

SECTION **LAN**
SYSTEME LAN

A
B
C

TABLE DES MATIERES

D
E

INFORMATIONS FONDAMENTALES CAN

PRECAUTIONS 3
 Précautions concernant le diagnostic de défauts..... 3
 Précautions en cas de réparations du faisceau 3
DESCRIPTION DU SYSTEME 4
 Système de communication CAN 4
 SCHEMA DU SYSTEME 4
 CIRCUIT DE CONTROLE DE COMMUNICA-
 TION CAN 5
 Diagnostic sur CAN 6
 DESCRIPTION 6
 SCHÉMA DU SYSTÈME 6
DIAGNOSTIC DES DEFAUTS 7
 Conditions de la détection d'erreur 7
 DEFAUT DU SYSTEME DE COMMUNICATION
 CAN 7
 "U1000" OU "U1001" S'AFFICHE ALORS QUE
 LE SYSTEME DE COMMUNICATION CAN
 FONCTIONNE NORMALEMENT 7
 Symptôme en cas de défaut au niveau du système
 de communication CAN 8
 EXEMPLES D'ERREURS 8
 Autodiagnostic 12
 Contrôle de support de diagnostic CAN 13
 ELEMENT DE CONTROLE (CONSULT-III) 13
 ELEMENT DE CONTROLE (DIAGNOSTIC DE
 BORD) 14
**PROCEDURE DE TRAVAIL DE DIAGNOSTIC DES
 DEFAUTS** 15
 Information nécessaire au diagnostic des défauts.. 15
 Utilisation du tableau de signal de communication
 CAN 15
 Organigramme des diagnostics des défauts 16
 Procédure de diagnostic des défauts 17
 ENTREVUE AVEC LE CLIENT 17
 INSPECTION DE L'ETAT DU VEHICULE 18
 VERIFICATION DU TYPE DE SYSTEME CAN
 (UTILISATION DU TABLEAU DE SPECIFICA-

TION DU SYSTEME CAN) 19
 CREER UNE FICHE D'ENTREVUE 21
 RASSEMBLER LES DONNEES 22
 CREER UNE FICHE DE DIAGNOSTIC 24
 DETERMINER L'ORIGINE DU DEFAUT 25

F
G

CAN

INDEX POUR DTC 40
 N° de DTC n° de DTC 40
COMMENT UTILISER CETTE SECTION 41
 Précaution 41
 Liste des abréviations 41
PRECAUTIONS 42
 Précautions relatives aux systèmes de retenue sup-
 plémentaires (SRS) comprenant les "AIRBAGS" et
 les "PRETENSIONNEURS DE CEINTURE DE
 SECURITE" 42
 Précautions pour l'entretien de la batterie 42
 Précautions concernant le diagnostic de défauts ... 42
 Précautions en cas de réparations du faisceau 42
DIAGNOSTIC DES DEFAUTS 44
 Contrôle de support de diagnostic CAN 44
 LISTE DES ELEMENTS DE CONTROLE (CON-
 SULT-III) 44
 Tableau des spécifications du système CAN 46
 Tableau de signal de communication CAN 47
 Schéma de câblage — CAN — 49
 Fiche d'entrevue 51
 Système CAN (type 1) 52
 FICHE DE DIAGNOSTIC 52
 Emplacement des composants 53
 CONDUITE A GAUCHE 53
 CONDUITE A DROITE 53
 Disposition des faisceaux 53
 Tableau de zones défectueuses 54
 LIGNE PRINCIPALE 54
 LIGNE DE RACCORD 54
 COURT-CIRCUIT 54
 Ligne principale entre la prise diagnostic et le boîtier

H
I
J

LAN

L
M

de commande ESP/TCS/ABS	55	Circuit de ligne de raccord de capteur d'angle de	
Circuit de ligne secondaire d'ECM	56	braquage	58
Circuit de ligne de raccord du BCM	56	Circuit de ligne de raccord du boîtier de commande	
Circuit de ligne de raccord de prise diagnostic	57	ESP/TCS/ABS	59
Vérification du circuit des instruments combinés et		Circuit de ligne de raccord de l'IPDM E/R	60
de l'amplificateur d'A/C l'amplificateur d'instru-		Circuit de communication CAN	61
ments combinés et de climatisation	58		

PRECAUTIONS

[INFORMATIONS FONDAMENTALES CAN]

PRECAUTIONS

PF0:00001

Précautions concernant le diagnostic de défauts

EKS00RNX

PRECAUTION:

- Ne jamais appliquer de tension supérieure ou égale à 7,0 V sur la borne de mesure.
- Utiliser un testeur pour lequel la tension de borne non protégée est inférieure ou égale à 7,0 V.
- Mettre le contact d'allumage sur OFF, puis débrancher le câble de batterie de la borne négative lors de la vérification du faisceau.

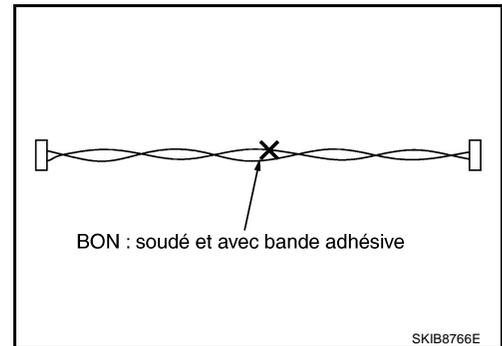
Précautions en cas de réparations du faisceau

EKS00RNY

- Souder les parties réparées, puis les envelopper d'adhésif.

NOTE:

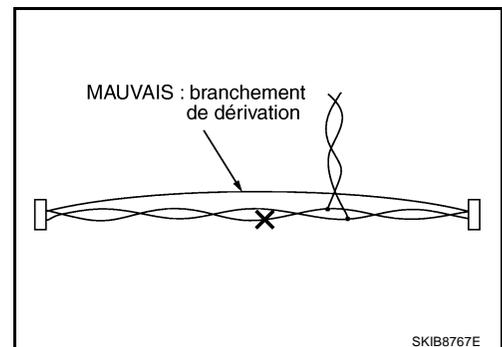
Les effilochures des lignes torsadées doivent être de longueur inférieure à 110 mm.



- Ne jamais effectuer de branchement en dérivation au niveau de la zone réparée :

NOTE:

ceci risquerait de provoquer une erreur de communication CAN. Le fil épissé se séparerait et les caractéristiques de la ligne torsadée seraient perdues.



- Remplacer le faisceau adéquat comme un ensemble en cas d'erreur détectée au niveau des lignes blindées de la ligne de communication CAN.

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

DESCRIPTION DU SYSTEME

[INFORMATIONS FONDAMENTALES CAN]

DESCRIPTION DU SYSTEME

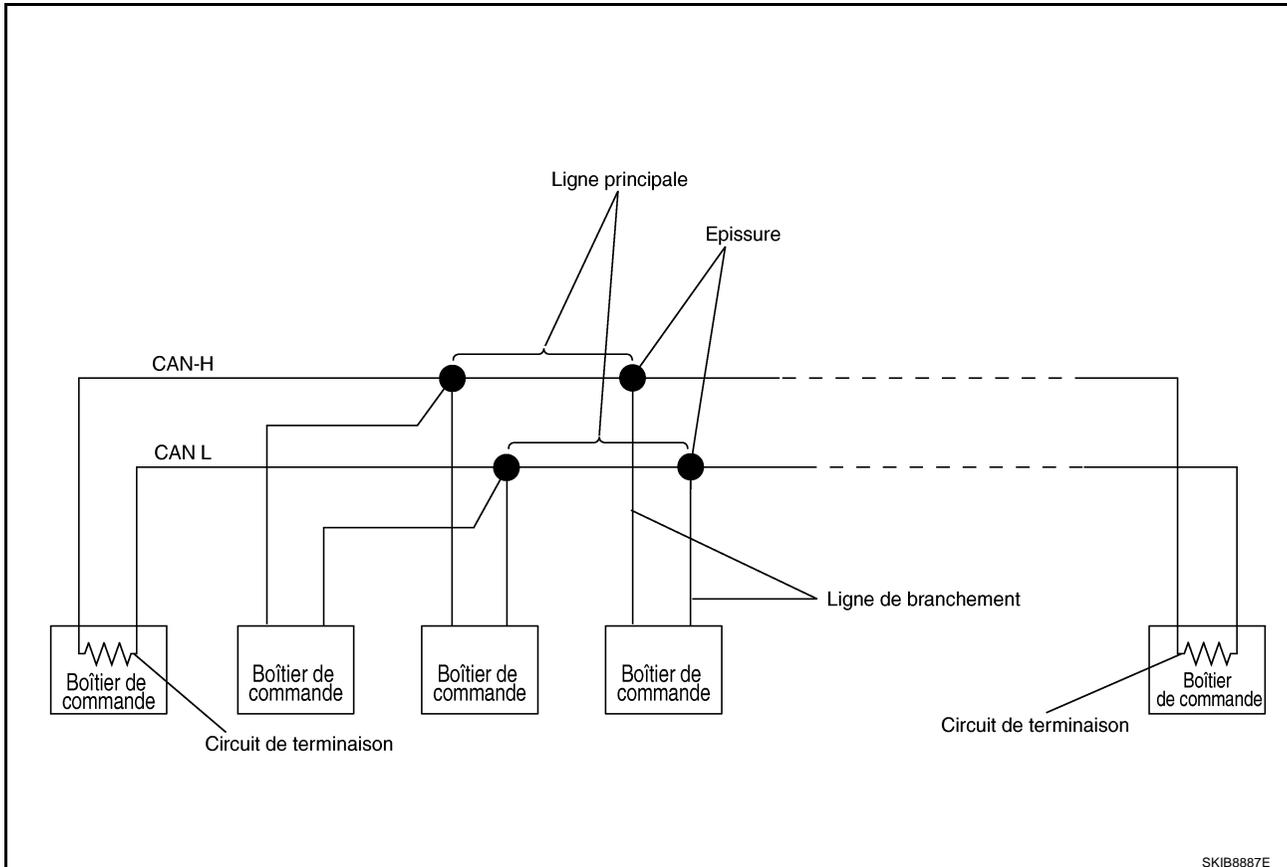
PFP:00000

Système de communication CAN

EKS00RNZ

- La communication CAN est un système de communication multiplex. Elle permet au système de transmettre et de recevoir de grandes quantités de données à vitesse élevée en raccordant les boîtiers de commande avec deux lignes de communication (CAN-H et CAN-L).
- Les boîtiers de commande du réseau CAN transmettent des signaux via le circuit de commande de communication CAN. Ils reçoivent uniquement les signaux nécessaires des autres boîtiers de commande, leur permettant de mener à bien un certain nombre de fonctions.
- Les lignes de communication CAN sont torsadées par paires, ce qui atténue les bruits.

SCHEMA DU SYSTEME



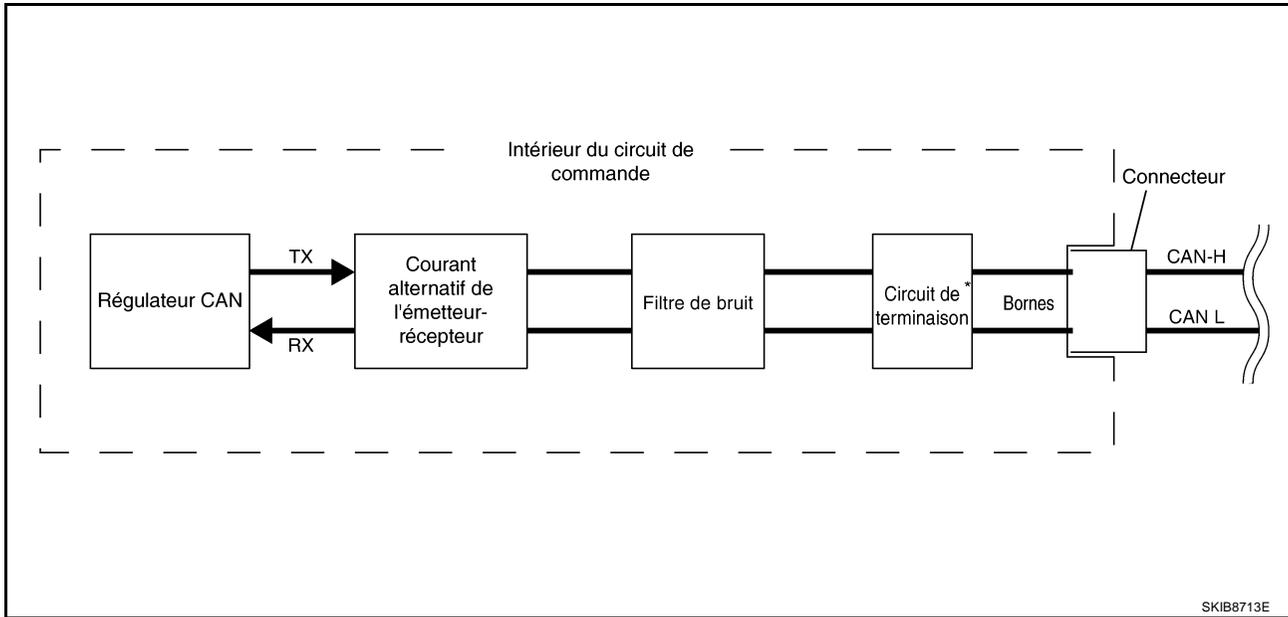
SKIB8887E

Chaque boîtier de commande fait passer une tension électrique aux circuits de raccordement lors de la transmission du signal de communication CAN. Les circuits de raccordement produisent une différence de potentiel électrique entre CAN-H et CAN-L. Le système de communication CAN transmet et reçoit les signaux de communication CAN en fonction de la différence de potentiel.

Composant	Description
Ligne principale	Ligne de communication CAN entre les épissures
Ligne de raccord	Ligne de communication CAN entre une épissure et un boîtier de commande
Epissure	Point de raccord d'une ligne de raccord avec une ligne principale
Circuit de raccordement	Se reporter à LAN-5. "CIRCUIT DE CONTROLE DE COMMUNICATION CAN".

DESCRIPTION DU SYSTEME [INFORMATIONS FONDAMENTALES CAN]

CIRCUIT DE CONTROLE DE COMMUNICATION CAN



Composant	Description du système
Contrôleur CAN	Contrôle la transmission et la réception du signal de communication CAN, la détection d'erreurs, etc.
Circuit intégré d'émetteur-récepteur	Convertit les signaux numériques en signaux de communication CAN, et les signaux de communication CAN en signaux numériques.
Filtre de bruit	Elimine les bruits du signal de communication CAN.
Circuit de raccordement* (résistance d'environ 120 Ω)	Produit une différence de potentiel.

* : Boîtiers de commande raccordés aux deux extrémités du système de communication CAN.

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

LAN

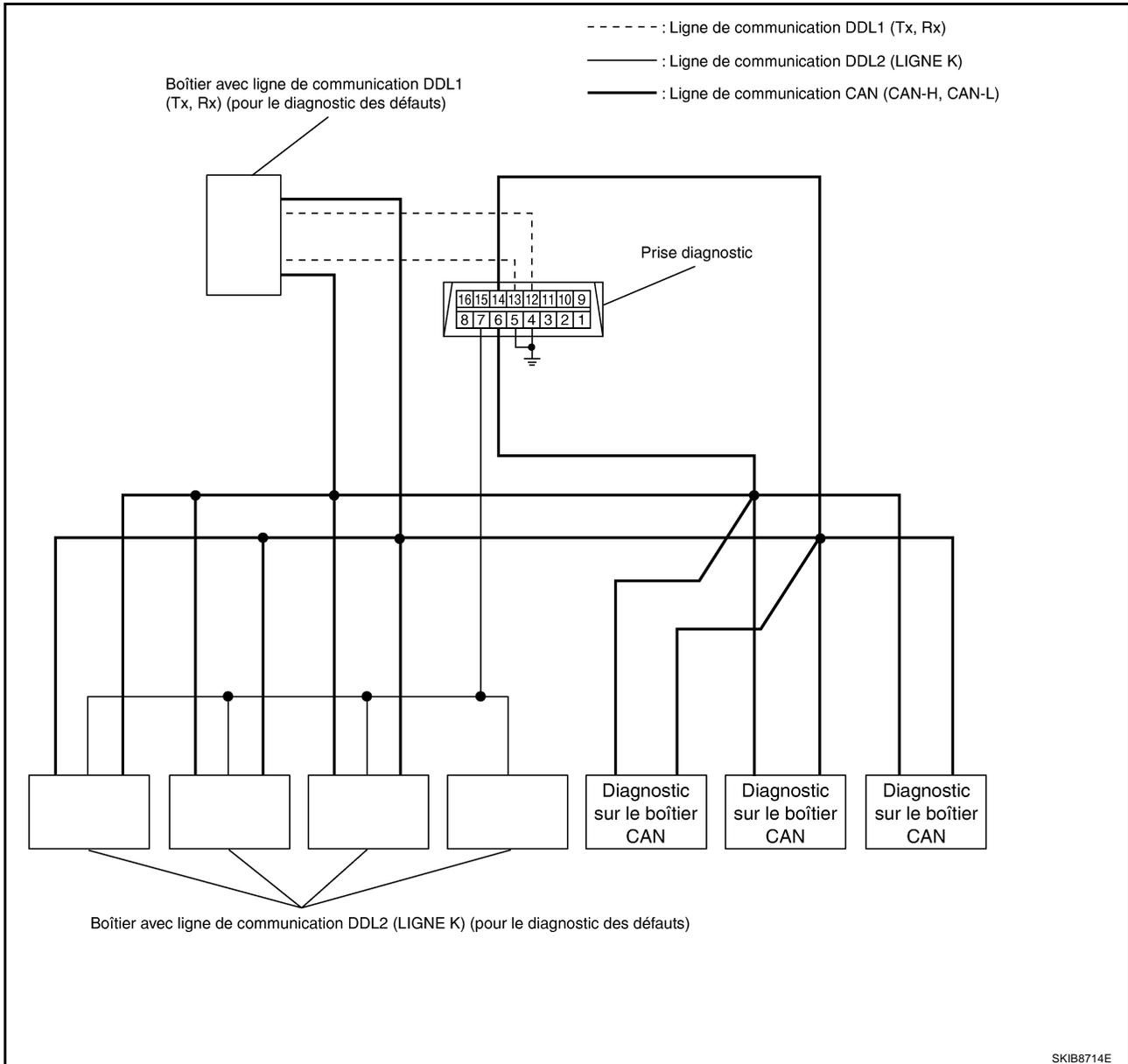
DESCRIPTION DU SYSTEME [INFORMATIONS FONDAMENTALES CAN]

EKS00R00

Diagnostic sur CAN DESCRIPTION

Le "Diagnostic sur CAN" est un diagnostic utilisant la ligne de communication CAN au lieu des lignes de communication DDL1 et DDL2 précédentes, entre les boîtiers de commande et le boîtier de diagnostic.

SCHÉMA DU SYSTÈME



Nom	Faisceau	Description
DDL1	Tx Rx	Utilisé pour le diagnostic des défauts. (CAN-H et CAN-L servent au contrôle)
DDL2	LIGNE K	Utilisé pour le diagnostic des défauts. (CAN-H et CAN-L servent au contrôle)
Diagnostic sur CAN	CAN-H CAN-L	Utilisé pour le diagnostic des défauts et le contrôle.

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[INFORMATIONS FONDAMENTALES CAN]

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

PF0:00004

Conditions de la détection d'erreur

EKS00R01

“U1000” ou “U1001” s'affiche sur RESULT AUTO-DIAG de CONSULT-III si le signal de communication CAN n'est pas transmis ni reçu pendant 2 secondes au moins.

DEFAUT DU SYSTEME DE COMMUNICATION CAN

- Ligne de communication CAN ouverte (CAN-H, CAN-L, ou les deux)
- Ligne de communication CAN en court-circuit (à la masse, entre les lignes de communication CAN, autres faisceaux)
- Défaut au niveau du circuit de commande de communication CAN du boîtier branché sur la ligne de communication CAN

“U1000” OU “U1001” S’AFFICHE ALORS QUE LE SYSTEME DE COMMUNICATION CAN FONCTIONNE NORMALEMENT

- Dépose/Repose de pièces : des erreurs peuvent être détectées lors de la dépose et de la repose du boîtier de communication CAN et des pièces connexes lors de la mise sur ON du contact d'allumage. (Il est possible qu'un DTC soit détecté, sauf pour la communication CAN.)
- Fusible grillé (déposé) : la communication CAN du boîtier peut être interrompue.
- Chute de tension : une erreur peut être détectée en cas de chute de tension due à la décharge de la batterie lors de la mise sur ON du contact d'allumage (en fonction du boîtier de commande procédant à la communication CAN).
- Une erreur peut être détectée en cas de dysfonctionnement au niveau du circuit d'alimentation électrique du boîtier de commande procédant à la communication CAN (en fonction du boîtier de commande procédant à la communication CAN).
- Une erreur peut être détectée si la reprogrammation n'est pas effectuée normalement.

NOTE:

Le système de communication CAN est normal si “U1000” ou “U1001” s'affiche sur RESULT AUTO-DIAG de CONSULT-III dans les conditions ci-dessus. Effacer la mémoire d'autodiagnostic de chaque boîtier.

A
B
C
D
E
F
G
H
I
J

LAN

L
M

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[INFORMATIONS FONDAMENTALES CAN]

Symptôme en cas de défaut au niveau du système de communication CAN EKS00R02

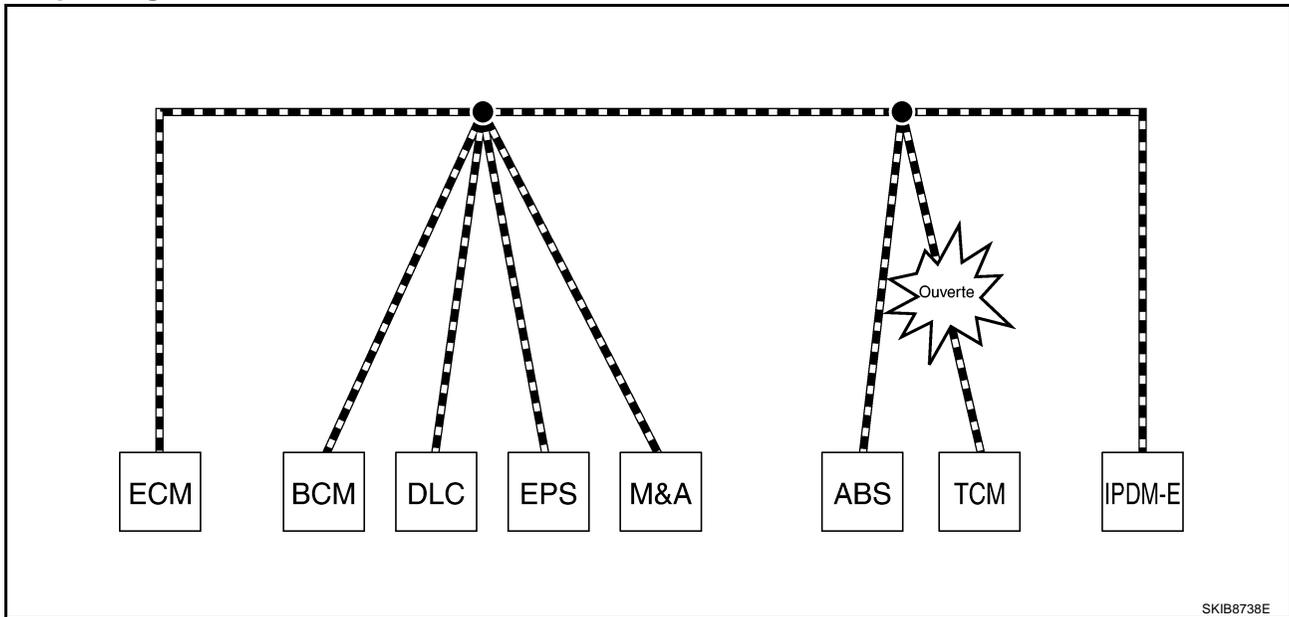
Le système de communication CAN comprend un certain nombre de boîtiers, transmettant et recevant mutuellement des signaux. Un défaut au niveau de la ligne de communication CAN empêche la transmission et la réception des signaux par ces boîtiers. Dans ces conditions, plusieurs boîtiers de commande liés à l'origine du défaut entraînent un dysfonctionnement ou se mettent en mode sans échec.

EXEMPLES D'ERREURS

NOTE:

- Les symptômes de chaque boîtier en mode sans échec et le câblage de communication CAN varient en fonction du véhicule.
- Se reporter à [LAN-41, "Liste des abréviations"](#) pour les abréviations des noms de boîtiers.

Exemple : ligne de raccord du TCM en circuit ouvert

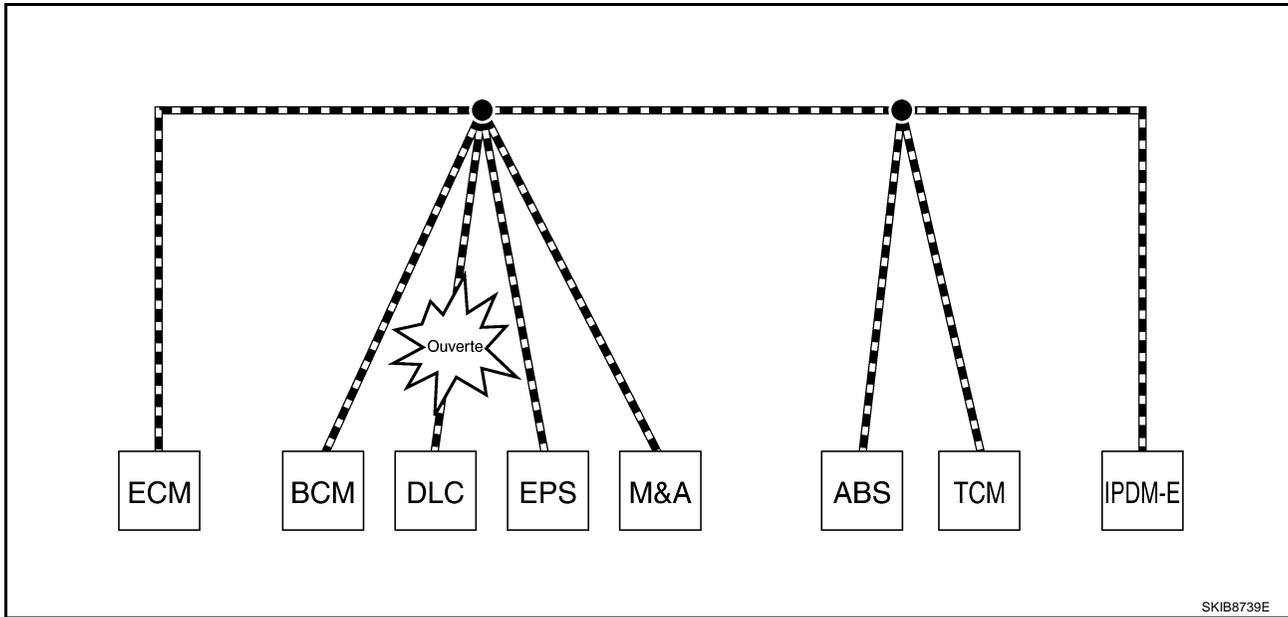


SKIB8738E

Nom de boîtier	Symptôme
ECM	Le dispositif de limitation de couple moteur est affecté, et le passage des vitesses est plus difficile.
BCM	Le témoin sonore de marche arrière ne retentit pas.
Boîtier de commande EPS	Fonctionnement normal.
Instruments combinés	<ul style="list-style-type: none"> • Le témoin de passage de vitesses et le témoin d'arrêt de surmultipliée OD OFF s'éteignent. • Les témoins d'avertissement s'allument.
Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande).	Fonctionnement normal.
TCM	Aucun impact sur le fonctionnement.
IPDM E/R	Fonctionnement normal.

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS [INFORMATIONS FONDAMENTALES CAN]

Exemple : ligne de raccord de prise diagnostic en circuit ouvert



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

NOTE:

- L'ouverture de la ligne de raccord de la prise diagnostic n'affecte pas la transmission ni la réception des signaux de communication CAN. Par conséquent, aucun symptôme ne se produit. Il convient cependant de toujours réparer le circuit défectueux.
- Lorsque la ligne de raccord de prise diagnostic est ouverte, il est possible que l'affichage de "Liste ECU" sur l'écran "SIG COMMUNIC CAN" de CONSULT-III soit identique à l'affichage en cas de court-circuit au niveau de la ligne de communication CAN. Cependant, les symptômes varient en fonction des cas. Se reporter au tableau ci-dessous pour un aperçu des différences.

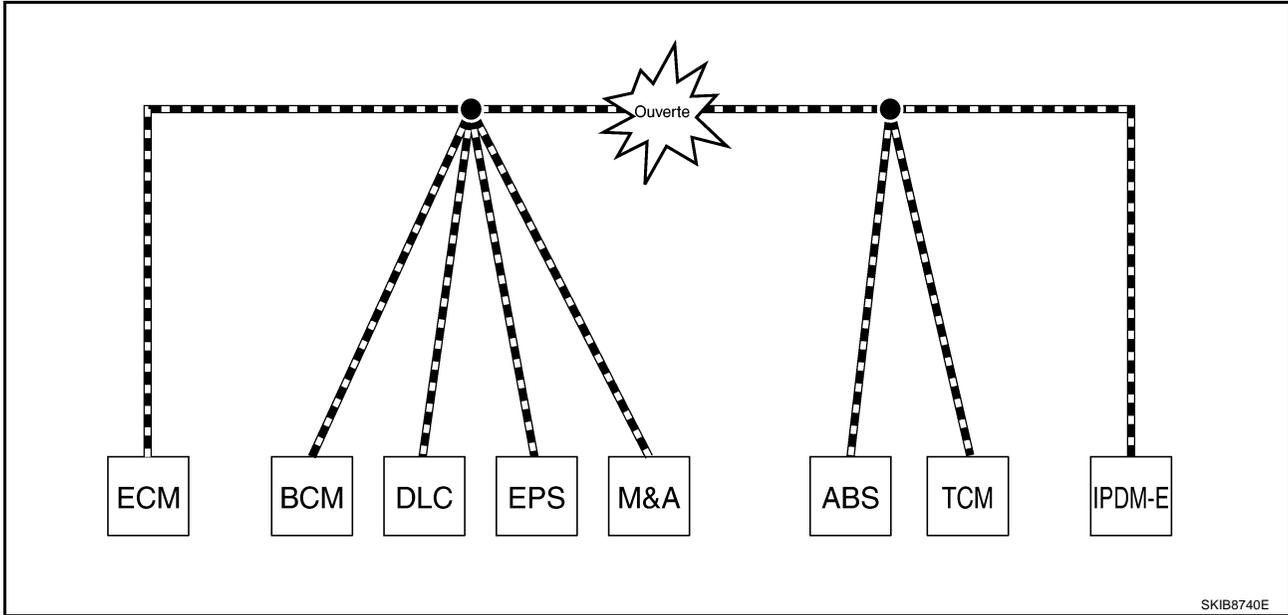
	"Liste ECU" sur "SIG COMMUNIC CAN" (CONSULT-III)	Différence de symptôme
Ligne de raccord de prise diagnostic en circuit ouvert	Tous les boîtiers de diagnostic sur CAN ne sont pas indiqués.	Fonctionnement normal.
Court-circuit au niveau du faisceau CAN-H, CAN-L		La majorité des boîtiers connectés au système de communication CAN entrent en mode sans échec ou sont désactivés.

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

LAN

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS [INFORMATIONS FONDAMENTALES CAN]

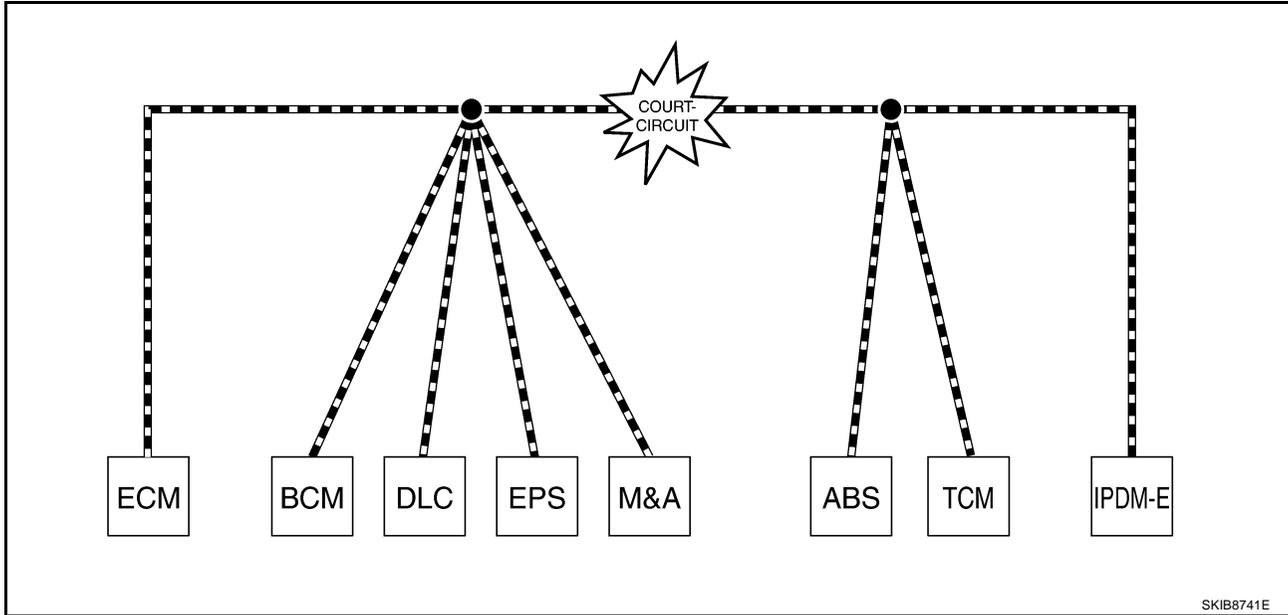
Exemple : circuit ouvert au niveau de la ligne principale entre la prise diagnostic et l'actionneur et le dispositif électrique ABS (boîtier de commande)



Nom de boîtier	Symptôme
ECM	Le dispositif de limitation de couple moteur est affecté, et le passage des vitesses est plus difficile.
BCM	<ul style="list-style-type: none"> ● Le témoin sonore de marche arrière ne retentit pas. ● Les essuie-glaces avant fonctionnent en continu alors que la commande d'essuie-glaces avant est en position de fonctionnement intermittent.
Boîtier de commande EPS	L'effort de braquage augmente.
Instruments combinés	<ul style="list-style-type: none"> ● Le témoin de passage de vitesses et le témoin d'arrêt de surmultipliée OD OFF s'éteignent. ● Le compteur de vitesse ne fonctionne pas. ● Le compteur kilométrique/journalier s'arrête.
Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande).	Fonctionnement normal.
TCM	Aucun impact sur le fonctionnement.
IPDM E/R	Lorsque le contact d'allumage est sur ON, <ul style="list-style-type: none"> ● Les phares (feux de code) s'allument. ● Le ventilateur de refroidissement continue à tourner.

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS [INFORMATIONS FONDAMENTALES CAN]

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



Nom de boîtier	Symptôme
ECM	<ul style="list-style-type: none"> ● Le dispositif de limitation de couple moteur est affecté, et le passage des vitesses est plus difficile. ● Le régime moteur diminue.
BCM	<ul style="list-style-type: none"> ● Le témoin sonore de marche arrière ne retentit pas. ● Les essuie-glaces avant fonctionnent en continu alors que la commande d'essuie-glaces avant est en position de fonctionnement intermittent. ● Le plafonnier ne s'allume pas. ● Le moteur ne démarre pas (en cas d'erreur ou de dysfonctionnement lors de la mise sur OFF du contact d'allumage). ● Le verrouillage de direction ne se déverrouille pas (en cas d'erreur ou de dysfonctionnement lors de la mise sur OFF du contact d'allumage).
Boîtier de commande EPS	L'effort de braquage augmente.
Instruments combinés	<ul style="list-style-type: none"> ● Le compte-tours et le compteur de vitesse ne réagissent pas. ● Les témoins d'avertissement s'allument. ● Les témoins lumineux ne s'allument pas.
Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande).	Fonctionnement normal.
TCM	Aucun impact sur le fonctionnement.
IPDM E/R	Lorsque le contact d'allumage est sur ON, <ul style="list-style-type: none"> ● Les phares (feux de code) s'allument. ● Le ventilateur de refroidissement continue à tourner.

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

LAN

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS [INFORMATIONS FONDAMENTALES CAN]

Autodiagnostic

EKS00R03

DTC	Élément d'autodiagnostic (affichage de CONSULT-III)	Condition de détection de DTC	Inspection/Action
U1000	CIRC COMMUNIC CAN	Lorsque l'ECM ne transmet ni ne reçoit aucun signal de communication CAN de l'OBD (diagnostic du système antipollution) pendant au moins 2 secondes.	Se reporter à LAN-15, "PROCEDURE DE TRAVAIL DE DIAGNOSTIC DES DEFAUTS" .
		Lorsqu'un boîtier de commande (sauf pour l'ECM) ne transmet ni ne reçoit aucun signal de communication CAN pendant au moins 2 secondes.	
U1001	CIRC COMMUNIC CAN	Lorsque l'ECM ne transmet ni ne reçoit aucun signal de communication CAN lié à un système autre que l'OBD (diagnostic du système antipollution) pendant au moins 2 secondes.	
U1002	COMM SYSTEM	Lorsqu'un boîtier de commande ne transmet ni ne reçoit aucun signal de communication CAN pendant 2 secondes maximum.	Commencer l'inspection. Se reporter à la section relative au boîtier de commande indiqué.
U1010	BOITIER CONT [CAN]	En cas de détection d'erreur au cours du diagnostic initial de contrôleur CAN de chaque boîtier de commande.	Remplacer le boîtier de commande affichant "U1010".

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS [INFORMATIONS FONDAMENTALES CAN]

EKS00R04

Contrôle de support de diagnostic CAN

CONSULT-III et le contrôle de support de diagnostic CAN (fonction de diagnostic de bord) servent à détecter l'origine du défaut.

ELEMENT DE CONTROLE (CONSULT-III)

Exemple : indication SIG COMMUNIC CAN

Sans PASSE			Avec PASSE		
ECM			ECM		
	PRSNT	PASSE		PRSNT	PASSE
DIAG INITIAL	CORRECT		DIAG INITIAL	CORRECT	CORRECT
DIAG TRANSMIS	CORRECT		VDC/TCS/ABS	-	-
TCM	CORRECT		INSTRUMENTS/M ET A	CORRECT	CORRECT
VDC/TCS/ABS	INCONNU		BCM/CES	CORRECT	CORRECT
INSTRUMENTS/M ET A	CORRECT		ICC	-	-
ICC	INCONNU		HVAC	-	-
BCM/CES	CORRECT		TCM	CORRECT	CORRECT
IPDM E/R	CORRECT		EPS	-	-
			IPDM E/R	CORRECT	CORRECT
			e4X4	-	-
			4x4	CORRECT	CORRECT

PKID1075E

Sans PASSE

Elément	PRSNT	Description
Diagnostic initial	BON	Normal dans le présent
	MAUVAIS	Erreur au niveau du boîtier de commande (sauf pour certains boîtiers de commande)
Diagnostic de transmission	BON	Normal dans le présent
	INCONNU	Impossible de transmettre des signaux pendant au moins 2 secondes. Diagnostic non effectué
Nom du boîtier de commande (diagnostic de réception)	BON	Normal dans le présent
	INCONNU	Impossible de recevoir des signaux pendant au moins 2 secondes. Diagnostic non effectué
		Aucun boîtier de commande ne reçoit les signaux. (pièces en option ne s'appliquant pas)

Avec PASSE

Elément	PRSNT	PASSE	Description
Diagnostic de transmission	BON	BON	Normal dans le présent et dans le passé
		1 – 39	Normal dans le présent, mais impossible de transmettre des signaux pendant au moins 2 secondes dans le passé. (Le chiffre indique le nombre de passages de OFF à ON du contact d'allumage.)
	INCONNU	0	Impossible de transmettre des signaux pendant au moins 2 secondes dans le présent.

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS [INFORMATIONS FONDAMENTALES CAN]

Elément	PRSNT	PASSE	Description
Nom du boîtier de commande (diagnostic de réception)	BON	BON	Normal dans le présent et dans le passé
		1 – 39	Normal dans le présent, mais impossible de recevoir des signaux pendant au moins 2 secondes dans le passé. (Le chiffre indique le nombre de passages de OFF à ON du contact d'allumage.)
	INCONNU	0	Impossible de recevoir des signaux pendant au moins 2 secondes dans le présent.
	–	–	Diagnostic non effectué. Aucun boîtier de commande ne reçoit les signaux. (pièces en option ne s'appliquant pas)

ELEMENT DE CONTROLE (DIAGNOSTIC DE BORD)

NOTE:

Sur certains modèles, les résultats de diagnostic de communication CAN sont reçus depuis l'écran de contrôle du véhicule. (CONSULT-III n'est pas disponible.)

Exemple : affichage du véhicule

Elément	Résultat affiché	Compteur d'erreurs	Description
COMM_CAN (diagnostic initial)	BON	0	Normal dans le présent
	MAUVAIS	1 – 50	Erreur au niveau du boîtier de commande (Le chiffre indique le nombre de fois que le diagnostic a été effectué.)
CIRC_CAN_1 (diagnostic de transmission)	BON	0	Normal dans le présent
	INCONNU	1 – 50	Impossible de transmettre des signaux pendant au moins 2 secondes dans le présent. (Le chiffre indique le nombre de fois que le diagnostic a été effectué.)
CIRC_CAN_2 – 9 (diagnostic de réception de chaque boîtier)	BON	0	Normal dans le présent
	INCONNU	1 – 50	Impossible de transmettre des signaux pendant au moins 2 secondes dans le présent. (Le chiffre indique le nombre de fois que le diagnostic a été effectué.)
			Diagnostic non effectué.
			Aucun boîtier de commande ne reçoit les signaux. (pièces en option ne s'appliquant pas)

PROCEDURE DE TRAVAIL DE DIAGNOSTIC DES DEFAUTS [INFORMATIONS FONDAMENTALES CAN]

PROCEDURE DE TRAVAIL DE DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

PF0:00004

Information nécessaire au diagnostic des défauts

EKS00R05

Le système de communication CAN procède au diagnostic des défauts avec les outils suivants.

Outil	Utilisation
Fiche d'entretien	Noter les informations relatives au véhicule et fournies par le client.
Fiche de données	Pour la copie des données de diagnostic de bord.
Fiche de diagnostic	Identifier l'origine du défaut. (La fiche de diagnostic inclut un schéma de chaque type de système CAN.)
Liste ECU (sur "SIG COMMUNIC CAN")	Vérifier l'état des boîtiers de commande et le statut de la communication CAN.
RESULTATS DE L'AUTODIAGNOSTIC (CONSULT-III)	
SIG COMMUNIC CAN (CONSULT-III)	
Tableau de signal de communication CAN	Convertir l'information reçue d'un client en termes de transmission et réception de communication CAN. Cette information peut servir à évaluer l'état d'un circuit entre des boîtiers de commande.
Liste des abréviations	Comprendre les abréviations utilisées dans le tableau de signal de communication CAN et sur la fiche de diagnostic.

Utilisation du tableau de signal de communication CAN

EKS00R06

Le tableau de signal de communication CAN présente une liste des signaux nécessaires au diagnostic des défauts. C'est un outil idéal pour la détection de l'origine d'un défaut en trouvant un signal lié au symptôme et en vérifiant le boîtier de transmission et de réception.

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

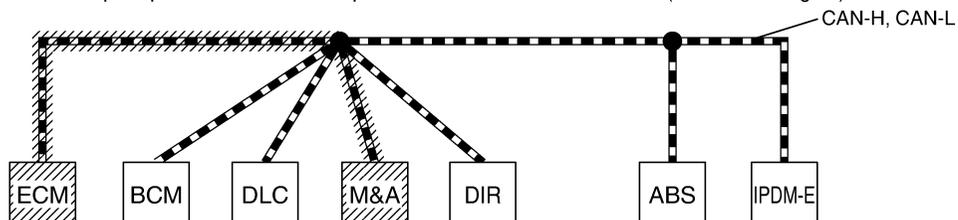
T : Transmission R : Réception

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

Aucune communication entre l'ECM et M&A.



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



SKIB8715E

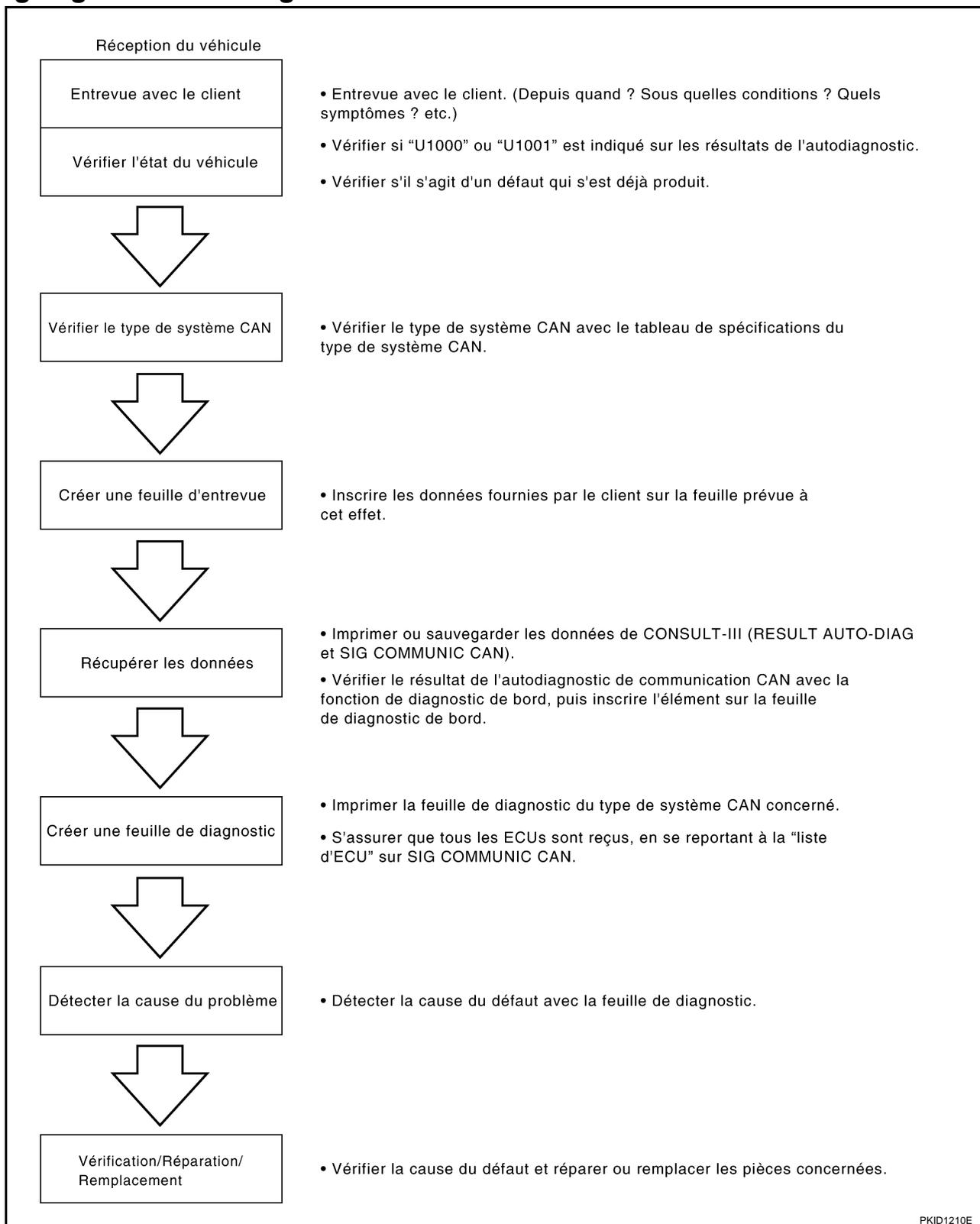
A
B
C
D
E
F
G
H
I
J
L
M

LAN

PROCEDURE DE TRAVAIL DE DIAGNOSTIC DES DEFAUTS [INFORMATIONS FONDAMENTALES CAN]

Organigramme des diagnostics des défauts

EKS00R07



PROCEDURE DE TRAVAIL DE DIAGNOSTIC DES DEFAUTS [INFORMATIONS FONDAMENTALES CAN]

EKS00R08

Procédure de diagnostic des défauts ENTREVUE AVEC LE CLIENT

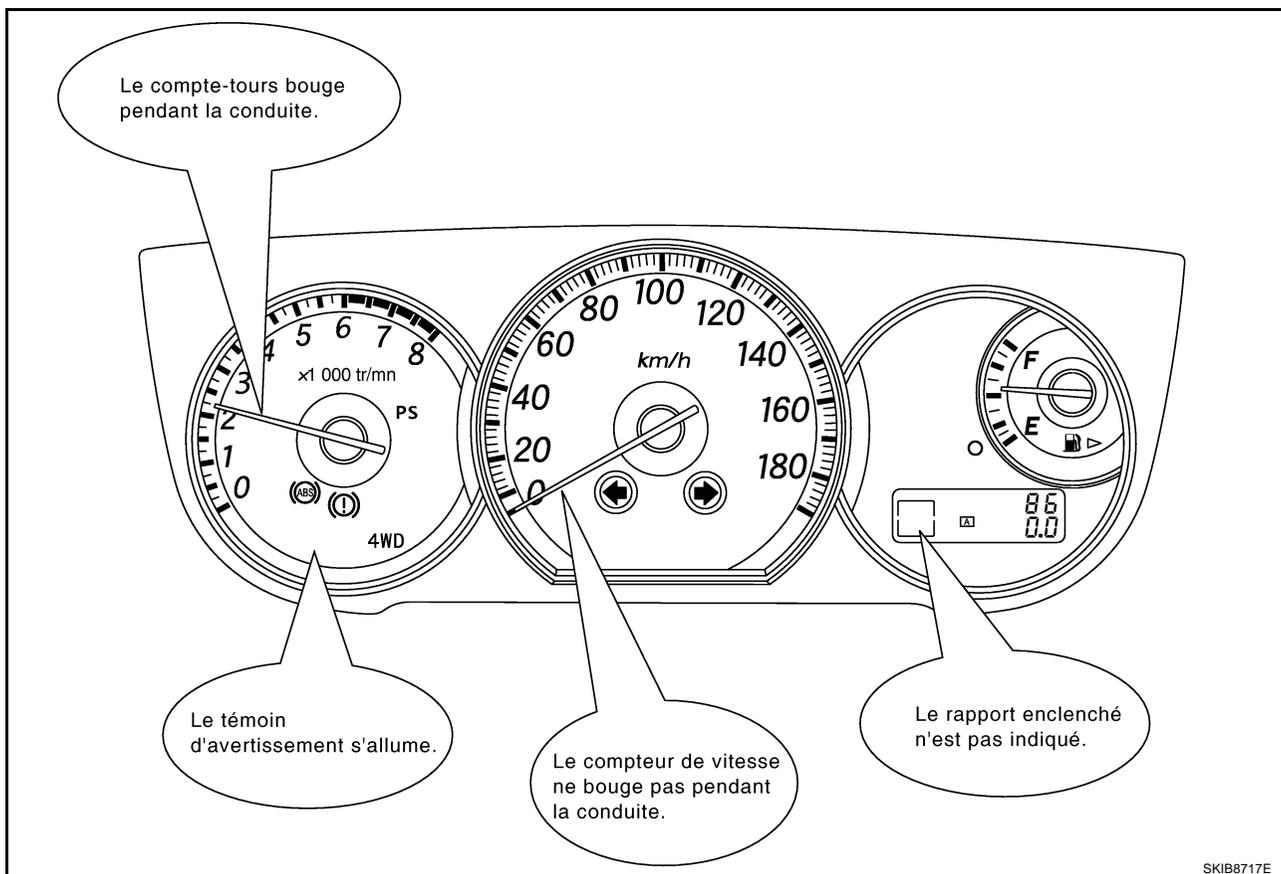
L'entrevue avec le client est une étape importante de la détection de l'origine d'une erreur au niveau du système de communication CAN. Elle permet également d'évaluer l'état du véhicule et les symptômes, pour un diagnostic des défauts adapté.

Points abordés au cours de l'entrevue

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

NOTE:

- Vérifier les boîtiers normaux ainsi que les symptômes d'erreur.
 - Exemple : le circuit entre l'ECM et les instruments combinés est considéré comme normal si le client indique que le compte-tours fonctionne sans problème.
- En cas d'erreur au niveau du système de communication CAN, plusieurs boîtiers de commande sont susceptibles de fonctionner de manière anormale ou d'entrer en mode sans échec.
- L'indication des instruments combinés joue un rôle important dans la détection de l'origine d'un défaut. C'est en effet la plus claire aux yeux du client, et les instruments combinés procèdent à des communications CAN avec de nombreux boîtiers.



SKIB8717E

PROCEDURE DE TRAVAIL DE DIAGNOSTIC DES DEFAUTS [INFORMATIONS FONDAMENTALES CAN]

INSPECTION DE L'ETAT DU VEHICULE

- Vérifier si "U1000" ou "U1001" s'affiche sur "RESULT AUTO-DIAG" de CONSULT-III.

NOTE:

Il est impossible de déterminer l'origine d'un défaut en suivant la procédure décrite dans cette section si "U1000" ou "U1001" ne s'affiche pas.

- Vérifier si le symptôme se reproduit.

NOTE:

- Ne pas mettre le contact d'allumage sur OFF ou débrancher le câble de batterie lors de la reproduction de l'erreur. L'erreur risquerait de se corriger d'elle-même de manière temporaire, ce qui rendrait difficile la détermination de l'origine du défaut.
- Les procédures à suivre pour les erreurs présentes diffèrent de celles s'appliquant aux erreurs passées. Se reporter à [LAN-25, "DETERMINER L'ORIGINE DU DEFAUT"](#).

PROCEDURE DE TRAVAIL DE DIAGNOSTIC DES DEFAUTS [INFORMATIONS FONDAMENTALES CAN]

VERIFICATION DU TYPE DE SYSTEME CAN (UTILISATION DU TABLEAU DE SPECIFICATION DU SYSTEME CAN)

Déterminer le type de système CAN en fonction de l'équipement du véhicule. Sélectionner ensuite la fiche de diagnostic appropriée.

NOTE:

Il existe deux types de tableaux de spécification du système CAN. En fonction du nombre de types de systèmes disponibles, utiliser la fiche de type A ou celle de type B.

Tableau de spécifications du système CAN (type A)

NOTE:

Les informations du tableau relatives à l'identification des équipements du véhicule permettent de vérifier facilement le type du système CAN.

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

Tableau de spécifications du système CAN

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

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

X : s'applique

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

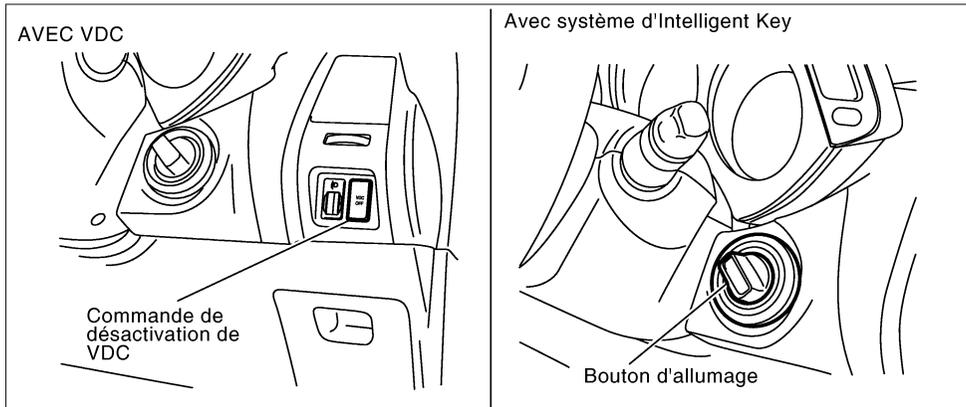
Vérifier l'équipement du véhicule.

Le numéro indique le type de système CAN du véhicule.

INFORMATIONS CONCERNANT L'IDENTIFICATION DE L'EQUIPEMENT DU VEHICULE

REMARQUE :

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



Dans l'exemple ci-dessus,

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

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

PROCEDURE DE TRAVAIL DE DIAGNOSTIC DES DEFAUTS [INFORMATIONS FONDAMENTALES CAN]

Tableau de spécifications du système CAN (type B)

NOTE:

Les informations du tableau relatives à l'identification des équipements du véhicule permettent de vérifier facilement le type du système CAN.

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

Tableau de spécifications du système CAN

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

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

x: S'applique

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

Vérifier l'équipement du véhicule.

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

TABLEAU B DE SPECIFICATIONS

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

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

x: S'applique

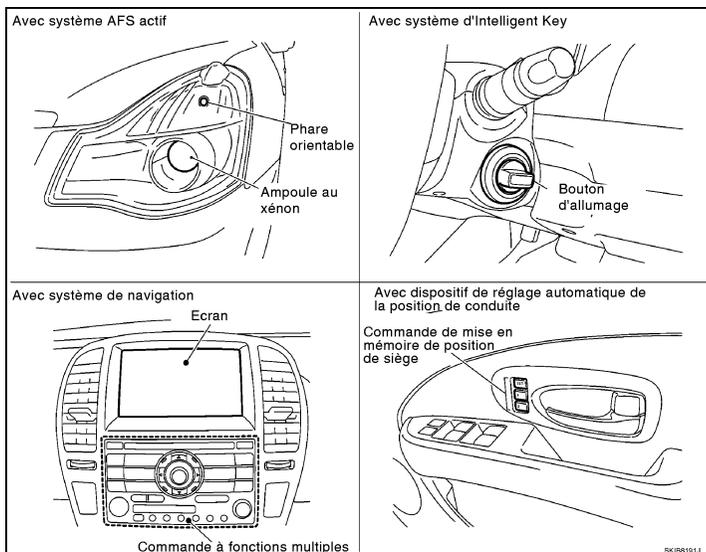
Vérifier l'équipement du véhicule.

Le numéro indique le type de système CAN du véhicule.

INFORMATIONS CONCERNANT L'IDENTIFICATION DE L'EQUIPEMENT DU VEHICULE

REMARQUE :

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



Sur l'exemple ci-dessus,

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

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

SKIB8889E

PROCEDURE DE TRAVAIL DE DIAGNOSTIC DES DEFAUTS [INFORMATIONS FONDAMENTALES CAN]

CREER UNE FICHE D'ENTREVUE

Y inscrire les symptômes décrits par le client, l'état du véhicule et le type du système CAN.

Fiche d'entrevue (exemple)

Feuille de diagnostic du système de communication CAN

Données reçues : 3 Février. 2005

Type : DBA-KG11

VIN n° : KG11-005040

Modèle : BDRARGZ397EDA-E-J-

Première immatriculation : 10 Janvier 2005

Kilométrage : 621

Type de système CAN : TYPE 19

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

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

Condition de la vérification

Symptôme du défaut : Présent Passé

- The engine does not start.
While turning the ignition switch ON,
- The headlamps (Lo) turn ON, and the cooling fan continues rotating.
 - The interior lamp does not turn ON.
- On CONSULT-III screen,
- IPDM E/R is not indicated on SELECT SYSTEM.
 - ENGINE: U1001
 - BCM, ADAPTIVE LIGHT: U1000

PKID1211E

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

PROCEDURE DE TRAVAIL DE DIAGNOSTIC DES DEFAUTS [INFORMATIONS FONDAMENTALES CAN]

RASSEMBLER LES DONNEES

Rassembler les données CONSULT-III

Imprimer ou sauvegarder les données CONSULT-III suivantes.

- RESULTATS DE L'AUTODIAGNOSTIC
- SIG COMMUNIC CAN ("Liste ECU" inclus)

NOTE:

En fonction du type de système CAN dont est équipé le véhicule, il est possible que certains éléments ne soient pas nécessaires.

(Exemple)

SIG COMMUNIC CAN

RESULT AUTO-DIAG

PROCEDURE DE TRAVAIL DE DIAGNOSTIC DES DEFAUTS [INFORMATIONS FONDAMENTALES CAN]

Créer une fiche de diagnostic de bord

Afficher les résultats de diagnostic des défauts de la communication CAN avec la fonction de diagnostic de bord sur l'écran de contrôle du véhicule, etc. Les copier sur la fiche de diagnostic de bord.

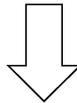
NOTE:

Sur certains modèles, les résultats de diagnostic de communication CAN sont reçus depuis l'écran de contrôle du véhicule. (CONSULT-III n'est pas disponible.)

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

Indication de l'écran du véhicule

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



COPIER

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

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

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

SKIB8722E

PROCEDURE DE TRAVAIL DE DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[INFORMATIONS FONDAMENTALES CAN]

DETERMINER L'ORIGINE DU DEFAUT

Identifier l'origine du défaut à l'aide de la fiche de diagnostic créée.

Identification de l'origine du défaut

- Tracer une ligne sur la feuille de diagnostic pour indiquer la cause possible. Approfondir la recherche.

NOTE:

- Utiliser des codes couleur lors du traçage des lignes.
- Ne pas tracer une ligne sur une autre ligne déjà existante.
- Il n'est pas nécessaire de tracer des lignes en cas de court-circuit. Se reporter à [LAN-32, "Erreur détectée dans le présent — Court-circuit —"](#), [LAN-39, "Erreur détectée dans le passé — Court-circuit —"](#).

Se reporter à ce qui suit pour des détails relatifs à la procédure de diagnostic des défauts.

- [LAN-26, "Erreur détectée dans le présent — Circuit ouvert —"](#)
- [LAN-32, "Erreur détectée dans le présent — Court-circuit —"](#)
- [LAN-33, "Erreur détectée dans le passé — Circuit ouvert —"](#)
- [LAN-39, "Erreur détectée dans le passé — Court-circuit —"](#)

NOTE:

Si l'origine du défaut se trouve au niveau d'une ligne de raccord ou correspond à un court-circuit, toujours vérifier le boîtier de commande ainsi que la ligne de communication.

A

B

C

D

E

F

G

H

I

J

LAN

L

M

PROCEDURE DE TRAVAIL DE DIAGNOSTIC DES DEFAUTS [INFORMATIONS FONDAMENTALES CAN]

Erreur détectée dans le présent — Circuit ouvert —

Identifier le circuit défectueux à l'aide des informations de "SIG COMMUNIC CAN" ("Liste ECU" inclus).

- Liste ECU : vérifier les éléments affichés par "Liste ECU". Tracer une ligne sur la feuille de diagnostic pour indiquer le circuit défectueux.

NOTE:

La ligne de communication CAN n'est pas défectueuse si aucun boîtier autre que Diagnostic sur CAN n'est indiqué. Il est possible que l'alimentation électrique du boîtier de commande (ligne DDL1 ou DDL2) soit défectueuse.

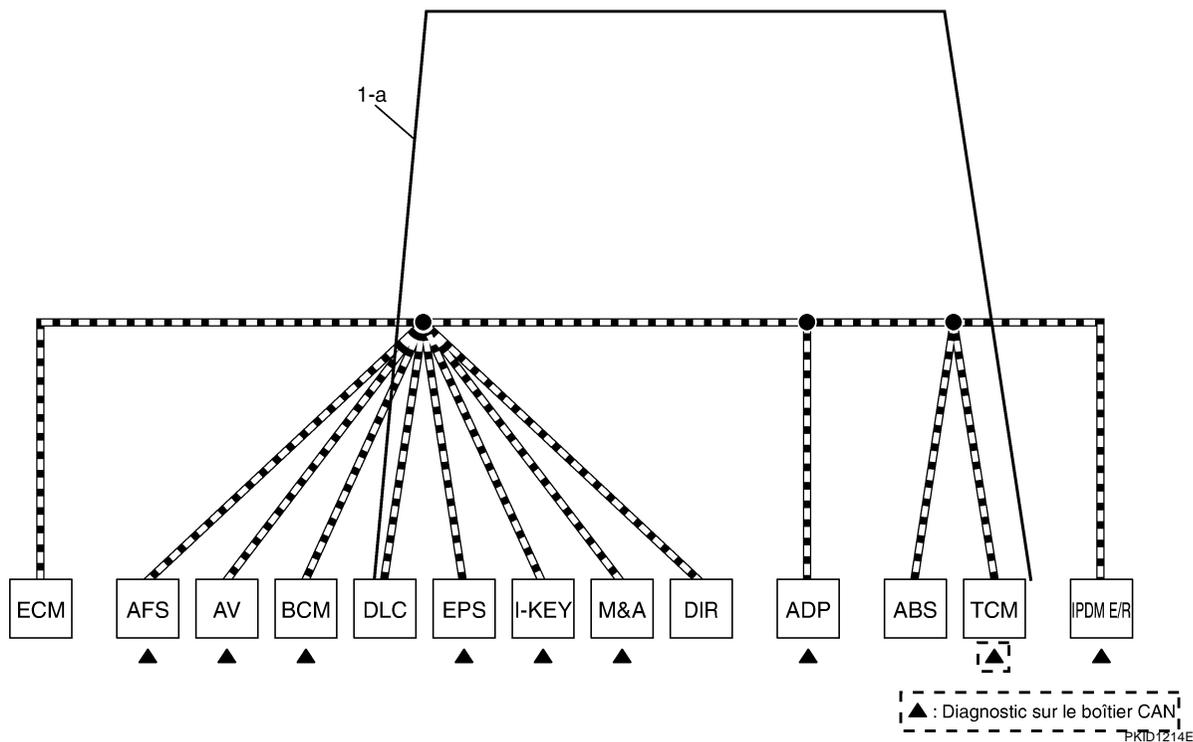
- "TCM", qui correspond à un boîtier Diagnostic sur CAN, ne s'affiche pas sur l'écran "Liste ECU". Ceci indique que le DLC ne reçoit pas de signal du TCM. Tracer une ligne pour indiquer une erreur entre le DLC et le TCM (ligne 1-a sur l'illustration).

NOTE:

- Les boîtiers de diagnostic sur CAN n'apparaissent pas dans la "Liste ECU" lorsque la ligne CAN entre le boîtier de diagnostic sur CAN et la prise diagnostic est ouverte.
- Pour une description de diagnostic sur CAN, se reporter à [LAN-6, "Diagnostic sur CAN"](#).

(Exemple)

SIG COMMUNIC CAN				
CAN1		CAN2		IPDM E/R
CAN_H max = 4,3V				
CAN_H min = 1,0V				PRSENT PASSE
CAN_L max = 3,1V				DIAG TRANSMIS BON BON
CAN_L min = 0,6V				ECM BON BON
Batterie (V) 11,7V				BCM/SEC BON BON
		COMM	AV	
Liste d'ECU				
				PRSENT PASSE
				DIAG TRANSMIS
				ECM BON BON
ABS, IPDM-E, AV, BCM, M&A, ECM, EPS, AFS, I-KEY, ADP				INSTRUMENTS/M ET A BON BON
				BCM/SEC
				HVAC
				IPDM E/R

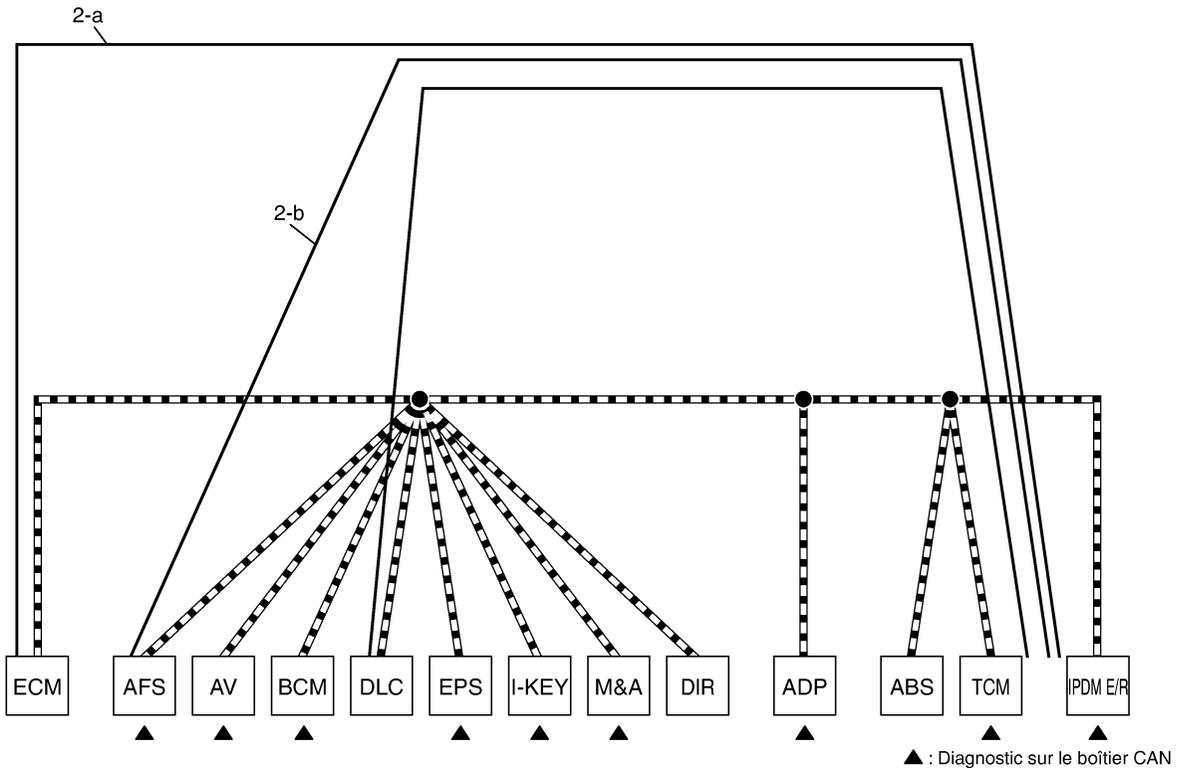


PROCEDURE DE TRAVAIL DE DIAGNOSTIC DES DEFAUTS [INFORMATIONS FONDAMENTALES CAN]

2. SIG COMMUNIC CAN : vérifier tous les éléments de "SIG COMMUNIC CAN". Tracer une ligne sur la feuille de diagnostic pour indiquer le circuit défectueux.
 - a. Élément de réception de "ECM" : "TCM" affiche "INCONNU". Ceci signifie que l'ECM ne peut pas recevoir de signal du TCM. Tracer une ligne pour indiquer une erreur entre l'ECM et le TCM (ligne 2-a sur l'illustration).
- NOTE:**
Si "DIAG TRANSMIS" affiche "INCONNU", le boîtier de commande ne peut transmettre le signal de communication CAN à chaque unité. Tracer une ligne entre le boîtier de commande et l'épissure.
- b. Élément de réception de "AFS" : "TCM" affiche "INCONNU". Ceci signifie que l'AFS ne peut pas recevoir de signal du TCM. Tracer une ligne pour indiquer une erreur entre l'AFS et le TCM (ligne 2-b sur l'illustration).
 - c. Élément de réception de "AV" : "INCONNU" ne s'affiche pas. Ceci indique que la communication est normale entre l'AV et ses boîtiers récepteurs. Ne pas tracer de ligne.

(Exemple)

ECM			AFS			AV		
	PRSENT	PASSE		PRSENT	PASSE		PRSENT	PASSE
DIAG TRANSMIS	BON	BON	DIAG TRANSMIS	-	-	DIAG TRANSMIS	-	-
VDC/TCS/ABS	BON	BON	ECM	BON	BON	ECM	BON	BON
INSTRUMENTS/M ET-A	-	-	INSTRUMENTS/M ET A	BON	BON	INSTRUMENTS/M ET A	BON	BON
BCM /SEC	BON	BON	TCM	INCONNU	0	BCM /SEC	-	-
ICC	-	-	DIR	BON	BON	HVAC	-	-
HVAC	-	-	EPS	-	-	IPDM E/R	-	-
TCM	INCONNU	0	IPDM E/R	BON	BON	PNEU-P	-	-
EPS	BON	BON						
IPDM E/R	BON	BON						
e4x4	-	-						
4x4	-	-						



PKID1215E

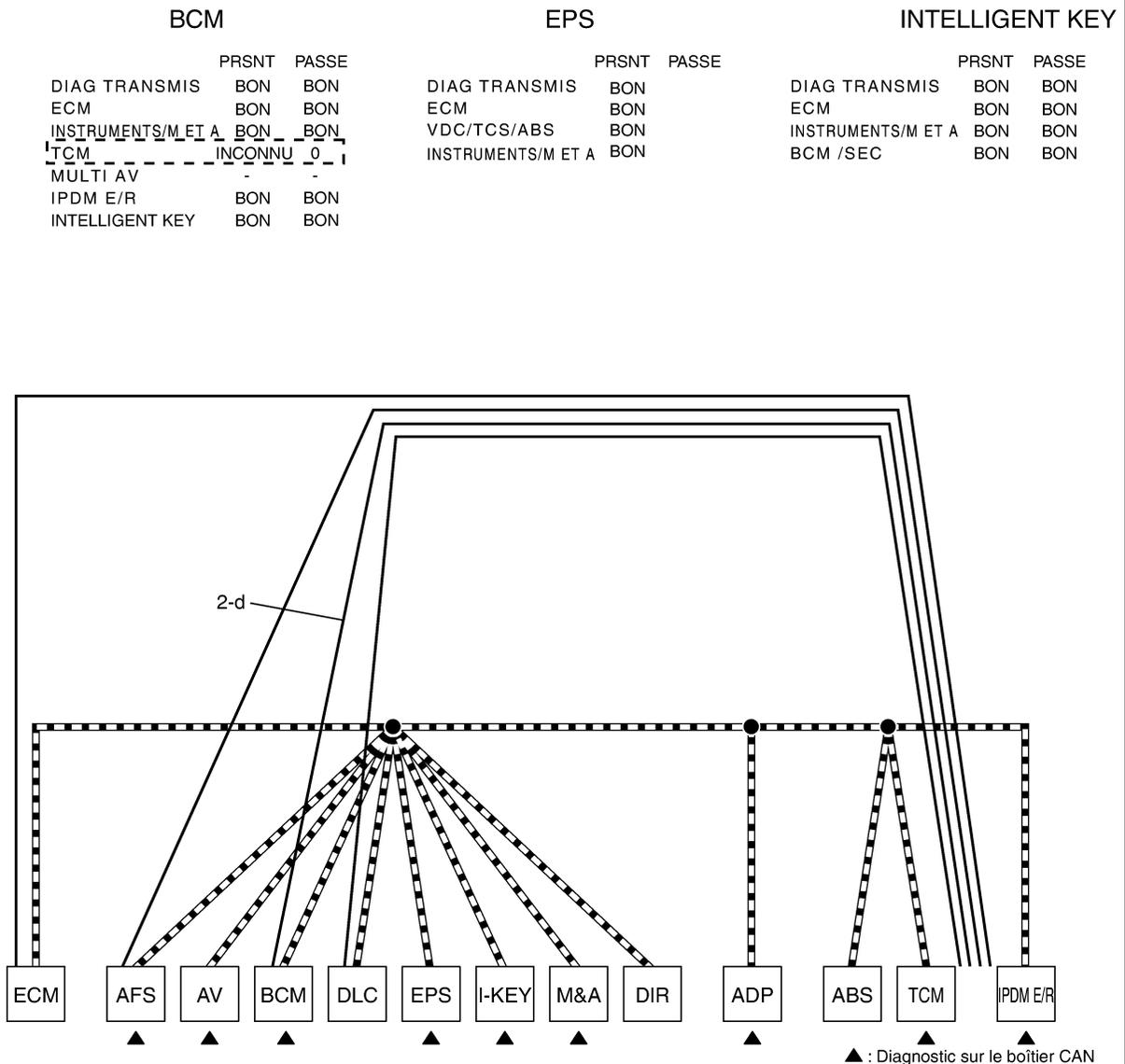
PROCEDURE DE TRAVAIL DE DIAGNOSTIC DES DEFAUTS [INFORMATIONS FONDAMENTALES CAN]

- d. Elément de réception de "BCM" : "TCM" affiche "INCONNU". Ceci signifie que le BCM ne peut pas recevoir de signal du TCM. Tracer une ligne pour indiquer une erreur entre le BCM et le TCM (ligne 2-d sur l'illustration).
- e. Elément de réception de "EPS" et "I-KEY" : "INCONNU" ne s'affiche pas. Ceci indique une communication normale entre l'EPS et l'I-KEY et leurs boîtiers récepteurs. Ne pas tracer de ligne.

NOTE:

SIG COMMUNIC CAN (sans PASSE) affiche "INCONNU", même lorsque l'élément n'est pas utilisé pour le diagnostic des défauts. Pour de plus amples détails relatifs à chaque élément du contrôle de support de diagnostic CAN, se reporter à [LAN-44, "Contrôle de support de diagnostic CAN"](#).

(Exemple)



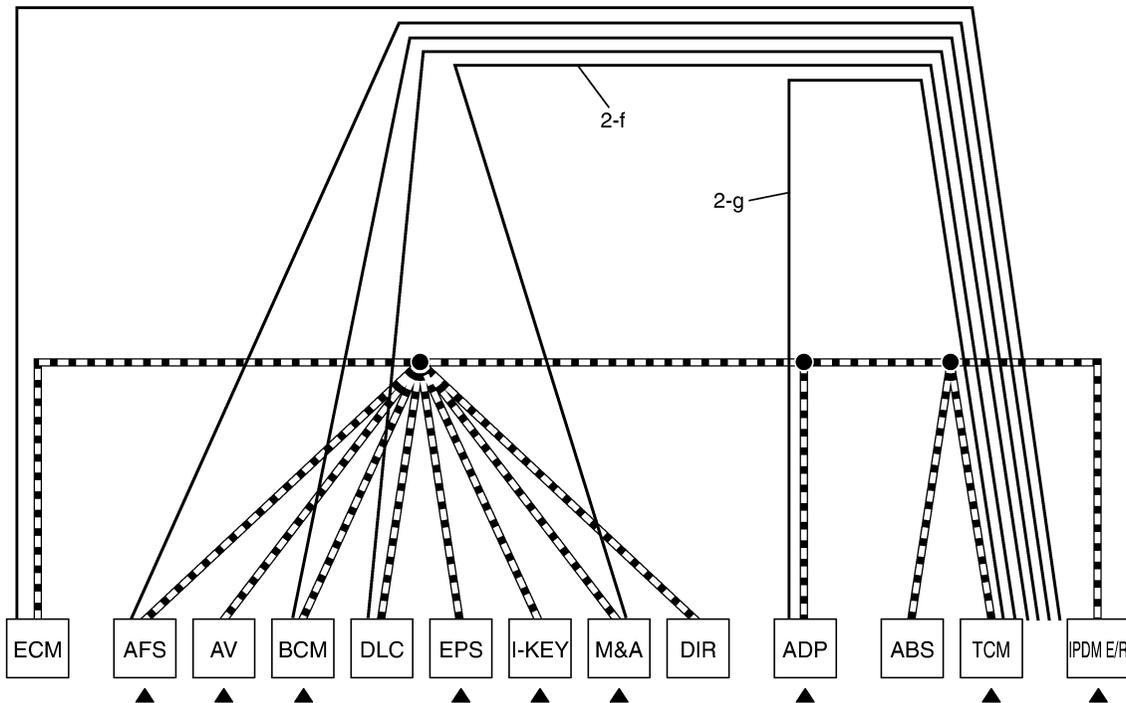
PKID1216E

PROCEDURE DE TRAVAIL DE DIAGNOSTIC DES DEFAUTS [INFORMATIONS FONDAMENTALES CAN]

- f. Elément de réception de "M ET A" : "TCM" affiche "INCONNU". Ceci signifie que l'élément M ET A ne peut pas recevoir de signal du TCM. Tracer une ligne pour indiquer une erreur entre M ET A et le TCM (ligne 2-f sur l'illustration).
- g. Elément de réception de "ADP" : "TCM" affiche "INCONNU". Ceci signifie que l'ADP ne peut pas recevoir de signal du TCM. Tracer une ligne pour indiquer une erreur entre l'ADP et le TCM (ligne 2-g sur l'illustration).
- h. Elément de réception de "ABS" : "INCONNU" ne s'affiche pas. Ceci indique que la communication est normale entre l'ABS et ses boîtiers récepteurs. Ne pas tracer de ligne.

(Exemple)

M&A			ADP			ABS		
	PRSNT	PASSE		PRSNT	PASSE		PRSNT	PASSE
DIAG TRANSMIS	BON	BON	DIAG TRANSMIS	-	-	DIAG INITIAL	BON	
ECM	BON	BON	INSTRUMENTS/M ET A	BON	BON	DIAG TRANSMIS	BON	
TCM	INCONNU	0	BCM /SEC	BON	BON	ECM	BON	
BCM /SEC	BON	BON	TCM	INCONNU	0			
VDC/TCS/ABS	BON	BON						
IPDM E/R	-	-						
AFFICHAGE	-	-						
INTELLIGENT KEY	BON	BON						
EPS	BON	BON						
4x4	-	-						
e4X4	-	-						
ICC	-	-						
GARDER VOIE	-	-						
PNEU-P	-	-						



▲ : Diagnostic sur le boîtier CAN

PKID1217E

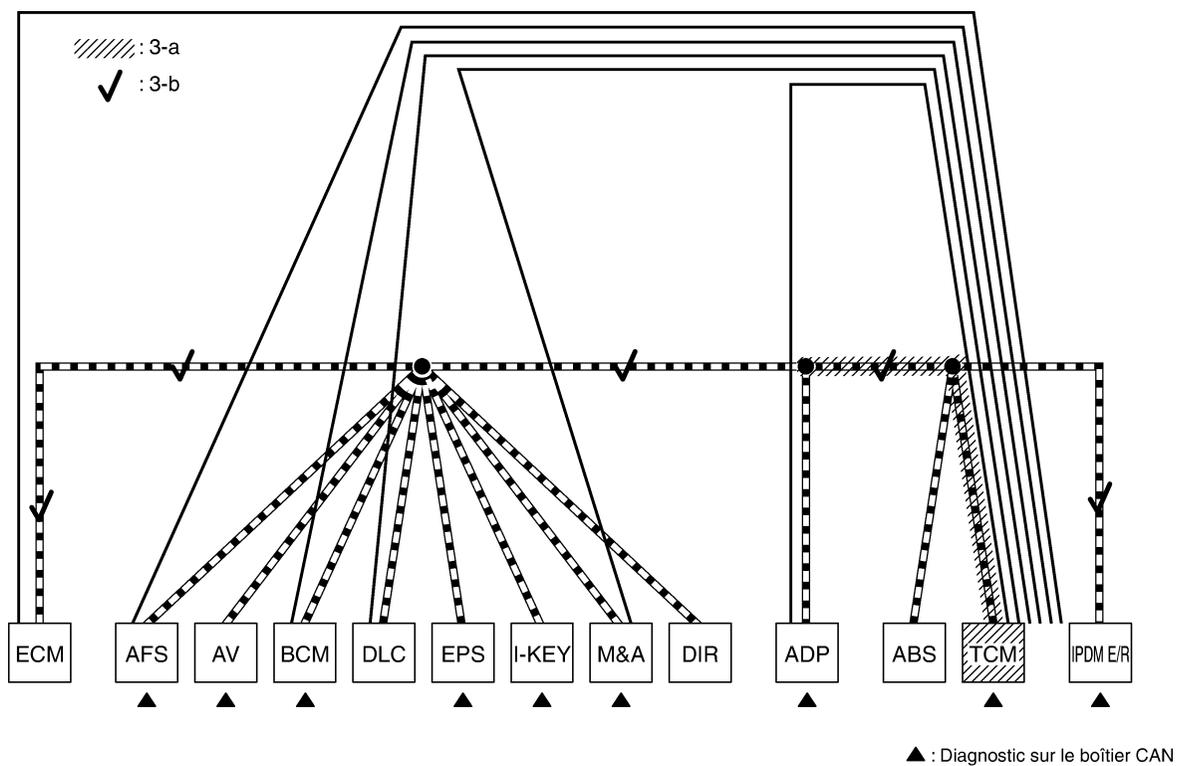
PROCEDURE DE TRAVAIL DE DIAGNOSTIC DES DEFAUTS [INFORMATIONS FONDAMENTALES CAN]

- i. Elément de réception de "IPDM-E" : "INCONNU" ne s'affiche pas. Ceci indique que la communication est normale entre l'IPDM-E et ses boîtiers récepteurs. Ne pas tracer de ligne.
3. Sur la base des informations reçues de "SIG COMMUNIC CAN", cocher la ligne de communication CAN dont le bon fonctionnement ne fait pas de doute entre l'ECM et l'IPDM-E.
 - a. Au cours de la procédure ci-dessus, le circuit entre l'épissure ADP et le TCM est celui qui inclut le plus grand nombre de lignes (hachures 3-a sur l'illustration).
 - b. Cocher les lignes dont le bon fonctionnement ne fait pas de doute afin de repérer le circuit défectueux. Elément de réception de "IPDM E/R" : "ECM" affiche "BON". L'IPDM-E communique normalement avec l'ECM. Cocher le circuit normal entre l'ECM et l'IPDM-E (coche 3-b sur l'illustration).

(Exemple)

IPDM E/R

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



PKID1218E

PROCEDURE DE TRAVAIL DE DIAGNOSTIC DES DEFAUTS [INFORMATIONS FONDAMENTALES CAN]

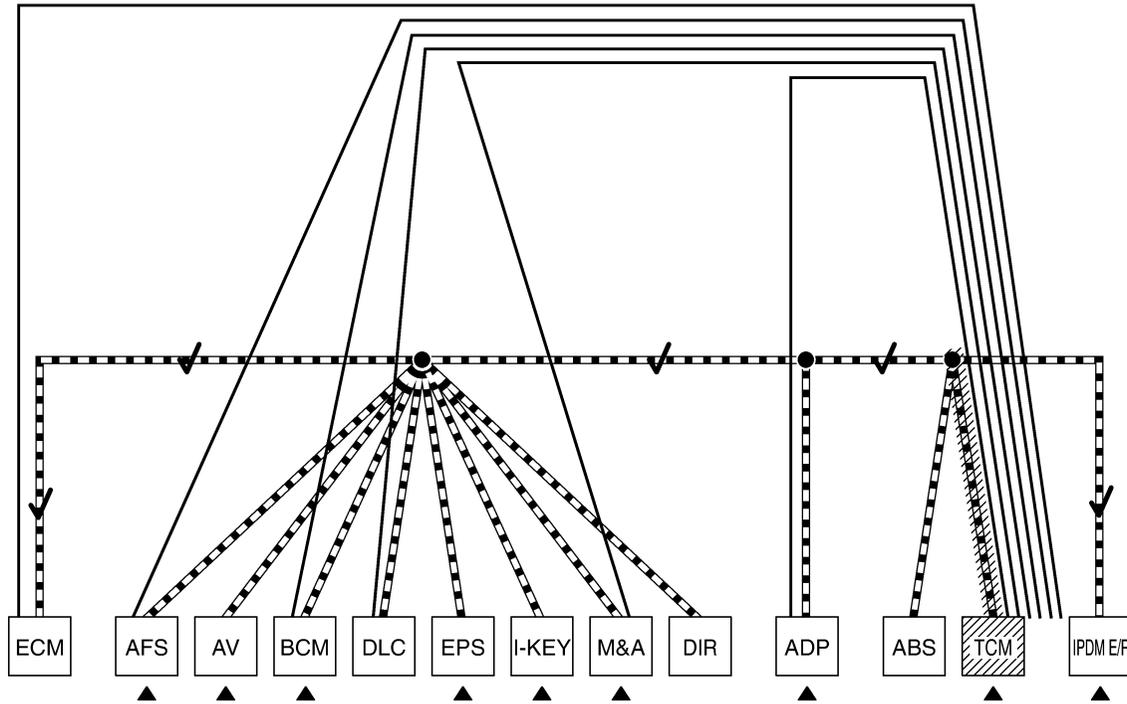
4. Au cours de la procédure ci-dessus, l'erreur est détectée au niveau de la ligne de raccord du TCM (hachurée sur l'illustration).

NOTE:

Pour la signification des abréviations, se reporter à la [LAN-41, "Liste des abréviations"](#).

5. Procéder à l'inspection du circuit défectueux détecté. Pour la procédure d'inspection, se reporter au [LAN-54, "Tableau de zones défectueuses"](#).

(Exemple)



▲ : Diagnostic sur le boîtier CAN

< Liste de vérification >

	Elément	Case
1	ECM	<input checked="" type="checkbox"/>
2	AFS▲	<input checked="" type="checkbox"/>
3	AV▲	<input checked="" type="checkbox"/>
4	BCM▲	<input checked="" type="checkbox"/>
5	EPS▲	<input checked="" type="checkbox"/>
6	INTELLIGENT KEY▲	<input checked="" type="checkbox"/>
7	M&A▲	<input checked="" type="checkbox"/>
8	ADP▲	<input checked="" type="checkbox"/>
9	ABS	<input checked="" type="checkbox"/>
10	TCM▲	N-IDC
11	IPDM E/R▲	<input checked="" type="checkbox"/>

Cause possible

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

Résultat de la vérification

PKID1219E

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

LAN

PROCEDURE DE TRAVAIL DE DIAGNOSTIC DES DEFAUTS [INFORMATIONS FONDAMENTALES CAN]

Erreur détectée dans le présent — Court-circuit —

Lorsque les symptômes mentionnés ci-dessous se produisent, ils peuvent être provoqués par un court-circuit au niveau de la ligne de communication CAN.

Données reçues

Élément (CONSULT-III)	Indication
Liste ECU (sur SIG COMMUNIC CAN)	Tous les boîtiers de diagnostic sur CAN ne sont pas indiqués.
SIG COMMUNIC CAN	"DIAG TRANSMIS" et la majorité des éléments de réception affichent "INCONNU".

Symptôme d'erreur

- La majorité des boîtiers connectés au système de communication CAN entrent en mode sans échec ou sont désactivés.

Procédure d'inspection

- Se reporter au [LAN-54, "Tableau de zones défectueuses"](#).

(Exemple)

SIG COMMUNIC CAN

CAN1		CAN2		ECM		
CAN_H max = 4,3V					PRSNT	PASSE
CAN_H min = 1,0V					INCONNU	0
CAN_L max = 3,1V				DIAG TRANSMIS	INCONNU	0
CAN_L min = 0,6V				VDC/TCS/ABS	INCONNU	0
Batterie (V) 11,7V				INSTRUMENTS/M ET A	-	-
		COMM		BCM /SEC	INCONNU	0
				ICC	-	-
Liste d'ECU				HVAC	-	-
Tous les diagnostics sur les boîtiers CAN ne sont pas indiqués. { ABS, ECM				TCM	INCONNU	0
				EPS	INCONNU	0
				IPDM E/R	INCONNU	0
				e4X4	-	-
				4x4	-	-
		ABS				
					PRSNT	PASSE
				DIAG INITIAL	MAUVAIS	
				DIAG TRANSMIS	INCONNU	
				ECM	INCONNU	

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

PKID1220E

PROCEDURE DE TRAVAIL DE DIAGNOSTIC DES DEFAUTS [INFORMATIONS FONDAMENTALES CAN]

Erreur détectée dans le passé — Circuit ouvert —

Réviser le tableau de signal de communication CAN sur la base des informations réunies lors de l'entrevue avec le client et des informations d'erreurs passées de RESULT AUTO-DIAG et de SIG COMMUNIC CAN.

1. RESULT AUTO-DIAG : inspecter les boîtiers de commande pour lesquels RESULT AUTO-DIAG affiche "U1000" ou "U1001".

LECTURE DE TOUS LES DTC			
RESULTATS DTC	OCCURRENCE	RESULTATS DTC	OCCURRENCE
ABS		BCM	
U1000 : CIRC COMMUNIC CAN	3	Aucun DTC indiqué. Autre test peut-être nécessaire.	
IPDM E/R		TRANSMISSION	
Aucun DTC indiqué. Autre test peut-être nécessaire.		U1000 : CIRC COMMUNIC CAN	3
MULTI AV		COMBINES	
Aucun DTC indiqué. Autre test peut-être nécessaire.		U1000 : CIRC COMMUNIC CAN	3
RESULTATS DTC	OCCURRENCE	RESULTATS DTC	OCCURRENCE
EPS		POS COND AUTO	
U1000 : CIRC COMMUNIC CAN	PASSE	Aucun DTC indiqué. Autre test peut-être nécessaire.	
MOTEUR			
U1001 : CIRC COMMUNIC CAN	1t		
ECLAIR ADAPT			
Aucun DTC indiqué. Autre test peut-être nécessaire.			
INTELLIGENT KEY			
Aucun DTC indiqué. Autre test peut-être nécessaire.			

PKID1221E

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

LAN

PROCEDURE DE TRAVAIL DE DIAGNOSTIC DES DEFAUTS [INFORMATIONS FONDAMENTALES CAN]

2. SIG COMMUNIC CAN (avec PASSE) : vérifier SIG COMMUNIC CAN (avec PASSE) des boîtiers pour lesquels RESULT AUTO-DIAG affiche "U1000" ou "U1001". Tracer une ligne sur la feuille de diagnostic pour indiquer le circuit défectueux possible.

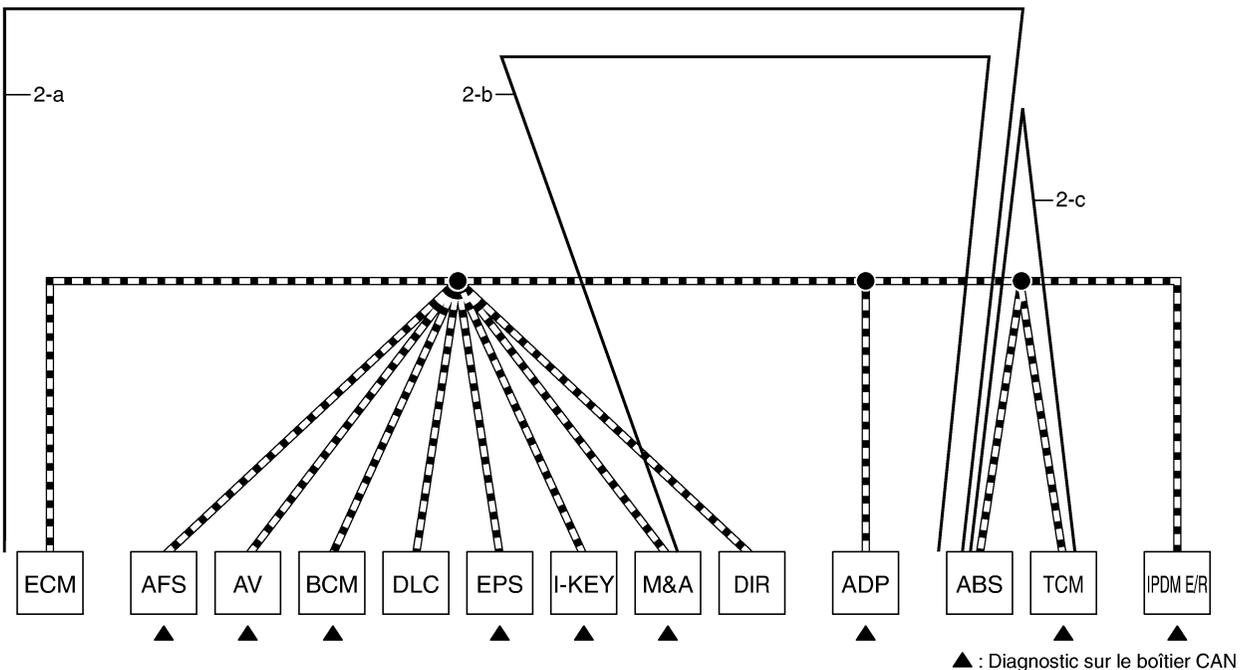
NOTE:

Pour de plus amples détails relatifs à chaque élément de SIG COMMUNIC CAN, se reporter à [LAN-44](#), "Contrôle de support de diagnostic CAN".

- Elément de réception de "ECM" : "VDC/TCS/ABS", "3" s'affiche dans "PASSE". Ceci signifie que l'ECM n'a pas pu recevoir le signal de l'ABS dans le passé. Tracer une ligne entre l'ECM et l'ABS (ligne 2-a sur l'illustration).
- Elément de réception de "M ET A" : "VDC/TCS/ABS", "3" s'affiche dans "PASSE". Ceci signifie que M ET A n'a pas pu recevoir le signal de l'ABS dans le passé. Tracer une ligne entre M ET A et l'ABS (ligne 2-b sur l'illustration).
- Elément de réception de "TCM" : "VDC/TCS/ABS", "3" s'affiche dans "PASSE". Ceci signifie que le TCM n'a pas pu recevoir le signal de l'ABS dans le passé. Tracer une ligne entre le TCM et l'ABS (ligne 2-c sur l'illustration).

(Exemple)

ECM			M&A			TCM		
DIAG	PRSENT	PASSE	DIAG	PRSENT	PASSE	DIAG	PRSENT	PASSE
VDC/TCS/ABS	BON	3	ECM	BON	BON	VDC/TCS/ABS	BON	3
INSTRUMENTS/M ET A	-	-	TCM	BON	BON	INSTRUMENTS/M ET A	BON	BON
BCM /SEC	BON	BON	BCM /SEC	BON	BON	BCM /SEC	BON	BON
ICC	-	-	VDC/TCS/ABS	BON	3	ICC	-	-
HVAC	-	-	IPDM E/R	-	-	e4X4	-	-
TCM	BON	BON	AFFICHAGE	-	-	4x4	-	-
EPS	BON	BON	INTELLIGENT KEY	BON	BON			
IPDM E/R	BON	BON	EPS	BON	BON			
e4X4	-	-	4x4	-	-			
4x4	-	-	e4X4	-	-			
			ICC	-	-			
			GARDER VOIE	-	-			
			PNEU-P	-	-			



PKID1222E

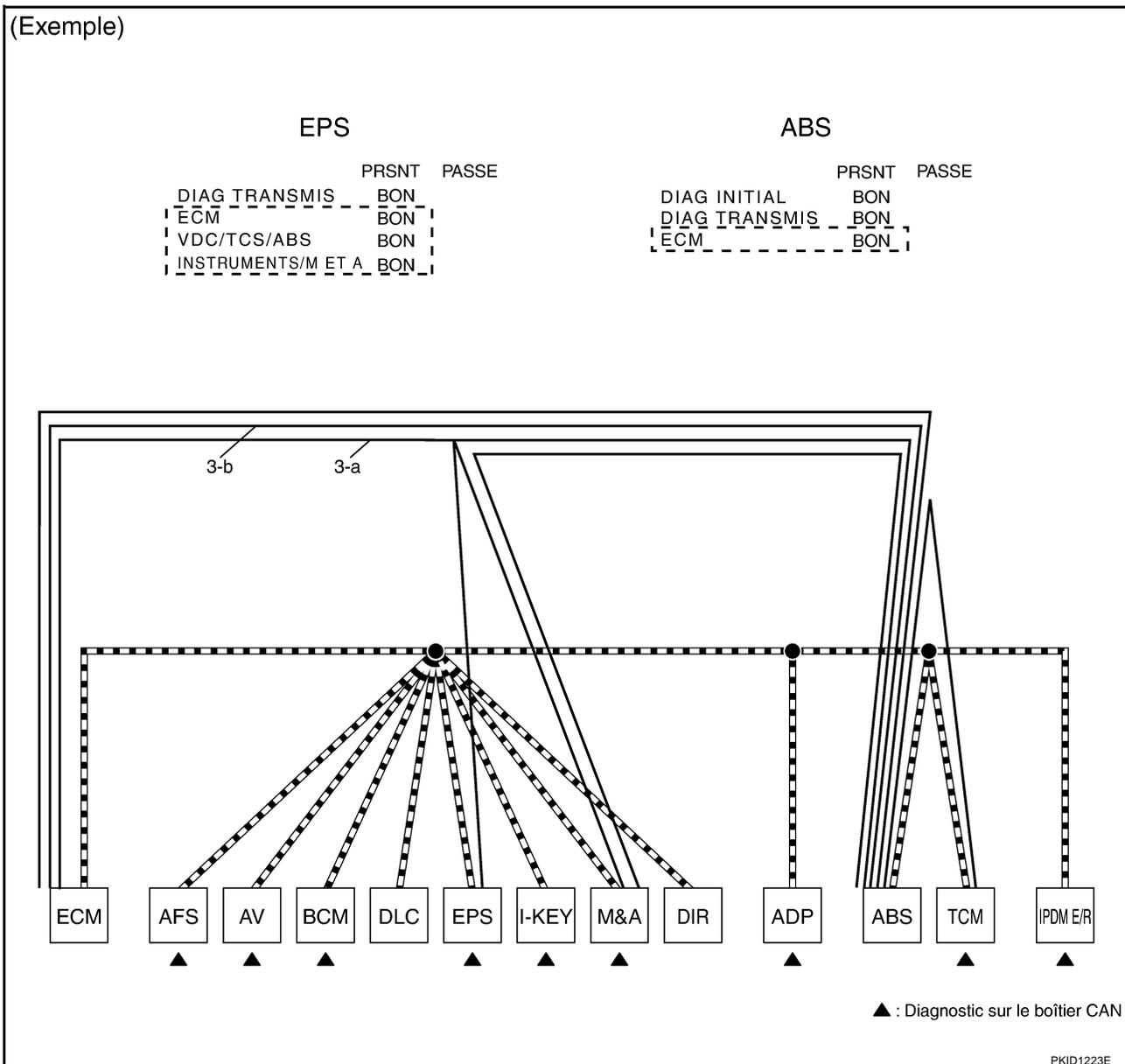
PROCEDURE DE TRAVAIL DE DIAGNOSTIC DES DEFAUTS [INFORMATIONS FONDAMENTALES CAN]

3. SIG COMMUNIC CAN (sans PASSE) : vérifier SIG COMMUNIC CAN (sans PASSE) des boîtiers pour lesquels RESULT AUTO-DIAG affiche "U1000" ou "U1001". Tracer une ligne sur la feuille de diagnostic pour indiquer le circuit défectueux possible.

NOTE:

- Lorsque RESULT AUTO-DIAG indique qu'une erreur s'est produite dans le passé, il n'est pas évident de savoir quel signal n'a pas été reçu. Par conséquent, considérer que des erreurs ont été détectées au niveau de tous les éléments de réception.
 - Tracer une ligne simple entre le boîtier et tous les éléments de réception. [La procédure de travail différente de SIG COMMUNIC CAN (avec PASSE).]
- a. Élément de réception de "EPS" : considérer que le boîtier n'a pas pu recevoir les signaux de l'ECM, de l'ABS et de M ET A. Tracer une ligne entre l'EPS, l'ECM, l'ABS et M ET A (ligne 3-a sur l'illustration).
- b. Élément de réception de "ABS" : considérer que le boîtier n'a pas pu recevoir le signal de l'ECM. Tracer une ligne entre l'ABS et l'ECM (ligne 3-b sur l'illustration).

(Exemple)



PROCEDURE DE TRAVAIL DE DIAGNOSTIC DES DEFAUTS [INFORMATIONS FONDAMENTALES CAN]

4. Rechercher la cause possible à l'aide du tableau de signal de communication CAN, sur la base des informations recueillies lors de l'entrevue avec le client.

NOTE:

Pour de plus amples détails relatifs au signal de communication CAN, se reporter au [LAN-47, "Tableau de signal de communication CAN"](#).

- a. Le témoin d'avertissement ABS s'est allumé et le compteur de vitesse n'a pas réagi : ceci signifie que le "signal du témoin d'avertissement ABS" et le "signal de vitesse du véhicule" n'ont pas pu communiquer entre le M ET A et l'ABS (4-a sur l'illustration).
- b. Le compte-tours a réagi normalement : ceci signifie que le "signal de vitesse du véhicule" a pu communiquer normalement entre l'ECM et M ET A (4-b sur l'illustration).

(Exemple)

Première immatriculation : 28 Janvier 2005

Type de système CAN : TYPE 20

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

Lors de la conduite,

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

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

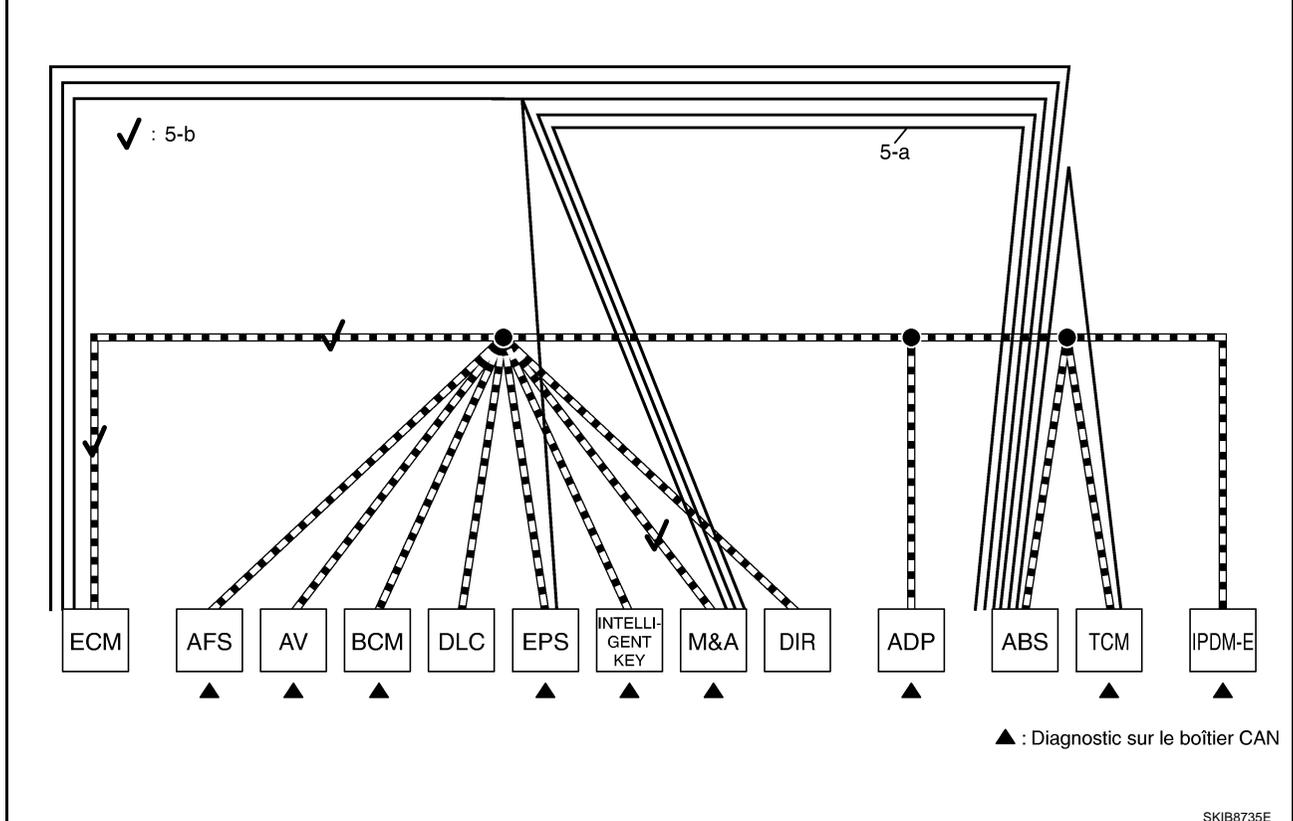
Nom du signal/ Boîtier de connexion	ECM	AFS*1	AV2	BCM	EPS	CLE INT*3	MSM	DIR*1	ADP*4	ABS	TCM	IPDM/E
Signal de demande de compresseur A/C	T											R
Signal de position de la pédale d'accélérateur	T										R	
Signal de position de papillon fermé	T										R	
Signal de demande de rotation du ventilateur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

SKIB8895E

PROCEDURE DE TRAVAIL DE DIAGNOSTIC DES DEFAUTS [INFORMATIONS FONDAMENTALES CAN]

5. Remplir la fiche de diagnostic sur la base des informations recueillies à l'étape 4.
 - a. Le témoin d'avertissement ABS s'est allumé et le compteur de vitesse n'a pas réagi : considérer que la cause peut être une absence de communication entre M ET A et l'ABS. Tracer une ligne entre M ET A et l'ABS (ligne 5-a sur l'illustration).
 - b. Le compte-tours a réagi normalement : Cochez la ligne entre l'ECM et M ET A. Le circuit entre l'ECM et M ET A fonctionne correctement (coches 5-b sur l'illustration).

(Exemple)



A
B
C
D
E
F
G
H
I
J

LAN

L
M

PROCEDURE DE TRAVAIL DE DIAGNOSTIC DES DEFAUTS [INFORMATIONS FONDAMENTALES CAN]

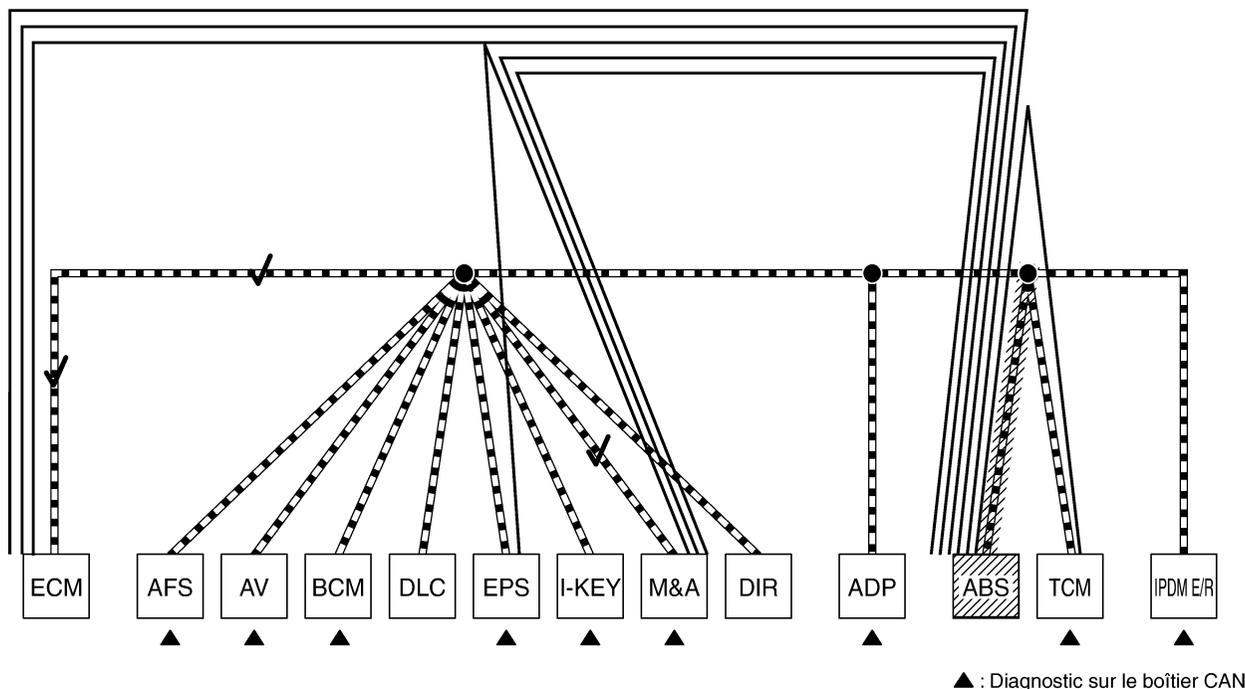
6. Il est probable que la cause de l'erreur se trouve au niveau du circuit ayant le plus grand nombre de lignes. Une erreur est détectée au niveau de la ligne de raccord de l'actionneur et du dispositif électrique ABS (boîtier de commande) (hachurée sur l'illustration).

NOTE:

Pour la signification des abréviations, se reporter à la [LAN-41, "Liste des abréviations"](#).

7. Effectuer la procédure d'inspection pour la cause possible. Se reporter au [LAN-54, "Tableau de zones défectueuses"](#).

(Exemple)



< Liste de vérification >

	Elément	Case
1	ECM	<input checked="" type="checkbox"/>
2	AFS [▲]	<input checked="" type="checkbox"/>
3	AV [▲]	<input checked="" type="checkbox"/>
4	BCM [▲]	<input checked="" type="checkbox"/>
5	EPS [▲]	<input checked="" type="checkbox"/>
6	INTELLIGENT KEY [▲]	<input checked="" type="checkbox"/>
7	M&A [▲]	<input checked="" type="checkbox"/>
8	ADP [▲]	<input checked="" type="checkbox"/>
9	ABS	<input checked="" type="checkbox"/>
10	TCM [▲]	<input checked="" type="checkbox"/>
11	IPDM E/R [▲]	<input checked="" type="checkbox"/>

Cause possible

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

Résultat de la vérification

PROCEDURE DE TRAVAIL DE DIAGNOSTIC DES DEFAUTS [INFORMATIONS FONDAMENTALES CAN]

Erreur détectée dans le passé — Court-circuit —

Lorsque les symptômes mentionnés ci-dessous se produisent, ils peuvent être provoqués par un court-circuit au niveau de la ligne de communication CAN.

Élément (CONSULT-III)	Indication	Procédure d'inspection
RESULTATS DE L'AUTODIAGNOSTIC	"U1000" s'affichent "U1001" dans le passé pour la majorité des boîtiers.	Se reporter au LAN-54. "Tableau de zones défectueuses" .
SIG COMMUNIC CAN	Pour SIG COMMUNIC CAN (avec PASSE) uniquement, "1 - 39" s'affiche sur "PASSE" de "DIAG TRANSMIS" et de l'élément de réception.	

(Exemple)

RESULTATS DTC	OCCURRENCE						
MOTEUR		ECLAIR ADAPT		MULTI AV		BCM	
U1000 : CIRC COMMUNIC CAN	11	U1000 : CIRC COMMUNIC CAN	5	U1000 : CIRC COMMUNIC CAN	5	U1000 : CIRC COMMUNIC CAN	5
U1001 : CIRC COMMUNIC CAN	11						
EPS		INTELLIGENT KEY		COMBINES		POS COND AUTO	
U1000 : CIRC COMMUNIC CAN	5	U1000 : CIRC COMMUNIC CAN	5	U1000 : CIRC COMMUNIC CAN	5	U1000 : CIRC COMMUNIC CAN	PASSE

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

ECM			AFS			AV			BCM		
DIAG TRANSMIS	PRSNT	PASSE									
VDC/TCS/ABS	BON	5	ECM	BON	5	ECM	BON	5	ECM	BON	5
INSTRUMENTS/M ET A	-	-	INSTRUMENTS/M ET A	BON	5	INSTRUMENTS/M ET A	BON	5	INSTRUMENTS/M ET A	BON	5
BCM /SEC	BON	5	TCM	BON	5	BCM /SEC	-	-	TCM	BON	5
ICC	-	-	DIR	BON	5	HVAC	-	-	MULTI AV	-	-
HVAC	-	-	EPS	-	-	IPDM E/R	BON	5	IPDM E/R	BON	5
TCM	BON	5	IPDM E/R	BON	5	PNEU-P	-	-	INTELLIGENT KEY	BON	5
EPS	BON	5									
IPDM E/R	BON	5									
e4x4	-	-									
4x4	-	-									

EPS			INTELLIGENT KEY			M&A			ADP		
DIAG TRANSMIS	PRSNT	PASSE	DIAG TRANSMIS	PRSNT	PASSE	DIAG TRANSMIS	PRSNT	PASSE	DIAG TRANSMIS	PRSNT	PASSE
ECM	BON	5	ECM	BON	5	ECM	BON	5	INSTRUMENTS/M ET A	BON	5
VDC/TCS/ABS	BON	5	INSTRUMENTS/M ET A	BON	5	TCM	BON	5	BCM /SEC	BON	5
INSTRUMENTS/M ET A	BON	5				BCM /SEC	BON	5	TCM	BON	5
						VDC/TCS/ABS	BON	5			
						IPDM E/R	-	-			
							BON	5			

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

PKID1225E

INDEX POUR DTC

[CAN]

INDEX POUR DTC

PFP:00004

N° de DTC n° de DTC

EKS00R09

DTC	Élément d'autodiagnostic (affichage de CONSULT-III)	Condition de détection de DTC	Inspection
U1000	CIRC COMMUNIC CAN	Lorsque l'ECM ne transmet ni ne reçoit aucun signal de communication CAN de l'OBD (diagnostic du système antipollution) pendant au moins 2 secondes.	Se reporter à LAN-41 . "COMMENT UTILISER CETTE SECTION" .
		Lorsqu'un boîtier de commande (sauf pour l'ECM) ne transmet ni ne reçoit aucun signal de communication CAN pendant au moins 2 secondes.	
U1001	CIRC COMMUNIC CAN	Lorsque l'ECM ne transmet ni ne reçoit aucun signal de communication CAN lié à un système autre que l'OBD (diagnostic du système antipollution) pendant au moins 2 secondes.	
U1002	COMM SYSTEM	Lorsqu'un boîtier de commande ne transmet ni ne reçoit aucun signal de communication CAN pendant 2 secondes maximum.	Commencer l'inspection. Se reporter à la section relative au boîtier de commande indiqué.
U1010	BOITIER CONT [CAN]	En cas de détection d'erreur au cours du diagnostic initial de contrôleur CAN de chaque boîtier de commande.	Remplacer le boîtier de commande affichant "U1010".

COMMENT UTILISER CETTE SECTION

PF0:00008

Précaution

EKS00ROA

- Cette section contient des informations relatives au véhicule, aux fiches de diagnostic des défauts et aux procédures d'inspection.
- Pour de plus amples informations relatives à la procédure de diagnostic des défauts, se reporter à [LAN-17, "Procédure de diagnostic des défauts"](#).

Liste des abréviations

EKS00ROB

La liste suivante présente les abréviations apparaissant dans le tableau de signal de communication CAN et sur la fiche de diagnostic.

Abréviation	Nom de boîtier	SELECTION SYSTEME (CONSULT-III)	SIG COMMUNIC CAN (CONSULT-III)
ABS	Boîtier de commande ESP/TCS/ABS	ABS	VDC/TCS/ABS
BCM	BCM	BCM	BCM/SEC
DLC	Prise diagnostic	—	—
ECM	ECM	MOTEUR	ECM
IPDM-E	IPDM E/R	IPDM E/R	IPDM E/R
M ET A	Instruments combinés et amplificateur d'A/C	INSTRUMENTS/M ET A	INSTRUMENTS/M ET A
DIR	Capteur d'angle de braquage	—	DIR

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

LAN

PRECAUTIONS

PFP:00001

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

EKS00RUW

Utilisés avec une ceinture de sécurité avant, les éléments du système de retenue supplémentaire tels que l'"AIRBAG" et le "PRETENSIONNEUR DE CEINTURE DE SECURITE" aident à réduire les risques ou la gravité des blessures subies par le conducteur et le passager avant lors de certains types de collision. Les informations nécessaires pour assurer un entretien du système en toute sécurité sont fournies dans les chapitre SRS et SB de ce manuel de réparation.

ATTENTION:

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

Précautions pour l'entretien de la batterie

EKS00ROD

Avant de débrancher la batterie, abaisser les vitres côté conducteur et côté passager. Cette opération permet d'éviter toute interférence entre le bord de la vitre et le véhicule lors de l'ouverture/la fermeture de la porte. Pendant un fonctionnement normal, la vitre s'abaisse et se relève légèrement de façon automatique afin d'éviter les interférences éventuelles entre les vitres et le véhicule. Le fonctionnement automatique des vitres est désactivé lorsque la batterie est débranchée.

Précautions concernant le diagnostic de défauts

EKS00ROE

PRECAUTION:

- **Ne jamais appliquer de tension supérieure ou égale à 7,0 V sur la borne de mesure.**
- **Utiliser un testeur pour lequel la tension de borne non protégée est inférieure ou égale à 7,0 V.**
- **Mettre le contact d'allumage sur OFF, puis débrancher le câble de batterie de la borne négative lors de la vérification du faisceau.**

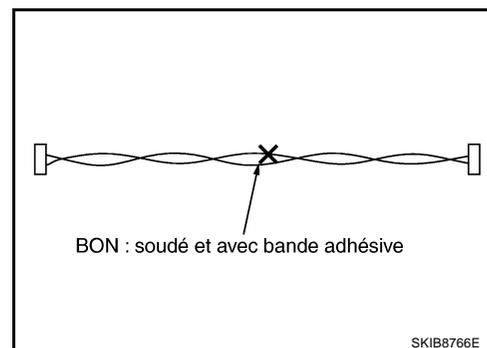
Précautions en cas de réparations du faisceau

EKS00ROF

- Souder les parties réparées, puis les envelopper d'adhésif.

NOTE:

Les effilochures des lignes torsadées doivent être de longueur inférieure à 110 mm.



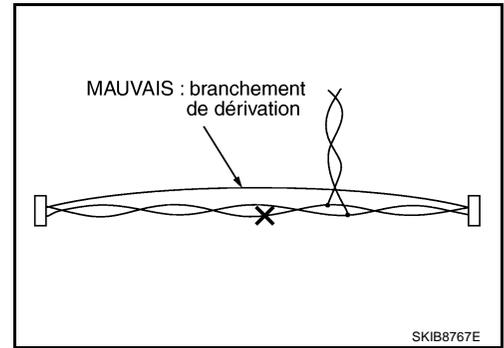
PRECAUTIONS

[CAN]

- Ne jamais effectuer de branchement en dérivation au niveau de la zone réparée :

NOTE:

ceci risquerait de provoquer une erreur de communication CAN.
Le fil épissé se séparerait et les caractéristiques de la ligne torsadée seraient perdues.



- Remplacer le faisceau adéquat comme un ensemble en cas d'erreur détectée au niveau des lignes blindées de la ligne de communication CAN.

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

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

Contrôle de support de diagnostic CAN

Détecter l'origine du défaut à l'aide de "SIG COMMUNIC CAN".

LISTE DES ELEMENTS DE CONTROLE (CONSULT-III)

ECM

- 0 : Erreur détectée dans le présent, 1 – 39 : Erreur détectée dans le passé (Le chiffre correspond au nombre de fois que le contact d'allumage est mis de OFF→ON.)

ELEMENT	SIG COMMUNIC CAN	Description	Normal		Erreur	
			PRSNT	PASSE	PRSNT	PASSE
ECM	DIAG TRANSMIS	Statut de transmission de signal	BON	BON ou 1 – 39*	INCONN U	0
	VDC/TCS/ABS	Statut de réception de signal du boîtier de commande ESP/TCS/ABS				
	INSTRUMENTS/ M ET A	Statut de réception de signal de l'amplificateur d'instruments combinés et de climatisation				
	BCM/SEC	Statut de réception de signal du BCM				
	ICC	Non utilisé même si affiché				
	HVAC					
	TCM					
	EPS					
	IPDM E/R	Statut de réception de signal de l'IPDM E/R	BON	BON ou 1 – 39*	INCONN U	0
	e4X4	Non utilisé même si affiché				
4x4						

* : Les nombres d'occurrences supérieurs ou égaux à 39 sont indiqués par 39 jusqu'à l'effacement de l'autodiagnostic.

BCM

NOTE:

Remplacer le boîtier lorsque "MAUVAIS" s'affiche sur "DIAG INITIAL".

ELEMENT	SIG COMMUNIC CAN	Description	Normal	Erreur
			PRSNT	
BCM	DIAG INITIAL	Statut du contrôleur CAN	BON	MAU-VAIS
	DIAG TRANSMIS	Statut de transmission de signal		
	ECM	Statut de réception de signal de l'ECM		
	IPDM E/R	Statut de réception de signal de l'IPDM E/R		
	INSTRUMENTS/ M ET A	Statut de réception de signal de l'amplificateur d'instruments combinés et de climatisation		

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[CAN]

Vérification du circuit des instruments combinés et de l'amplificateur d'A/C

– 0 : Erreur détectée dans le présent, 1 – 39 : Erreur détectée dans le passé (Le chiffre correspond au nombre de fois que le contact d'allumage est mis de OFF→ON.)

ELEMENT	SIG COMMUNIC CAN	Description	Normal		Erreur	
			PRSNT	PASSE	PRSNT	PASSE
M ET A	DIAG TRANSMIS	Statut de transmission de signal	BON	BON ou 1 – 39*	INCONN U	0
	ECM	Statut de réception de signal de l'ECM				
	TCM	Non utilisé même si affiché				
	BCM/SEC	Statut de réception de signal du BCM	BON	BON ou 1 – 39*	INCONN U	0
	VDC/TCS/ABS	Statut de réception de signal du boîtier de commande ESP/TCS/ABS				
	IPDM E/R	Non utilisé même si affiché				
	AFFICHAGE					
	CLE INT					
	EPS					
	4x4					
	e4X4					
	ICC					
	SUIVI VOIE					
PNEU-P						

* : Les nombres d'occurrences supérieurs ou égaux à 39 sont indiqués par 39 jusqu'à l'effacement de l'autodiagnostic.

Boîtier de commande ESP/TCS/ABS

ELEMENT	SIG COMMUNIC CAN	Description	Normal	Erreur
			PRSNT	
ABS	DIAG INITIAL	Statut du contrôleur CAN	BON	MAUVAIS* Précaution
	DIAG TRANSMIS	Statut de transmission de signal		INCONNU
	ECM	Statut de réception de signal de l'ECM		
	TCM	Non utilisé même si affiché		
	INSTRUMENTS/ M ET A	Statut de réception de signal de l'amplificateur d'instruments combinés et de climatisation	BON	INCONNU
	DIR	Statut de réception de signal du capteur d'angle de braquage		

PRECAUTION:

Ne jamais remplacer le boîtier, même si "DIAG INITIAL" affiche "MAUVAIS" à cette étape. Suivre les procédures de diagnostic des défauts.

IPDM E/R

– 0 : Erreur détectée dans le présent, 1 – 39 : Erreur détectée dans le passé (Le chiffre correspond au nombre de fois que le contact d'allumage est mis de OFF→ON.)

ELEMENT	SIG COMMUNIC CAN	Description	Normal		Erreur	
			PRSNT	PASSE	PRSNT	PASSE
IPDM-E	DIAG TRANSMIS	Statut de transmission de signal	BON	BON ou 1 – 39*	INCONN U	0
	ECM	Statut de réception de signal de l'ECM				
	BCM/SEC	Statut de réception de signal du BCM				

* : Les nombres d'occurrences supérieurs ou égaux à 39 sont indiqués par 39 jusqu'à l'effacement de l'autodiagnostic.

Tableau des spécifications du système CAN

Déterminer le type de système CAN en fonction des informations données par le tableau de spécifications suivant. Sélectionner ensuite la fiche de diagnostic appropriée.

NOTE:

Se reporter à [LAN-19, "VERIFICATION DU TYPE DE SYSTEME CAN \(UTILISATION DU TABLEAU DE SPECIFICATION DU SYSTEME CAN\)"](#) pour des informations relatives à l'utilisation du tableau de spécifications du système CAN.

Type de carrosserie	Coupé/Roadster
Essieu	4x2
Moteur	VQ35HR
Transmission	T/M
Commande de frein	ESP
Type de système CAN	1
Fiche de diagnostic	LAN-52
Tableau de signal de communication CAN	LAN-47, "Tableau de signal de communication CAN"

Tableau de signal de communication CAN

Se reporter à [LAN-15, "Utilisation du tableau de signal de communication CAN"](#) pour des informations relatives à l'utilisation du tableau de signal de communication CAN.

NOTE:

Se reporter à [LAN-41, "Liste des abréviations"](#) pour la signification des abréviations des boîtiers de commande.

T : Transmission R : Réception

Nom du signal/Boîtier de connexion	ECM	BCM	META	DIR	ABS	IPDM-E
Signal de réponse de compresseur A/C	T		R			
Signal de demande de compresseur d'A/C	T					R
Signal de position de la pédale d'accélérateur	T				R	
Signal de témoin ASCD CRUISE	T		R			
Témoin d'engagement de commande automatique de vitesse ASCD (SET)	T		R			
Signal de demande de rotation du ventilateur de refroidissement moteur	T					R
Signal de température du liquide de refroidissement moteur	T		R			
Signal de régime moteur	T		R		R	
Signal de l'état du moteur	T	R				
Signal de contrôle de l'alimentation en carburant	T		R			
Signal du témoin de défaut	T		R			
Signal de commande de climatisation	R	T				
Signal de commande de moteur de ventilateur	R	T				
Signal de sortie de témoin sonore		T	R			
Signal de demande d'éclairage de jour*		T	R			R
Signal de contact de porte		T	R			R
Signal de demande d'essuie-glace		T				R
Signal de demande de lave-phares		T				R
Signal de demande de feux de route		T	R			R
Signal du contact d'allumage		T				R
Signal de demande de feux de code		T				R
Signal de demande de feux de position		T	R			R
Signal de statut du feu antibrouillard arrière		T	R			
Signal d'interrupteur de désembuage de lunette arrière		T				R
Signal 1 de demande de veille		T	R			
Signal 2 de demande de veille		T				R
Signal de témoin de clignotants		T	R			
Signal de vitesse du véhicule	R	R	T			
			R		T	

A
B
C
D
E
F
G
H
I
J
LAN

L
M

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[CAN]

Nom du signal/Boîtier de connexion	ECM	BCM	META	DIR	ABS	IPDM-E
Signal de capteur d'angle de braquage				T	R	
Signal de témoin d'avertissement d'ABS			R		T	
Signal de témoin d'avertissement de freins			R		T	
Signal de témoin de désactivation EPS			R		T	
Signal de témoin de patinage			R		T	
Signal de position d'arrêt d'essuie-glace avant		R				T
Signal d'état de feux de route	R					T
Signal d'état de feux de code	R					T
Signal de commande de désembuage de lunette arrière	R					T

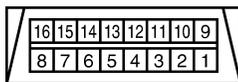
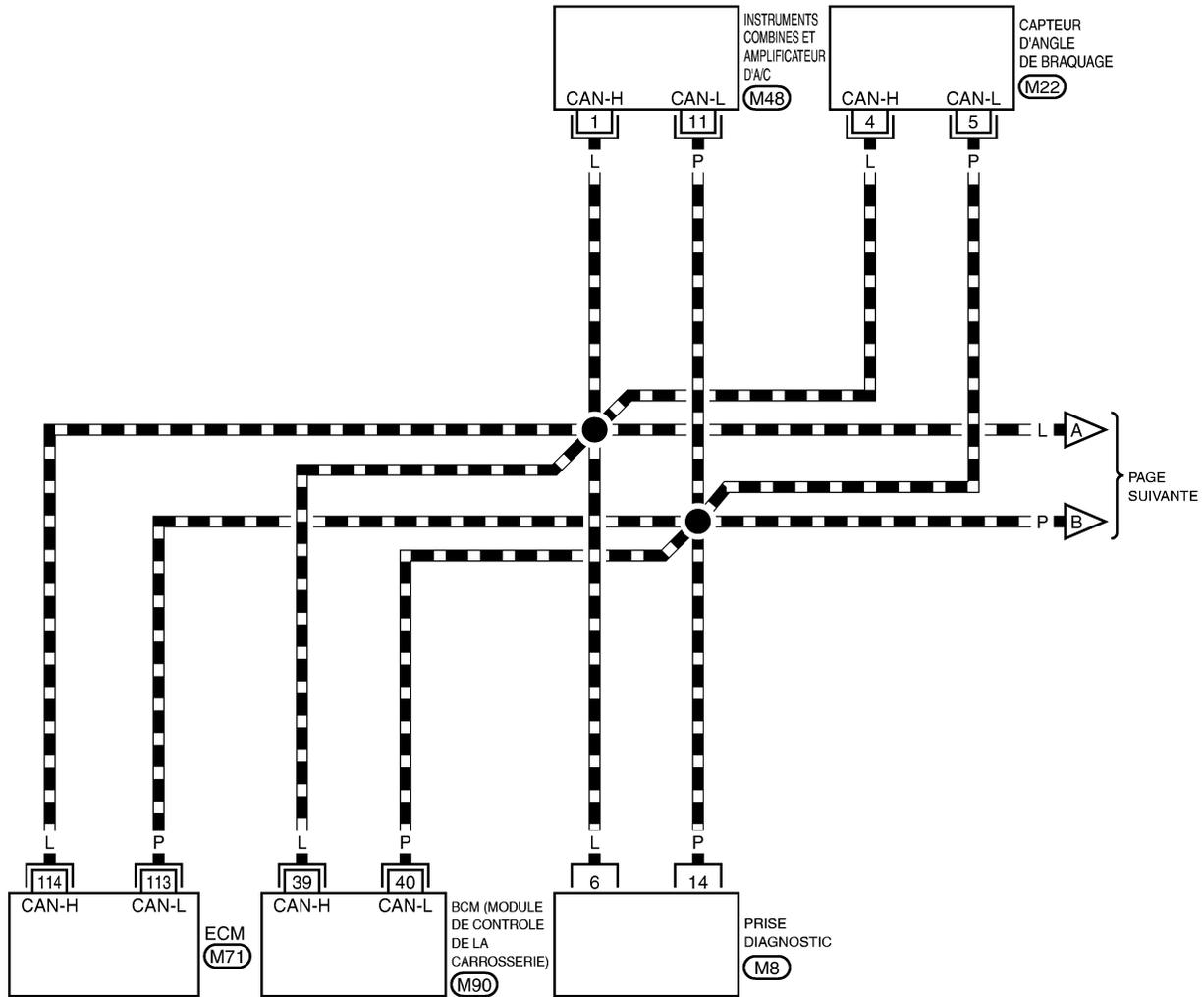
* : uniquement modèles avec système d'éclairage de jour

Schéma de câblage — CAN —

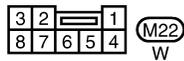
EKS00ROK

LAN-CAN-01

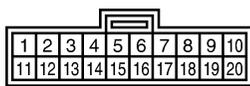
▬ : DATA LINE



(M8)
W



(M22)
W



(M48)
GY



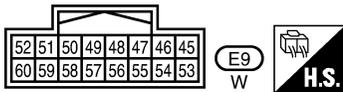
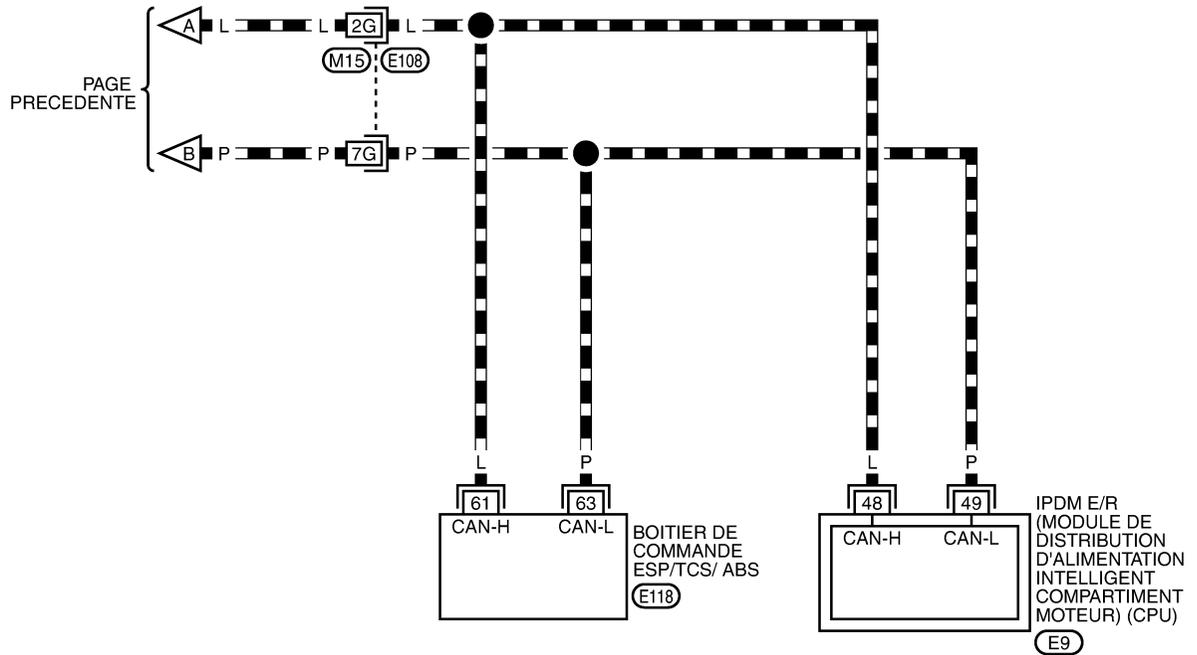
SE REPORTER A CE QUI SUIT.
(M71), (M90) -DISPOSITIFS ELECTRIQUES

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

LAN

LAN-CAN-02

▬ : LIGNE DE DONNEES



SE REPORTER A CE QUI SUIV.
 (E108) - SUPER RACCORD MULTIPLE (SMJ)
 (E118) -DISPOSITIFS ELECTRIQUES

Fiche d'entrevue

EKS00ROL

Feuille de diagnostic du système de communication CAN

Données reçues :

Type :

VIN n° :

Modèle :

Première immatriculation :

Kilométrage :

Type de système CAN :

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

Condition de la vérification

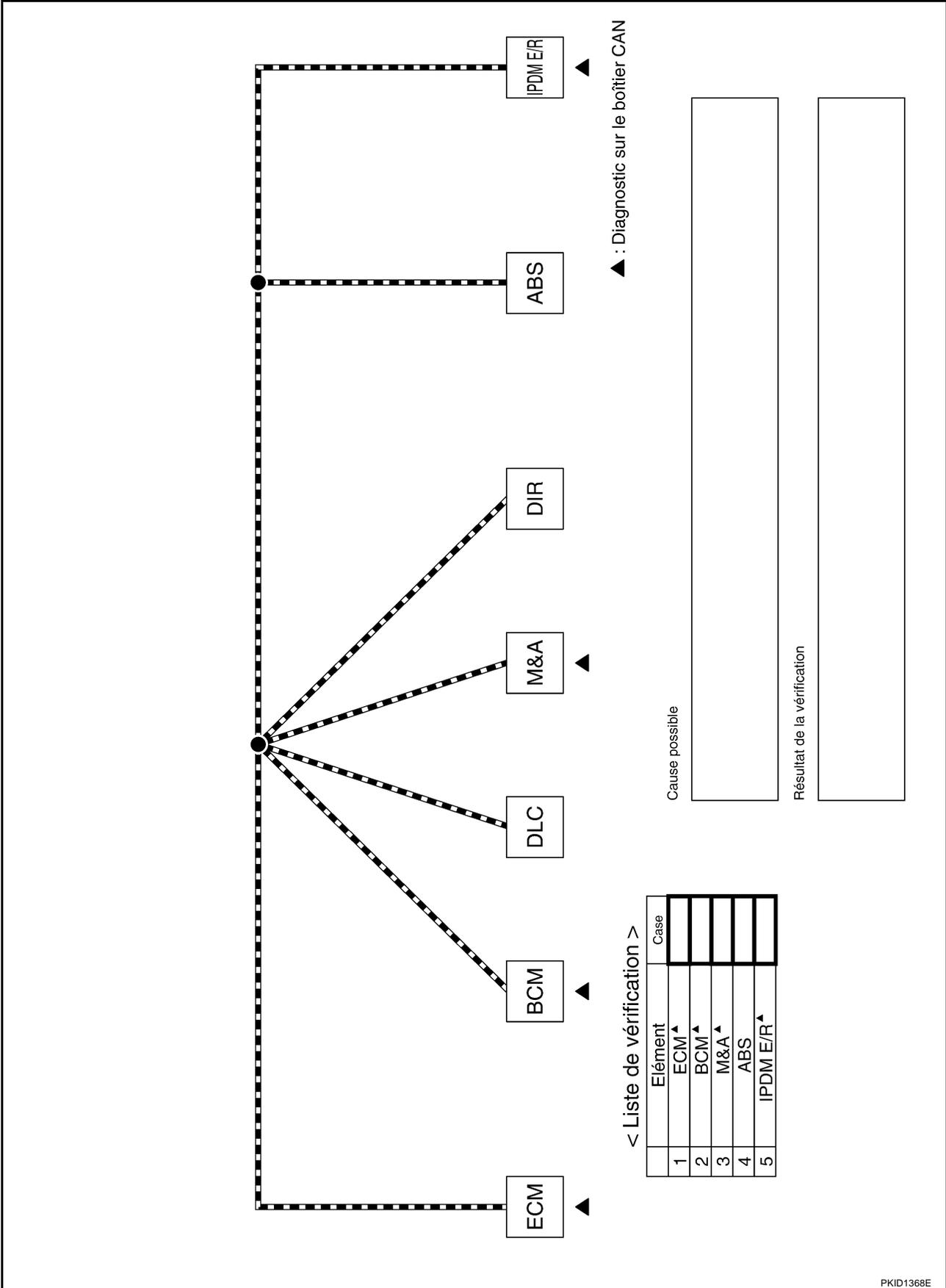
Symptôme du défaut : Présent / Passé

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

LAN

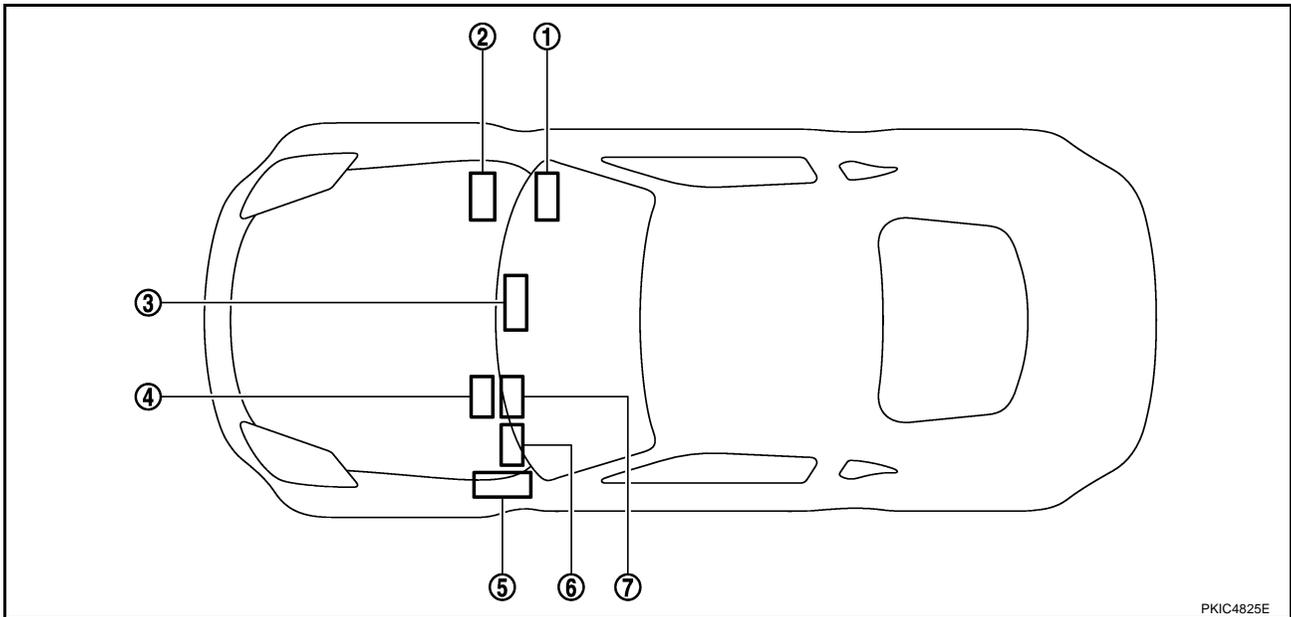
Système CAN (type 1)
FICHE DE DIAGNOSTIC

EKS00ROP



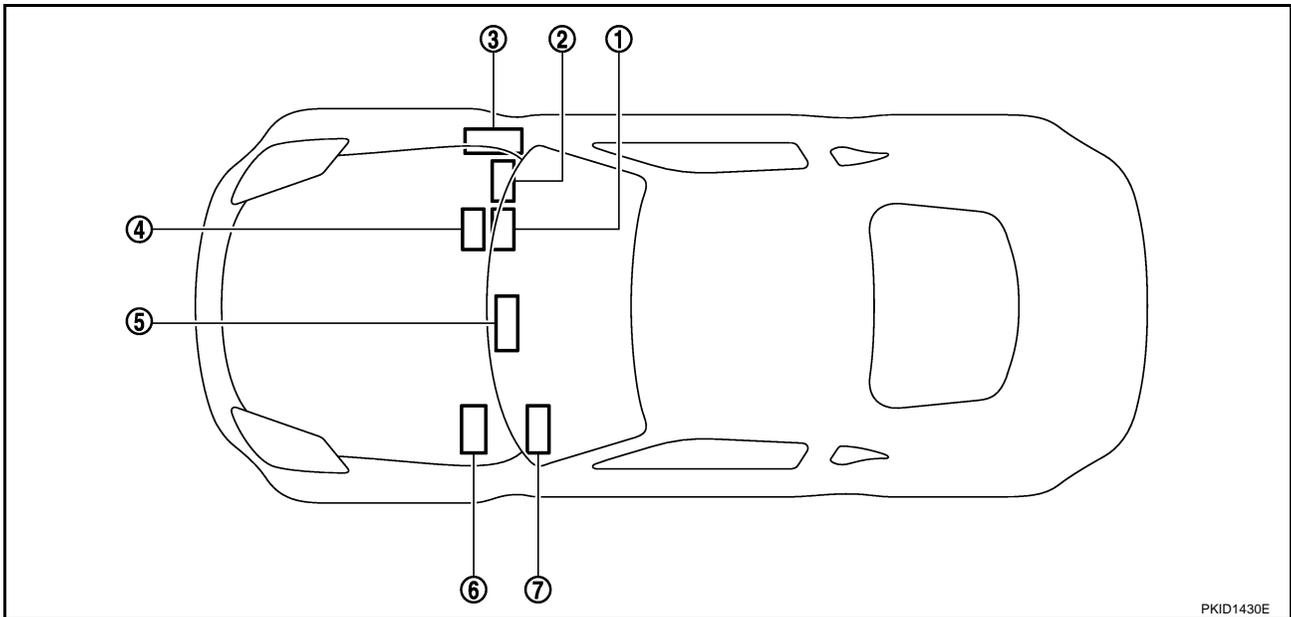
PKID1368E

Emplacement des composants CONDUITE A GAUCHE



- | | | |
|---|----------------|--|
| 1. ECM M71 | 2. IPDM E/R E9 | 3. Instruments combinés et amplificateur d'A/C M48 |
| 4. Capteur d'angle de braquage M22 | 5. BCM M90 | 6. Prise diagnostic M8 |
| 7. Boîtier de commande E118 ESP/TCS/ABS | | |

CONDUITE A DROITE



- | | | |
|---|--|----------------|
| 1. Boîtier de commande E118 ESP/TCS/ABS | 2. Prise diagnostic M8 | 3. BCM M90 |
| 4. Capteur d'angle de braquage M22 | 5. Instruments combinés et amplificateur d'A/C M48 | 6. IPDM E/R E9 |
| 7. ECM M71 | | |

Disposition des faisceaux

Se reporter à [PG-56, "Disposition des faisceaux"](#).

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

Tableau de zones défectueuses LIGNE PRINCIPALE

Zone défectueuse	Référence
Ligne principale entre la prise diagnostic et le boîtier de commande ESP/TCS/ABS	LAN-55. "Ligne principale entre la prise diagnostic et le boîtier de commande ESP/TCS/ABS"

LIGNE DE RACCORD

Zone défectueuse	Référence
Circuit de ligne de raccord de l'ECM	LAN-56. "Circuit de ligne secondaire d'ECM"
Circuit de ligne de raccord du BCM	LAN-56. "Circuit de ligne de raccord du BCM"
Circuit de ligne de raccord de prise diagnostic	LAN-57. "Circuit de ligne de raccord de prise diagnostic"
Circuit de ligne de raccord de l'amplificateur d'instruments combinés et de climatisation	LAN-58. "Vérification du circuit des instruments combinés et de l'amplificateur d'A/C l'amplificateur d'instruments combinés et de climatisation"
Circuit de ligne de raccord de capteur d'angle de braquage	LAN-58. "Circuit de ligne de raccord de capteur d'angle de braquage"
Circuit de ligne de raccord du boîtier de commande ESP/TCS/ABS	LAN-59. "Circuit de ligne de raccord du boîtier de commande ESP/TCS/ABS"
Circuit de ligne de raccord de l'IPDM E/R	LAN-60. "Circuit de ligne de raccord de l'IPDM E/R"

COURT-CIRCUIT

Zone défectueuse	Référence
Circuit de communication CAN	LAN-61. "Circuit de communication CAN"

Ligne principale entre la prise diagnostic et le boîtier de commande ESP/TCS/ABS

EKS00ROW

PROCEDURE D'INSPECTION

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 (côtés connecteur et faisceau).
 - Connecteur de faisceau M15
 - Connecteur de faisceau E108

Bon ou mauvais

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

2. VERIFIER LA CONTINUTE DU FAISCEAU (CIRCUIT OUVERT)

1. Débrancher les connecteurs de faisceau M15 et E108.
2. Vérifier la continuité entre la prise diagnostic et le connecteur de faisceau.

Prise diagnostic		Connecteur de faisceau		Continuité
N° du connecteur	N° de borne	N° du connecteur	N° de borne	
M8	6	M15	2G	Oui
	14		7G	Oui

Bon ou mauvais

- BON >> PASSER A L'ETAPE 3.
 MAUVAIS >> Réparer la ligne principale entre la prise diagnostic et le connecteur de faisceau M15.

3. VERIFIER LA CONTINUTE DU FAISCEAU (CIRCUIT OUVERT)

1. Débrancher le connecteur du boîtier de commande ESP/TCS/ABS.
2. Vérifier la continuité entre le connecteur de faisceau et le connecteur de faisceau du boîtier de commande ESP/TCS/ABS.

Connecteur de faisceau		Boîtier de commande ESP/TCS/ABS connecteur de faisceau		Continuité
N° du connecteur	N° de borne	N° du connecteur	N° de borne	
E108	2G	E118	61	Oui
	7G		63	Oui

Bon ou mauvais

- BON >> ● Erreur détectée dans le présent : vérifier à nouveau les éléments suivants.
- Données CONSULT-III non reçues [RESULT AUTO-DIAG, SIG COMMUNIC CAN ("Liste ECU" inclus)].
 - Procédure d'identification de l'origine du défaut.
 - Erreur détectée dans le passé : erreur détectée au niveau de la ligne principale entre la prise diagnostic et le boîtier de commande ESP/TCS/ABS.
- MAUVAIS >> Remplacer la ligne principale entre le connecteur de faisceau E108 et le boîtier de commande ESP/TCS/ABS.

Circuit de ligne secondaire d'ECM

PROCEDURE D'INSPECTION

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 les connecteurs de l'ECM ne sont pas endommagés, pliés ou mal branchés (côté boîtier et côté connecteur).

Bon ou mauvais

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

2. CONTROLER LE FAISCEAU POUR DETECTER LES CIRCUITS OUVERTS

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

Connecteur de faisceau de l'ECM			Résistance (Ω)
N° du connecteur	N° de borne		
M71	114	113	Env. 108 – 132

Bon ou mauvais

- BON >> PASSER A L'ETAPE 3.
 MAUVAIS >> Réparer la ligne de raccord de l'ECM.

3. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE ET DE MISE A LA MASSE

Vérifier le circuit d'alimentation électrique et de mise à la masse de l'ECM. Se reporter à [EC-132, "CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE ET DE MISE A LA MASSE"](#).

Bon ou mauvais

- BON >> ● Erreur détectée dans le présent : remplacer l'ECM. Se reporter à [EC-64, "Procédure à suivre après le remplacement de l'ECM"](#).
 ● Erreur détectée dans le passé : erreur détectée au niveau de la ligne de raccord de l'ECM.
- MAUVAIS >> Réparer le circuit d'alimentation électrique et de mise à la masse.

Circuit de ligne de raccord du BCM

PROCEDURE D'INSPECTION

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 les connecteurs du BCM ne sont pas endommagés, tordus ou desserrés (côtés boîtier et connecteur).

Bon ou mauvais

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

2. CONTROLER LE FAISCEAU POUR DETECTER LES CIRCUITS OUVERTS

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

Connecteur de faisceau du BCM			Résistance (Ω)
N° du connecteur	N° de borne		
M90	39	40	Env. 54 – 66

Bon ou mauvais

- BON >> PASSER A L'ETAPE 3.
 MAUVAIS >> Réparer la ligne de raccord du BCM.

3. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE ET DE MISE A LA MASSE

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

Bon ou mauvais

- BON >> ● Erreur détectée dans le présent : remplacer le BCM. Se reporter à [BCS-17, "Dépose et repose du BCM"](#).
 ● Erreur détectée dans le passé : erreur détectée au niveau de la ligne de raccord du BCM.
 MAUVAIS >> Réparer le circuit d'alimentation électrique et de mise à la masse.

Circuit de ligne de raccord de prise diagnostic

EKS00RP2

PROCEDURE D'INSPECTION

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 si les bornes et les connecteurs de prise diagnostic sont endommagés, pliés ou desserrés (côté connecteur et côté faisceau).

Bon ou mauvais

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

2. CONTROLER LE FAISCEAU POUR DETECTER LES CIRCUITS OUVERTS

Vérifier la résistance entre les bornes de prise diagnostic.

Prise diagnostic			Résistance (Ω)
N° du connecteur	N° de borne		
M8	6	14	Env. 54 – 66

Bon ou mauvais

- BON >> ● Erreur détectée dans le présent : vérifier à nouveau les éléments suivants.
- Données CONSULT-III non reçues [RESULT AUTO-DIAG, SIG COMMUNIC CAN ("Liste ECU" inclus)].
 - Procédure d'identification de l'origine du défaut.
 - Erreur détectée dans le passé : erreur détectée au niveau du circuit de ligne de raccord de prise diagnostic.
- MAUVAIS >> Réparer la ligne de raccord de prise diagnostic.

Vérification du circuit des instruments combinés et de l'amplificateur d'A/C l'amplificateur d'instruments combinés et de climatisation

EKS00RP3

PROCEDURE D'INSPECTION

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. S'assurer que les bornes et les connecteurs de l'amplificateur d'instruments combinés et de climatisation ne sont pas endommagés, pliés ou mal branchés (côtés boîtier et connecteur).

Bon ou mauvais

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

2. CONTROLER LE FAISCEAU POUR DETECTER LES CIRCUITS OUVERTS

1. Débrancher le connecteur de l'amplificateur d'instruments combinés et de climatisation.
2. Vérifier la résistance entre les bornes du connecteur de faisceau de l'amplificateur d'instruments combinés et de climatisation.

Instruments combinés et amplificateur d'A/C connecteur de faisceau			Résistance (Ω)
N° du connecteur	N° de borne		
M48	1	11	Env. 54 – 66

Bon ou mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 3.
MAUVAIS >> Réparer la ligne de raccord de l'amplificateur d'instruments combinés et de climatisation.

3. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE ET DE MISE A LA MASSE

Vérifier le circuit d'alimentation électrique et de mise à la masse de l'amplificateur d'instruments combinés et de climatisation. Se reporter à [DI-66, "Schéma"](#).

Bon ou mauvais

- BON >> ● Erreur détectée dans le présent : réparer l'amplificateur d'instruments combinés et de climatisation. Se reporter à [DI-68, "Dépose et repose des instruments combinés et de l'amplificateur d'A/C."](#) .
- Erreur détectée dans le passé : erreur détectée au niveau de la ligne de raccord de l'amplificateur d'instruments combinés et de climatisation.

MAUVAIS >> Réparer le circuit d'alimentation électrique et de mise à la masse.

Circuit de ligne de raccord de capteur d'angle de braquage

EKS00RP4

PROCEDURE D'INSPECTION

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 les connecteurs du capteur d'angle de braquage ne sont pas endommagés, tordus ou desserrés (côtés boîtier et connecteur).

Bon ou mauvais

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

2. CONTROLER LE FAISCEAU POUR DETECTER LES CIRCUITS OUVERTS

1. Débrancher le connecteur du capteur d'angle de braquage.
2. Vérifier la résistance entre les bornes du connecteur de faisceau du capteur d'angle de braquage.

Connecteur de faisceau du capteur d'angle de braquage			Résistance (Ω)
N° du connecteur	N° de borne		
M22	4	5	Env. 54 – 66

Bon ou mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 3.

MAUVAIS >> Réparer la ligne de raccord du capteur d'angle de braquage.

3. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE ET DE MISE A LA MASSE

Vérifier le circuit d'alimentation électrique et de mise à la masse du capteur d'angle de braquage. Se reporter à [BRC-15, "Schéma"](#).

Bon ou mauvais

BON >> ● Erreur détectée dans le présent : remplacer le capteur d'angle de braquage. Se reporter à [BRC-71, "Dépose et repose"](#).

- Erreur détectée dans le passé : erreur détectée au niveau de la ligne de raccord de capteur d'angle de braquage.

MAUVAIS >> Réparer le circuit d'alimentation électrique et de mise à la masse.

Circuit de ligne de raccord du boîtier de commande ESP/TCS/ABS

EKS00ROZ

PROCEDURE D'INSPECTION

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 si les bornes et connecteurs du boîtier de commande ESP/TCS/ABS ne sont pas endommagés, pliés ou desserrés (côté boîtier et côté connecteur).

Bon ou mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS >> Réparer la borne et le connecteur.

2. CONTROLER LE FAISCEAU POUR DETECTER LES CIRCUITS OUVERTS

1. Débrancher le connecteur du boîtier de commande ESP/TCS/ABS.
2. Vérifier la résistance entre les bornes du connecteur de faisceau du boîtier de commande ESP/TCS/ABS.

Connecteur de faisceau du boîtier de commande ESP/TCS/ABS			Résistance (Ω)
N° du connecteur	N° de borne		
E118	61	63	Env. 54 – 66

Bon ou mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 3.

MAUVAIS >> Réparer la ligne de raccord du boîtier de commande ESP/TCS/ABS.

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

LAN

3. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE ET DE MISE A LA MASSE

Vérifier le circuit d'alimentation électrique et de mise à la masse du boîtier de commande ESP/TCS/ABS. Se reporter à [BRC-15, "Schéma"](#).

Bon ou mauvais

- BON >> ● Erreur détectée dans le présent : remplacer le boîtier de commande ESP/TCS/ABS. Se reporter à [BRC-66, "Dépose et repose"](#).
- Erreur détectée dans le passé : une erreur a été détectée au niveau de la ligne de branchement du boîtier de commande ESP/TCS/ABS.

MAUVAIS >> Réparer le circuit d'alimentation électrique et de mise à la masse.

Circuit de ligne de raccord de l'IPDM E/R

EKS00RP6

PROCEDURE D'INSPECTION

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 si les bornes et connecteurs de l'IPDM E/R sont endommagés, pliés ou desserrés (côté boîtier et côté connecteur).

Bon ou mauvais

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

2. CONTROLER LE FAISCEAU POUR DETECTER LES CIRCUITS OUVERTS

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

Connecteur de faisceau de l'IPDM E/R			Résistance (Ω)
N° du connecteur	N° de borne		
E9	48	49	Env. 108 – 132

Bon ou mauvais

- BON >> PASSER A L'ETAPE 3.
 MAUVAIS >> Réparer la ligne de raccord de l'IPDM E/R.

3. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE ET DE MISE A LA MASSE

Vérifier le circuit d'alimentation électrique et de mise à la masse du boîtier de l'IPDM E/R. Se reporter à [PG-35, "Vérification du circuit de mise à la masse/d'alimentation de l'IPDM E/R"](#).

Bon ou mauvais

- BON >> ● Erreur détectée dans le présent : remplacer l'IPDM E/R. Se reporter à [PG-37, "Dépose et repose de l'IPDM E/R"](#).
- Erreur détectée dans le passé : erreur détectée au niveau de la ligne de raccord de l'IPDM E/R.

MAUVAIS >> Réparer le circuit d'alimentation électrique et de mise à la masse.

Circuit de communication CAN

PROCEDURE D'INSPECTION

1. VERIFICATION DU CONNECTEUR

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

Bon ou mauvais

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

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

Vérifier la continuité entre les bornes de prise diagnostic.

Prise diagnostic		Continuité
N° du connecteur	N° de borne	
M8	6 14	Non

Bon ou mauvais

- BON >> PASSER A L'ETAPE 3.
 MAUVAIS >> Vérifier le faisceau, puis réparer l'origine du défaut.

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

Vérifier la continuité entre la prise diagnostic et la masse.

Prise diagnostic		Masse	Continuité
N° du connecteur	N° de borne		
M8	6		Non
	14		Non

Bon ou mauvais

- BON >> PASSER A L'ETAPE 4.
 MAUVAIS >> Vérifier le faisceau, puis réparer l'origine du défaut.

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

1. Déposer l'ECM et l'IPDM E/R.
2. Vérifier la résistance entre les bornes de l'ECM.

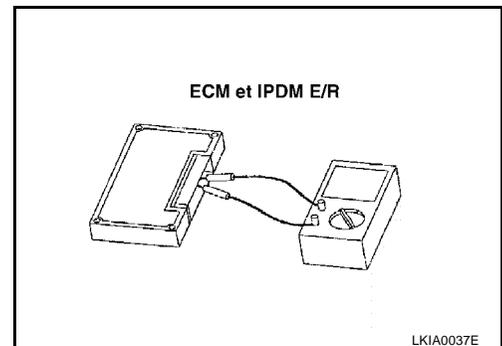
ECM		Résistance (Ω)
N° de borne		
114	113	Env. 108 – 132

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

IPDM E/R		Résistance (Ω)
N° de borne		
48	49	Env. 108 – 132

Bon ou mauvais

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



5. VERIFIER LE SYMPTOME

Brancher tous les connecteurs. Vérifier si les symptômes décrits sous “Symptôme (Résultats de l'entretien avec le client)” se reproduisent.

Résultat de l'inspection

Reproduit >> PASSER A L'ETAPE 6.

Ne se reproduit pas>>Démarrer à nouveau le diagnostic. Suivre la procédure de diagnostic des défauts en cas de détection d'une erreur dans le passé.

6. VERIFIER LA REPRODUCTION AU NIVEAU DU BOITIER

Procéder au test de reproduction en suivant la procédure suivante pour chaque boîtier.

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

NOTE:

L'ECM et l'IPDM E/R sont équipés d'un circuit de raccordement. Commencer par vérifier les autres boîtiers.

4. Brancher le câble de batterie à la borne négative. Vérifier si les symptômes décrits sous “Symptôme (Résultats de l'entretien avec le client)” se reproduisent.

NOTE:

Veiller à ne pas confondre d'éventuels symptômes d'erreurs liées au boîtier avec d'autres symptômes.

Résultat de l'inspection

Reproduit >> Brancher le connecteur. Vérifier les autres boîtiers en suivant la procédure ci-dessus.

Ne se reproduit pas>>Remplacer le boîtier dont le connecteur a été débranché.