC	IMPRI	MODE	RETOUR ECLAIR COPIER	PKIA8260E
SELECT MODE DIAG																																		
SUPPORT TRAVAIL																																		
RESULT AUTO-DIAG																																		
CONTROLE DE DONNEES																																		
CONTROLE DE DONNEES (SPEC)																																		
SIG COMMUNIC CAN																																		
TEST ACTIF																																		
Vers le bas																																		
RETOUR	ECLAIR	COPIER																																
RESULT AUTO-DIAG																																		
RESULTATS DTC	OCCUR-RENCE																																	
CIRC COMMUNIC CAN [U1000]	0																																	
DONNEES FIGEES																																		
EFFAC	IMPRI																																	
MODE	RETOUR ECLAIR COPIER																																	

2. Imprimer toutes les données de SIG COMMUNIC CAN pour MOTEUR et ABS affichés sur CONSULT-II.

(Exemple)	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="text-align: center;">SELECT MODE DIAG</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">SUPPORT TRAVAIL</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">RESULT AUTO-DIAG</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">CONTROLE DE DONNEES</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">CONTROLE DE DONNEES (SPEC)</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">SIG COMMUNIC CAN</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">TEST ACTIF</td></tr> <tr><td style="text-align: center;"> </td></tr> <tr><td style="text-align: center;">Vers le bas</td></tr> <tr> <td style="text-align: center;">RETOUR</td> <td style="text-align: center;">ECLAIR</td> <td style="text-align: center;">COPIER</td> </tr> </table>	SELECT MODE DIAG	SUPPORT TRAVAIL	RESULT AUTO-DIAG	CONTROLE DE DONNEES	CONTROLE DE DONNEES (SPEC)	SIG COMMUNIC CAN	TEST ACTIF		Vers le bas	RETOUR	ECLAIR	COPIER	➔	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td colspan="2" style="text-align: center;">SIG COMMUNIC CAN</td></tr> <tr><td colspan="2" style="text-align: center;">MOTEUR</td></tr> <tr><td style="text-align: center;"> </td><td style="text-align: center;">PRSNT</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">DIAG INITIAL</td><td style="text-align: center;">BON</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">DIAG TRANS</td><td style="text-align: center;">BON</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">TCM</td><td style="text-align: center;">BON</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">VDC/TCS/ABS</td><td style="text-align: center;">BON</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">INSTRUMENTS M ET A</td><td style="text-align: center;">BON</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">ICC</td><td style="text-align: center;">INCONNU</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">BCM/SEC</td><td style="text-align: center;">BON</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">IPDM</td><td style="text-align: center;">BON</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">TOUS MODES/4X4E4X4</td><td style="text-align: center;">INCONNU</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">EFFAC</td><td style="text-align: center;">Vers le bas</td></tr> <tr> <td style="text-align: center;">MODE</td> <td style="text-align: center;">RETOUR ECLAIR COPIER</td> </tr> </table>	SIG COMMUNIC CAN		MOTEUR			PRSNT	DIAG INITIAL	BON	DIAG TRANS	BON	TCM	BON	VDC/TCS/ABS	BON	INSTRUMENTS M ET A	BON	ICC	INCONNU	BCM/SEC	BON	IPDM	BON	TOUS MODES/4X4E4X4	INCONNU	EFFAC	Vers le bas	MODE	RETOUR ECLAIR COPIER	PKIA8343E
SELECT MODE DIAG																																												
SUPPORT TRAVAIL																																												
RESULT AUTO-DIAG																																												
CONTROLE DE DONNEES																																												
CONTROLE DE DONNEES (SPEC)																																												
SIG COMMUNIC CAN																																												
TEST ACTIF																																												
Vers le bas																																												
RETOUR	ECLAIR	COPIER																																										
SIG COMMUNIC CAN																																												
MOTEUR																																												
	PRSNT																																											
DIAG INITIAL	BON																																											
DIAG TRANS	BON																																											
TCM	BON																																											
VDC/TCS/ABS	BON																																											
INSTRUMENTS M ET A	BON																																											
ICC	INCONNU																																											
BCM/SEC	BON																																											
IPDM	BON																																											
TOUS MODES/4X4E4X4	INCONNU																																											
EFFAC	Vers le bas																																											
MODE	RETOUR ECLAIR COPIER																																											

3. Joindre la feuille imprimée de RESULT AUTO-DIAG et de SIG COMMUNIC CAN à la fiche de contrôle. Se reporter à [LAN-169, "FICHE DE CONTROLE"](#) .
 4. En se basant sur les indications de CONTROLE DE DONNEES SIG COMMUNIC CAN, cocher d'un "v" les éléments affichant MAUVAIS, ou INCONNU sur le tableau de la fiche de contrôle. Se reporter à [LAN-169, "FICHE DE CONTROLE"](#) .
- NOTE:**
- Si une coche est inscrite sur "MAUVAIS" de "DIAG INITIAL (diagnostic initial)", remplacer le boîtier de commande.
 - Les éléments dans SIG COMMUNIC CAN qui ne sont pas compris par le tableau de contrôle, ne sont pas répertoriés dans la procédure de diagnostic du manuel d'entretien. Il n'est donc pas nécessaire de vérifier l'état des éléments SIG COMMUNIC CAN non compris dans le tableau de contrôle.
5. En fonction des résultats de la fiche de contrôle (exemple), commencer l'inspection. Se reporter à [LAN-170, "RESULTATS DE LA FICHE DE CONTROLE \(EXEMPLE\)"](#) .

FICHE DE CONTROLE

NOTE:

Si une coche est inscrite sur "MAUVAIS" de "DIAG INITIAL (diagnostic initial)", remplacer le boîtier de commande.

Tableau de la fiche de contrôle

Ecran SELECTION SYSTEME	SIG COMMUNIC CAN					
	Diagnostic initial	Diagnostic transmis	Diagnostic reçu			
			ECM	VDC/TCS/ABS	DIR	INSTRUMENTS/M ET A
MOTEUR	MAUVAIS	INCONNU	—	INCONNU	—	INCONNU
ABS	MAUVAIS	INCONNU	INCONNU	—	INCONNU	—

Symptômes :

Joindre une copie de
RESULT AUTO-DIAG

Joindre une copie de
RESULT AUTO-DIAG ABS

Joindre une copie de SIG
COMMUNIC CAN MOTEUR

Joindre une copie de RESULT
AUTO-DIAG ABS

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

LAN

RESULTATS DE LA FICHE DE CONTROLE (EXEMPLE)

NOTE:

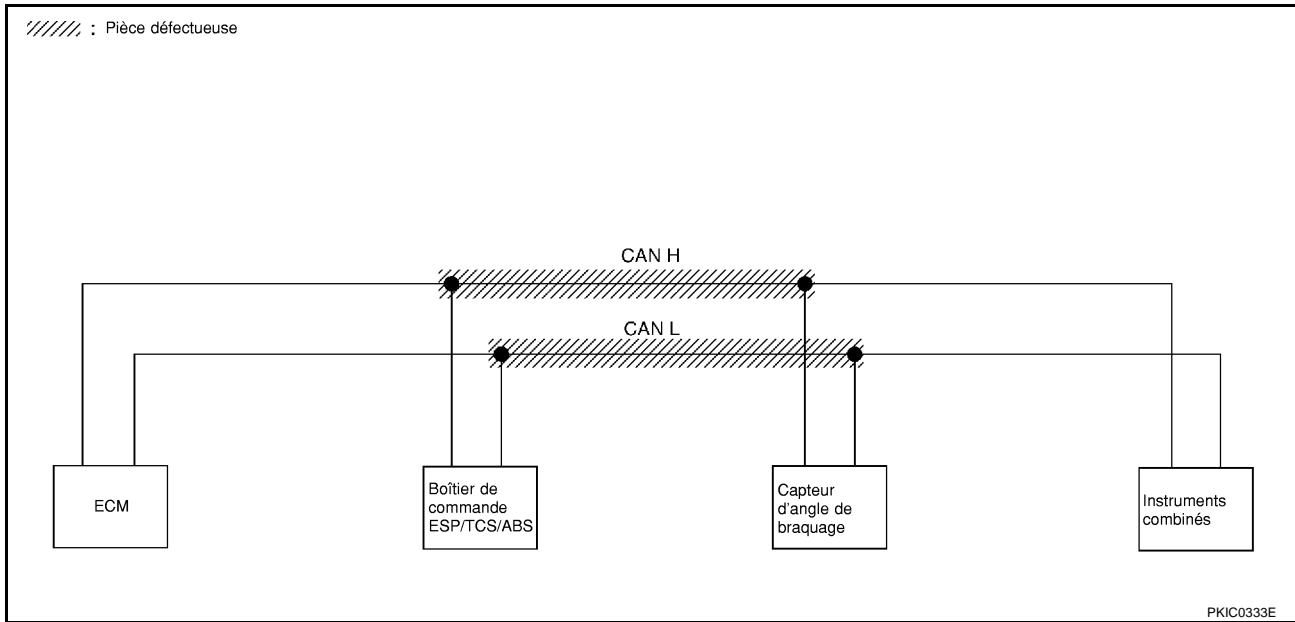
Si une coche est inscrite sur "MAUVAIS" de "DIAG INITIAL (diagnostic initial)", remplacer le boîtier de commande.

Cas 1

Vérifier le faisceau entre le boîtier de commande ESP/TCS/ABS et le capteur d'angle de braquage. Se reporter à [LAN-175, "Vérification du circuit entre le boîtier de commande ESP/TCS/ABS et le capteur d'angle de braquage"](#).

Ecran SELECTION SYSTEME	SIG COMMUNIC CAN					
	Diagnostic initial	Diagnostic transmis	Diagnostic reçu			
			ECM	VDC/TCS/ABS	DIR	INSTRUMENTS / META
MOTEUR	MAUVAIS	INCONNU	—	INCONNU	—	INCONNU ✓
ABS	MAUVAIS	INCONNU	INCONNU	—	INCONNU ✓	—

PKIC0332E

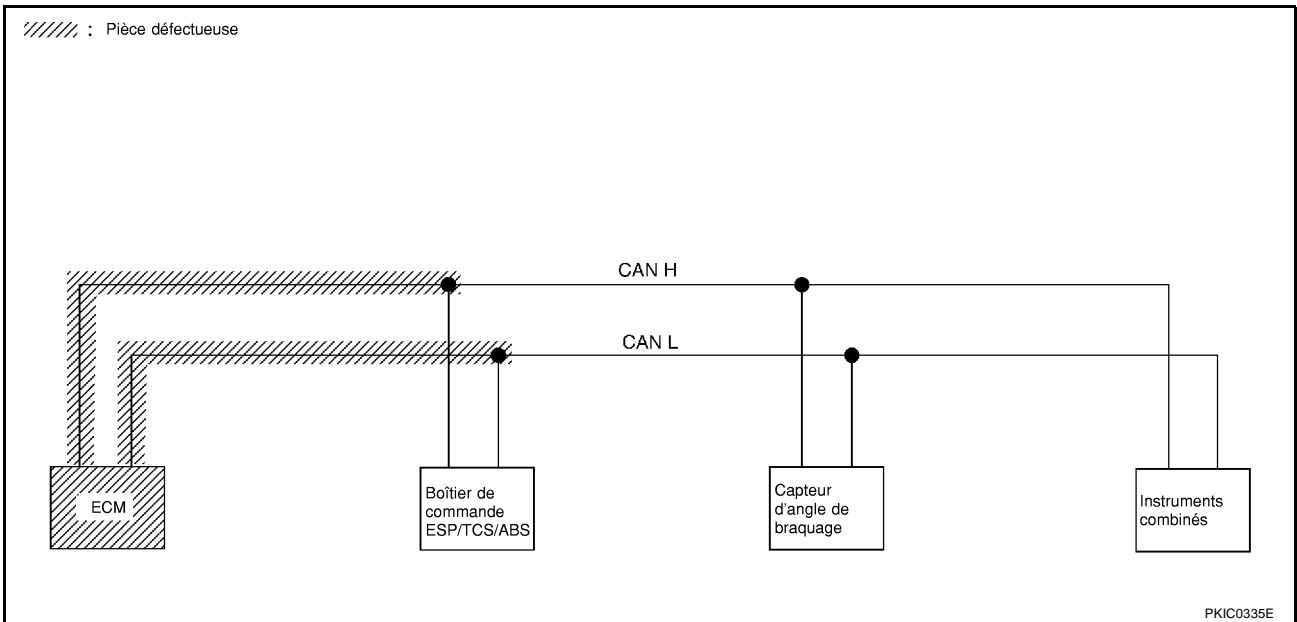


Cas 2

Vérifier le circuit de l'ECM. Se reporter à [LAN-176, "Vérification du circuit de l'ECM"](#) .

Ecran SELECTION SYSTEME	SIG COMMUNIC CAN					
	Diagnostic initial	Diagnostic transmis	Diagnostic reçu			
			ECM	VDC/TCS/ABS	DIR	INSTRUMENTS / META
MOTEUR	MAUVAIS	INCONNU ✓	—	INCONNU ✓	—	INCONNU ✓
ABS	MAUVAIS	INCONNU	INCONNU ✓	—	INCONNU	—

PKIC0334E



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

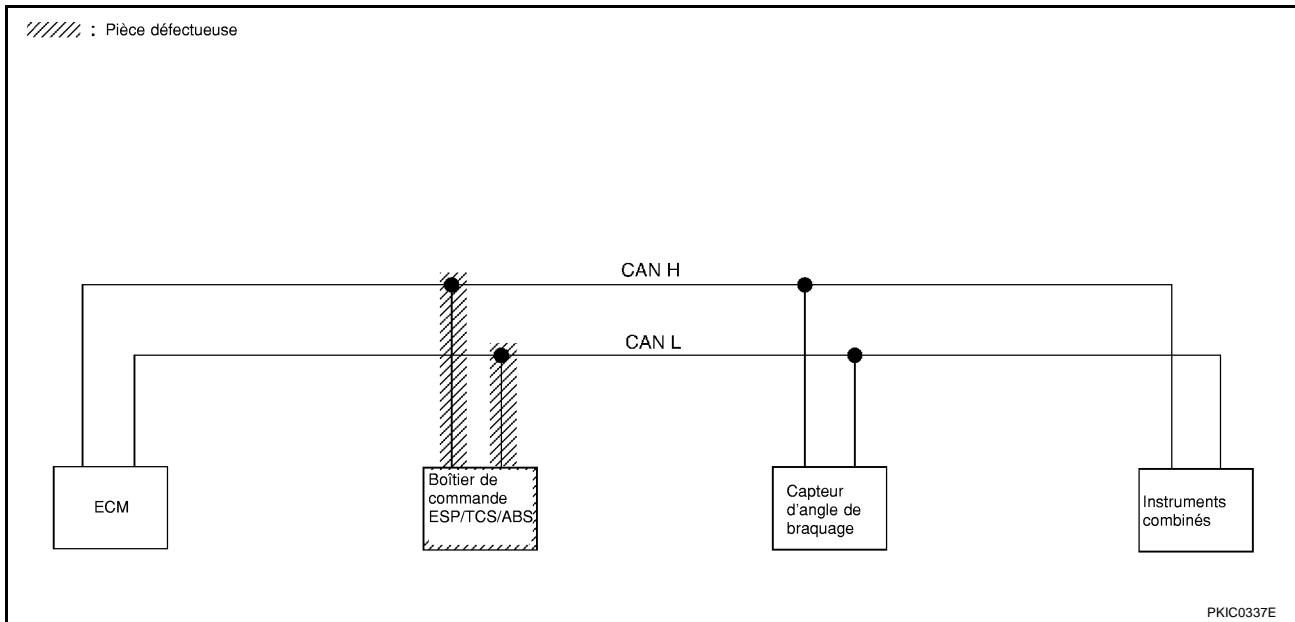
LAN

Cas 3

Vérification du circuit du boîtier de commande ESP/TCS/ABS. Se reporter à [LAN-177, "Vérification du circuit du boîtier de commande ESP/TCS/ABS"](#) .

Ecran SELECTION SYSTEME	SIG COMMUNIC CAN					
	Diagnostic initial	Diagnostic transmis	Diagnostic reçu			
			ECM	VDC/TCS/ABS	DIR	INSTRUMENTS / META
MOTEUR	MAUVAIS	INCONNU	—	INCONNU ✓	—	INCONNU
ABS	MAUVAIS ✓	INCONNU ✓	INCONNU ✓	—	INCONNU ✓	—

PKIC0336E

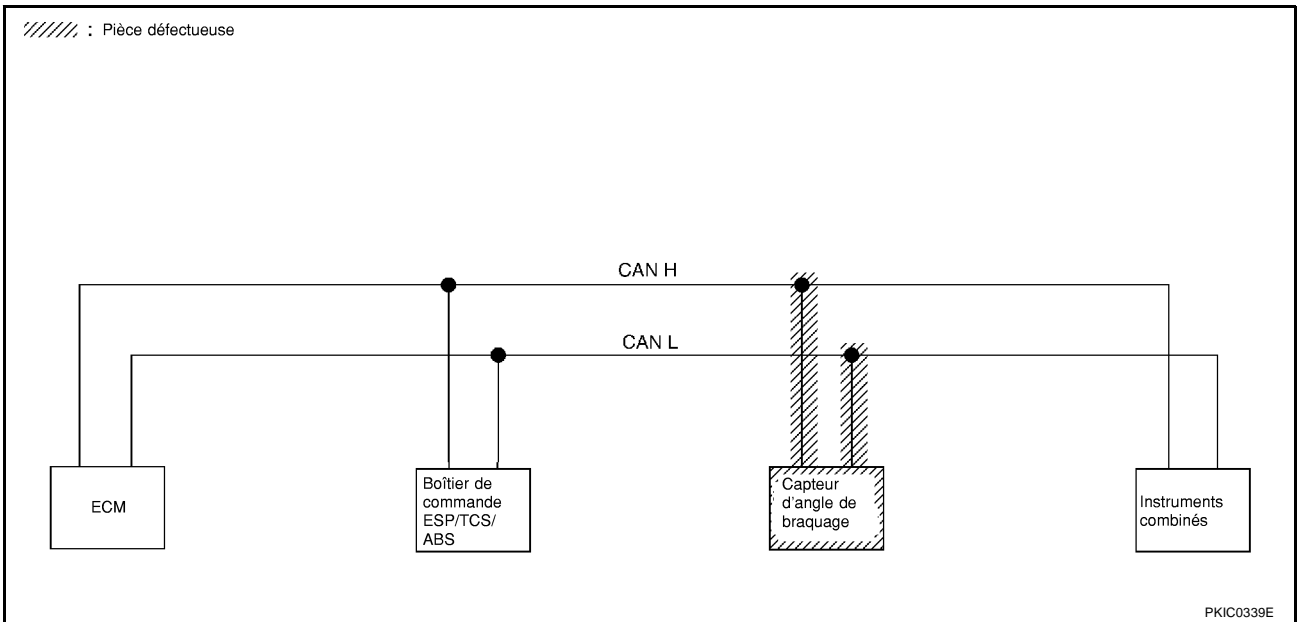


Cas 4

Vérifier le circuit du capteur d'angle de braquage. Se reporter à [LAN-177, "Vérification du circuit du capteur d'angle de braquage"](#).

Ecran SELECTION SYSTEME	SIG COMMUNIC CAN					
	Diagnostic initial	Diagnostic transmis	Diagnostic reçu			
			ECM	VDC/TCS/ABS	DIR	INSTRUMENTS / META
MOTEUR	MAUVAIS	INCONNU	—	INCONNU	—	INCONNU
ABS	MAUVAIS	INCONNU	INCONNU	—	INCONNU ✓	—

PKIC0338E



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

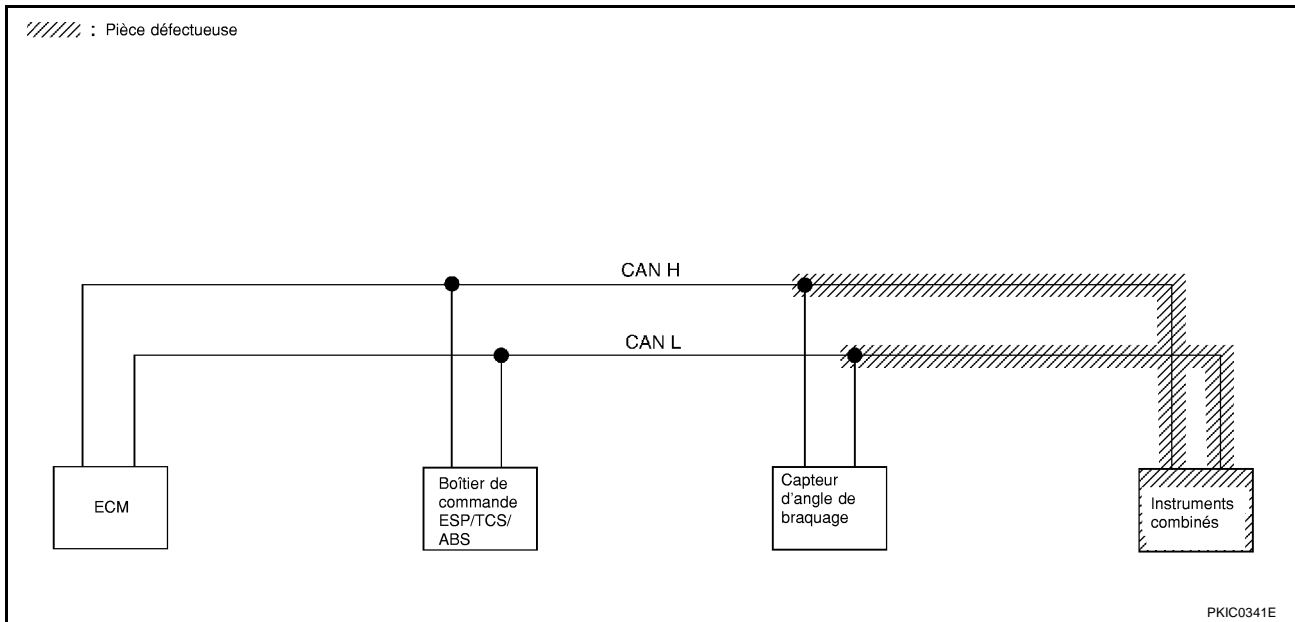
LAN

Cas 5

Vérifier le circuit des instruments combinés. Se reporter à [LAN-178, "Vérification du circuit des instruments combinés"](#).

Ecran SELECTION SYSTEME	SIG COMMUNIC CAN					
	Diagnostic initial	Diagnostic transmis	Diagnostic reçu			
			ECM	VDC/TCS/ABS	DIR	INSTRUMENTS / META
MOTEUR	MAUVAIS	INCONNU	—	INCONNU	—	INCONNU ✓
ABS	MAUVAIS	INCONNU	INCONNU	—	INCONNU	—

PKIC0340E



Cas 6

Vérifier le circuit de communication CAN. Se reporter à [LAN-179, "Vérification du circuit de communication CAN"](#).

Ecran SELECTION SYSTEME	SIG COMMUNIC CAN					
	Diagnostic initial	Diagnostic transmis	Diagnostic reçu			
			ECM	VDC/TCS/ABS	DIR	INSTRUMENTS / META
MOTEUR	MAUVAIS	INCONNU ✓	—	INCONNU ✓	—	INCONNU ✓
ABS	MAUVAIS ✓	INCONNU ✓	INCONNU ✓	—	INCONNU ✓	—

PKIC0342E

Vérification du circuit entre le boîtier de commande ESP/TCS/ABS et le capteur d'angle de braquage

1. VERIFIER LE CONNECTEUR

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le câble de batterie au niveau de la borne négative.
3. Vérifier que les bornes suivantes et le connecteur ne sont pas endommagés, pliés ou mal branchés (côté connecteur et côté faisceau).
 - Connecteur de faisceau E116
 - Connecteur de faisceau M75

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS >> Réparer la borne ou le connecteur.

2. VERIFIER QUE LE FAISCEAU N'EST PAS EN CIRCUIT OUVERT

1. Débrancher le connecteur du boîtier de commande ESP/TCS/ABS et le connecteur de faisceau E116.
2. Effectuer les vérifications ci-dessous.
 - Conduite à gauche

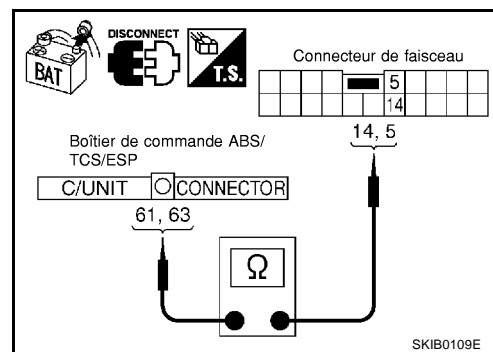
- Vérifier la continuité entre les bornes 61 (W), 63 (R) du connecteur de faisceau E122 du boîtier de commande ESP/TCS/ABS et les bornes 14 (W), 5 (R) du connecteur de faisceau E116.

61 (W) – 14 (W)

: il doit y avoir continuité.

63 (R) – 5 (R)

: il doit y avoir continuité.



- Conduite à droite

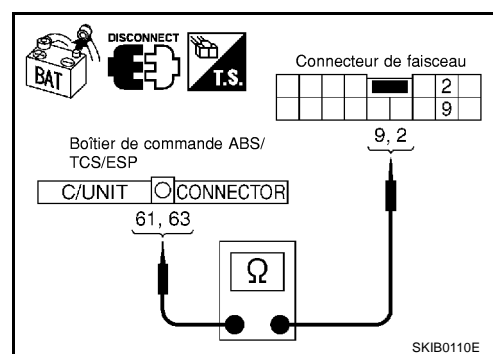
- Vérifier la continuité entre les bornes 61 (W), 63 (R) du connecteur de faisceau E122 du boîtier de commande ESP/TCS/ABS et les bornes 9 (W), 2 (R) du connecteur de faisceau E116.

61 (W) – 9 (W)

: il doit y avoir continuité.

63 (R) – 2 (R)

: il doit y avoir continuité.



BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 3.

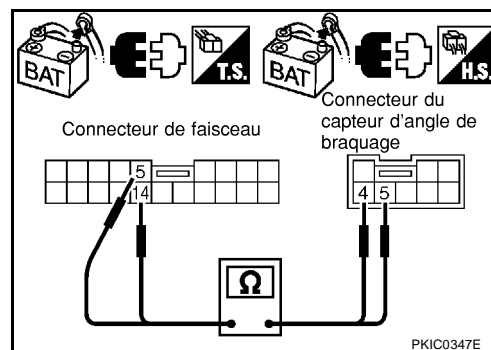
MAUVAIS >> Réparer le faisceau.

3. VERIFIER QUE LE FAISCEAU N'EST PAS EN CIRCUIT OUVERT

1. Débrancher le connecteur du capteur d'angle de braquage.
2. Effectuer les vérifications ci-dessous.
 - Conduite à gauche
 - Vérifier la continuité entre les bornes 14 (W), 5 (R) du connecteur de faisceau M75 et les bornes 14 (W), 5 (R) du connecteur de faisceau M81 du capteur d'angle de braquage.

14 (W) - 4 (W) : il doit y avoir continuité.

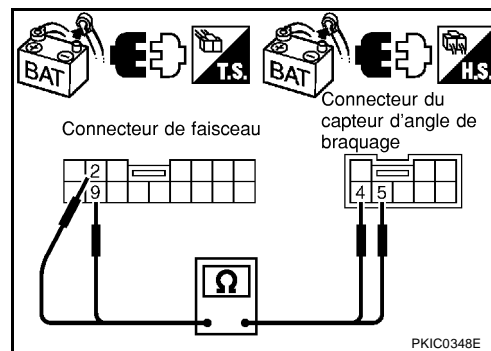
5 (R) - 5 (R) : il doit y avoir continuité.



- Conduite à droite
- Vérifier la continuité entre les bornes 9 (W), 2 (R) du connecteur de faisceau M75 et les bornes 4 (W), 5 (R) du connecteur de faisceau M81 du capteur d'angle de braquage.

9 (W) - 4 (W) : il doit y avoir continuité.

2 (R) - 5 (R) : il doit y avoir continuité.



BON ou MAUVAIS

BON >> Brancher tous les connecteurs et procéder à nouveau au diagnostic. Se reporter à [LAN-168, "Procédure de travail"](#).

MAUVAIS >> Réparer le faisceau.

Vérification du circuit de l'ECM

EKS00NLD

1. VERIFIER LE CONNECTEUR

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le câble de batterie au niveau de la borne négative.
3. Vérifier que les bornes et connecteurs suivants ne sont pas endommagés, pliés ou mal branchés (côté boîtier de commande et côté faisceau).
 - Connecteur ECM
 - Connecteur de faisceau M75
 - Connecteur de faisceau E116

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS >> Réparer la borne ou le connecteur.

2. VERIFIER QUE LE FAISCEAU N'EST PAS EN CIRCUIT OUVERT

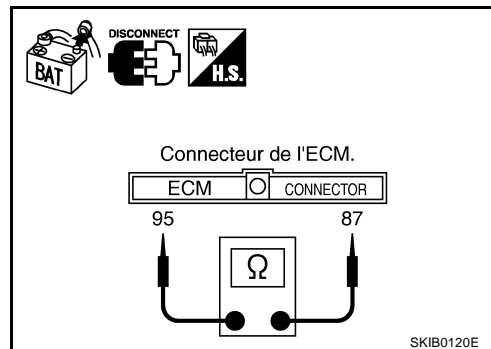
1. Débrancher le connecteur de l'ECM.
2. Vérifier la résistance entre les bornes 95 (G/R) et 87 (GY/R) du connecteur de faisceau M118 de l'ECM.

95 (G/R) – 87 (GY/R) : env. 108 – 132 Ω

BON ou MAUVAIS

BON >> Remplacer l'ECM.

MAUVAIS >> Réparer le faisceau entre l'ECM et le boîtier de commande ESP/TCS/ABS.



Vérification du circuit du boîtier de commande ESP/TCS/ABS

EKS00NLE

1. VERIFIER LE CONNECTEUR

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le câble de batterie au niveau de la borne négative.
3. Vérifier que les bornes et le connecteur du boîtier de commande d'ESP/TCS/ABS ne sont pas endommagés, tordus ou que le branchement n'est pas desserré (côté boîtier de commande et côté faisceau).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS >> Réparer la borne ou le connecteur.

2. VERIFIER QUE LE FAISCEAU N'EST PAS EN CIRCUIT OUVERT

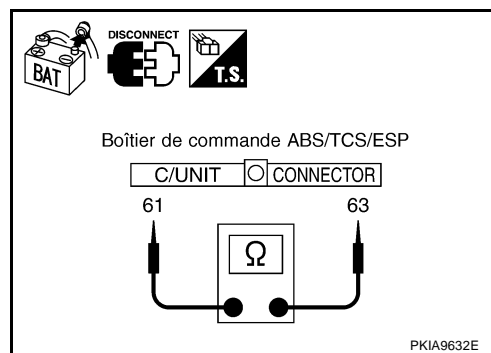
1. Débrancher le connecteur du boîtier de commande ESP/TCS/ABS.
2. Vérifier la résistance entre les bornes 61 (W) et 63 (R) du connecteur de faisceau E122 du boîtier de commande ESP/TCS/ABS.

61 (W) – 63 (R) : env. 54 – 66 Ω

BON ou MAUVAIS

BON >> Remplacer le boîtier de commande ESP/TCS/ABS.

MAUVAIS >> Réparer le faisceau entre le boîtier de commande ESP/TCS/ABS et le connecteur de faisceau E116.



Vérification du circuit du capteur d'angle de braquage

EKS00NLF

1. VERIFIER LE CONNECTEUR

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le câble de batterie au niveau de la borne négative.
3. Vérifier que les bornes et le connecteur du capteur d'angle de braquage ne sont pas endommagés, pliés ou mal branchés (côté capteur et côté faisceau).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS >> Réparer la borne ou le connecteur.

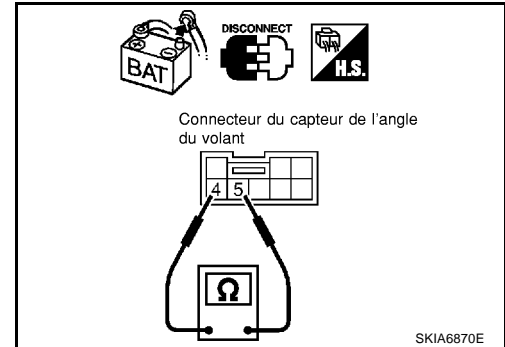
2. VERIFIER QUE LE FAISCEAU N'EST PAS EN CIRCUIT OUVERT

1. Débrancher le connecteur du capteur d'angle de braquage.
2. Vérifier la résistance entre les bornes 4 (W) et 5 (R) du connecteur de faisceau M81 du capteur d'angle de braquage.

4 (W) – 5 (R) : env. 54 – 66 Ω

BON ou MAUVAIS

- BON >> Remplacer le capteur d'angle de braquage.
 MAUVAIS >> Réparer le faisceau entre le capteur d'angle de braquage et le connecteur de faisceau M75.



Vérification du circuit des instruments combinés

EKS00NLH

1. VERIFIER LE CONNECTEUR

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le câble de batterie au niveau de la borne négative.
3. Vérifier que les bornes et le connecteur d'instruments combinés ne sont pas endommagés, pliés ou mal branchés (côté instruments et côté faisceau).

BON ou MAUVAIS

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

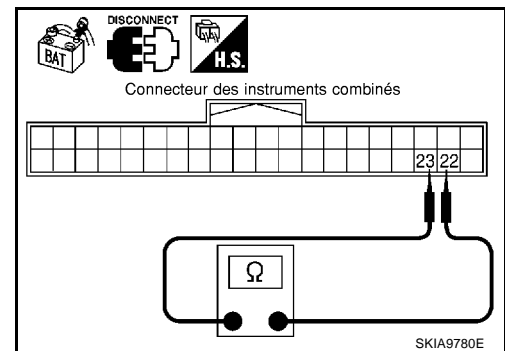
2. VERIFIER QUE LE FAISCEAU N'EST PAS EN CIRCUIT OUVERT

1. Débrancher le connecteur des instruments combinés.
2. Vérifier la résistance entre les bornes 22 (W) et 23 (R) du connecteur de faisceau M44 des instruments combinés.

22 (W) – 23 (R) : env. 108 – 132 Ω

BON ou MAUVAIS

- BON >> Remplacer les instruments combinés.
 MAUVAIS >> Réparer le faisceau entre les instruments combinés et le capteur d'angle de braquage.



Vérification du circuit de communication CAN

1. VERIFIER LE CONNECTEUR

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le câble de batterie au niveau de la borne négative.
3. Vérifier que les bornes et connecteurs suivants ne sont pas endommagés, tordus ou que le branchement n'est pas desserré (côté module de commande, côté boîtier de commande, côté capteur, côté instruments, côté connecteur et côté faisceau).
 - ECM
 - Boîtier de commande ESP/TCS/ABS
 - Connecteur de faisceau de
 - Instruments combinés
 - Entre l'ECM et les instruments combinés

BON ou MAUVAIS

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

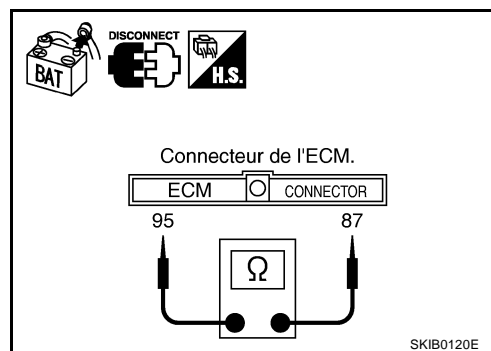
2. VERIFIER QUE LE FAISCEAU N'EST PAS EN COURT-CIRCUIT

1. Débrancher le connecteur d'ECM et le connecteur de faisceau M75.
2. Vérifier la continuité entre les bornes 95 (G/R) et 87 (GY/R) du connecteur de faisceau M118 de l'ECM.

95 (G/R) – 87 (GY/R) : il ne doit pas y avoir continuité.

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 3.
 MAUVAIS >> Réparer le faisceau entre l'ECM et le connecteur de faisceau M75.



3. VERIFIER QUE LE FAISCEAU N'EST PAS EN COURT-CIRCUIT

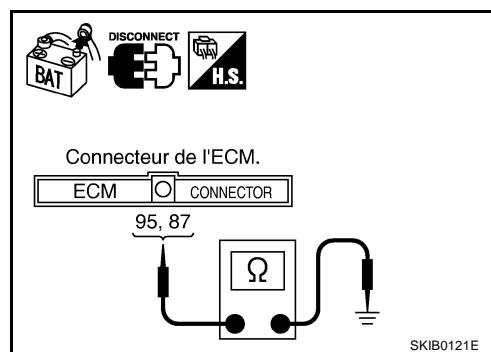
Vérifier la continuité entre les bornes 95 (G/R), 87 (GY/R) du connecteur de faisceau M118 de l'ECM et la masse.

95 (G/R) – Masse : il ne doit pas y avoir continuité.

87 (GY/R) – Masse : il ne doit pas y avoir continuité.

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 4.
 MAUVAIS >> Réparer le faisceau entre l'ECM et le connecteur de faisceau M75.



A
B
C
D
E
F
G
H
I
J
LAN

4. VERIFIER QUE LE FAISCEAU N'EST PAS EN COURT-CIRCUIT

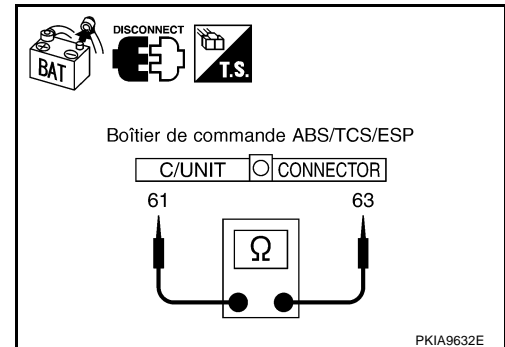
- Débrancher le connecteur du boîtier de commande ESP/TCS/ABS.
- Vérifier la continuité entre les bornes 61 (W) et 63 (R) du connecteur de faisceau E122 du boîtier de commande ESP/TCS/ABS.

61 (W) – 63 (R) : il ne doit pas y avoir continuité.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS >> Réparer le faisceau entre le boîtier de commande ESP/TCS/ABS et le connecteur de faisceau E116.



5. VERIFIER QUE LE FAISCEAU N'EST PAS EN COURT-CIRCUIT

Vérifier la continuité entre les bornes 61 (W), 63 (R) du connecteur de faisceau E122 du boîtier de commande ESP/TCS/ABS et la masse.

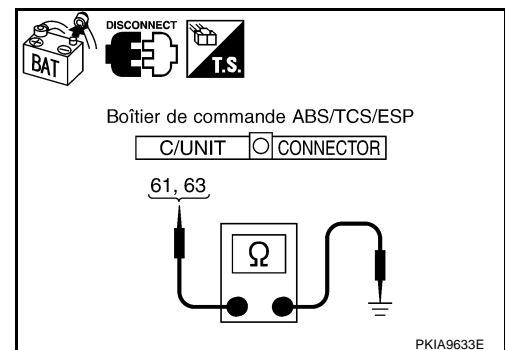
61 (W) – Masse : il ne doit pas y avoir continuité.

63 (R) – Masse : il ne doit pas y avoir continuité.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS >> Réparer le faisceau entre le boîtier de commande ESP/TCS/ABS et le connecteur de faisceau E116.



6. VERIFIER QUE LE FAISCEAU N'EST PAS EN COURT-CIRCUIT

- Débrancher les connecteurs suivants :
 - Connecteur du capteur d'angle de braquage
 - Connecteur des instruments combinés
- Vérifier la continuité entre les bornes 22 (W) et 23 (R) du connecteur de faisceau M44 des instruments combinés.

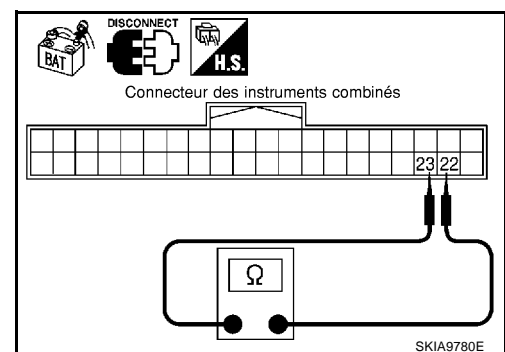
22 (W) – 23 (R) : il ne doit pas y avoir continuité.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 7.

MAUVAIS >> Vérifier le faisceau suivant. Si un faisceau est endommagé, le réparer.

- Faisceau entre les instruments combinés et le capteur d'angle de braquage.
- Faisceau entre les instruments combinés et le connecteur de faisceau M75



7. VERIFIER QUE LE FAISCEAU N'EST PAS EN COURT-CIRCUIT

Vérifier la continuité entre les bornes 22 (W), 23 (R) du connecteur de faisceau M44 des instruments combinés et la masse.

22 (W) – Masse : il ne doit pas y avoir continuité.

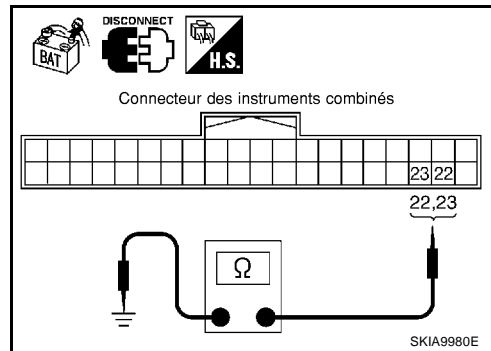
23 (R) – Masse : il ne doit pas y avoir continuité.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 8.

MAUVAIS >> Vérifier le faisceau suivant. Si un faisceau est endommagé, le réparer.

- Faisceau entre les instruments combinés et le capteur d'angle de braquage.
- Faisceau entre les instruments combinés et le connecteur de faisceau M75



8. VERIFIER LE CIRCUIT INTERNE DE L'ECM ET DES INSTRUMENTS COMBINES

Effectuer une inspection des composants. Se reporter à [LAN-181, "VERIFIER LE CIRCUIT INTERNE DE L'ECM ET DES INSTRUMENTS COMBINES"](#) .

BON ou MAUVAIS

BON >> Brancher tous les connecteurs et procéder à nouveau au diagnostic. Se reporter à [LAN-168, "Procédure de travail"](#) .

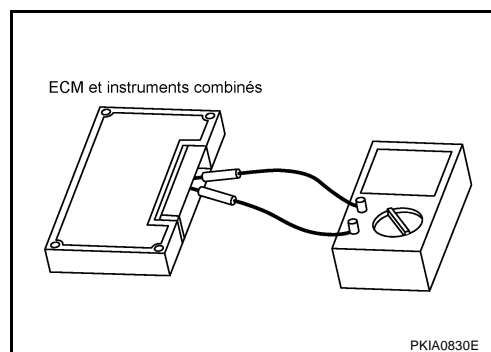
MAUVAIS >> Remplacer l'ECM et/ou les instruments combinés.

Inspection des composants

VERIFIER LE CIRCUIT INTERNE DE L'ECM ET DES INSTRUMENTS COMBINES

- Déposer l'ECM et les instruments combinés du véhicule.
- Vérifier la résistance entre les bornes 95 et 87 de l'ECM.
- Vérifier la résistance entre les bornes 22 et 23 des instruments combinés.

Unité	Borne	Résistance (Ω) (env.)
ECM	95 - 87	108 - 132
Instruments combinés	22 - 23	



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

LAN

