

# Airbags et prétensionneurs

## CARACTÉRISTIQUES

Le Suzuki Vitara est équipé d'un système d'airbags qui se compose de :

- 2 airbags avant (conducteur et passager).
- 2 airbags latéraux (conducteur et passager).
- 2 rideaux de sécurité (droit et gauche).
- 2 prétensionneurs de ceinture de sécurité (conducteur et passager).
- 1 calculateur intégrant un capteur de choc
- 2 capteurs de choc avant.
- 2 capteurs de collision latérale.

Les modèles 3 et 5 portes se différencient par l'emplacement des airbags rideaux. En effet, sur le modèle 5 portes les airbags rideaux sont situés sur le montant de toit central et protège ainsi les passagers avant et arrière. Sur le modèle 3 portes, ceux-ci sont placés sur le montant de pare-brise et protègent ainsi les passagers avant.

### AIRBAG CONDUCTEUR

Il est situé dans le volant de direction, son couvercle fixé par deux vis Torx forme la surface extérieure du couvercle. Le couvercle lors du déploiement du système.

À la suite d'un déploiement de l'airbag conducteur, il est nécessaire de poser un airbag neuf, de contrôler, le volant, la colonne de direction (longueur, fissures, etc.). Si un défaut est constaté remplacer l'élément défectueux.

### AIRBAG PASSAGER

Il est situé sous la planche de bord face au passager. Il est accessible après la dépose de la boîte à gants.

### AIRBAGS LATÉRAUX

Ils sont situés sur le côté extérieur des sièges avant et accessibles après dégar-nissage partiel du dossier des sièges avant.

### AIRBAGS RIDEAUX

Ils sont situés dans l'arc de pavillon de chaque côté du véhicule. Ils sont acces-sibles après déshabillage du ciel de toi, du pied milieu de caisse et du montant de baie de pare-brise.

### PRÉTENSIONNEURS

Seuls les ceintures de sécurité avant sont munies de ce système. Les préten-sionneurs pyrotechniques sont intégrés dans les enrouleurs de ceinture fixés dans les montants de pieds de milieu.

## Gestion des airbags et prétensionneurs

### CALCULATEUR

Il est situé dans l'habitacle derrière la console centrale. Il gère le déclenchement des airbags et des prétensionneurs de ceinture par l'intermédiaire des différents capteurs.

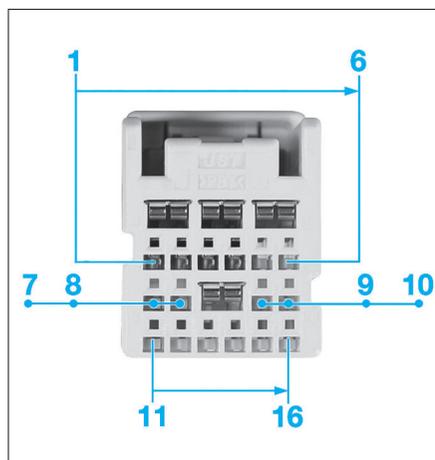


FIG. 1

Connecteur G46 (Fig.1)

Voies	Affectations
1	Masse de l'airbag conducteur
2	Signal de l'airbag conducteur
3	—
4	—
5	Signal de l'airbag passager
6	Masse de l'airbag passager
7	Signal du témoin d'airbag
8	—
9	Ligne de diagnostic K
10	—
11	Alimentation
12	Connecteur de diagnostic (selon équipement)
13	—
14	—
15	Signal du coussin de sécurité déployé (information destinée au calculateur habitacle)
16	Masse

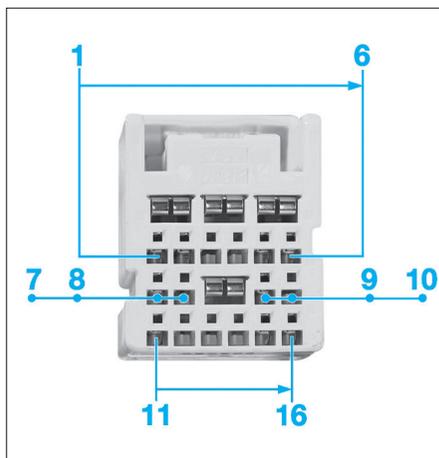


FIG. 2

CONNECTEUR L33 (Fig.2)

Voies	Affectations
1	Signal de l'airbag latéral gauche
2	Masse de l'airbag latéral gauche
3	Masse de l'airbag latéral droit
4	Signal de l'airbag latéral droit
5	Signal du prétensionneur de ceinture de sécurité du conducteur
6	Masse du prétensionneur de ceinture de sécurité du conducteur
7	Masse du prétensionneur de ceinture de sécurité du passager
8	Signal du prétensionneur de ceinture de sécurité du passager
9	Signal du détecteur avant conducteur
10	Masse du détecteur avant conducteur
11	Masse du détecteur avant passager
12	Signal du détecteur avant passager
13	Signal du détecteur latéral gauche
14	Masse du détecteur latéral gauche
15	Masse du détecteur latéral droit
16	Signal du détecteur latéral droit
17 à 23	—

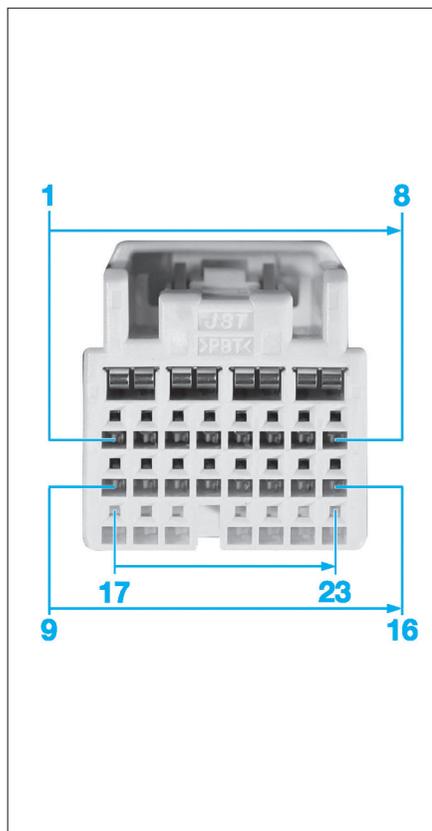


FIG. 3

CONNECTEUR L32 (Fig.3)

Voies	Affectations
1	Signal du rideau de sécurité latéral gauche
2	Masse du rideau de sécurité latéral gauche
3	Masse du rideau de sécurité latéral droit
4	Signal du rideau de sécurité latéral droit
5 à 16	—

## Couples de serrage (daN.m)

Airbag conducteur : 0,9.

Airbag passager : 2,3.

Airbag latéral : 2,5.

Airbag rideaux : 1.

Calculateur d'airbag : 0,6.

Capteur de collision frontal : 1,1.

Capteur de collision latéral : 1,1.

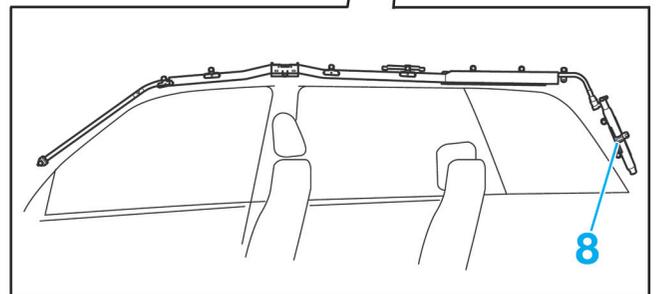
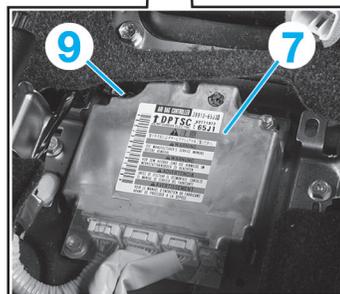
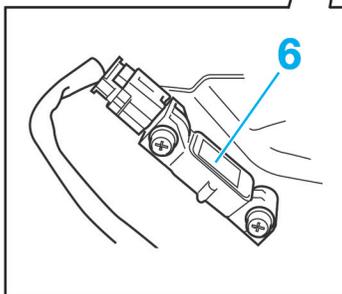
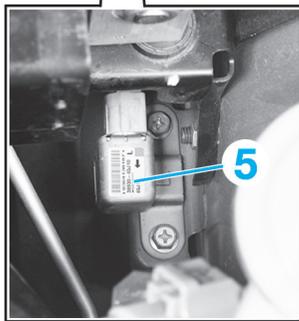
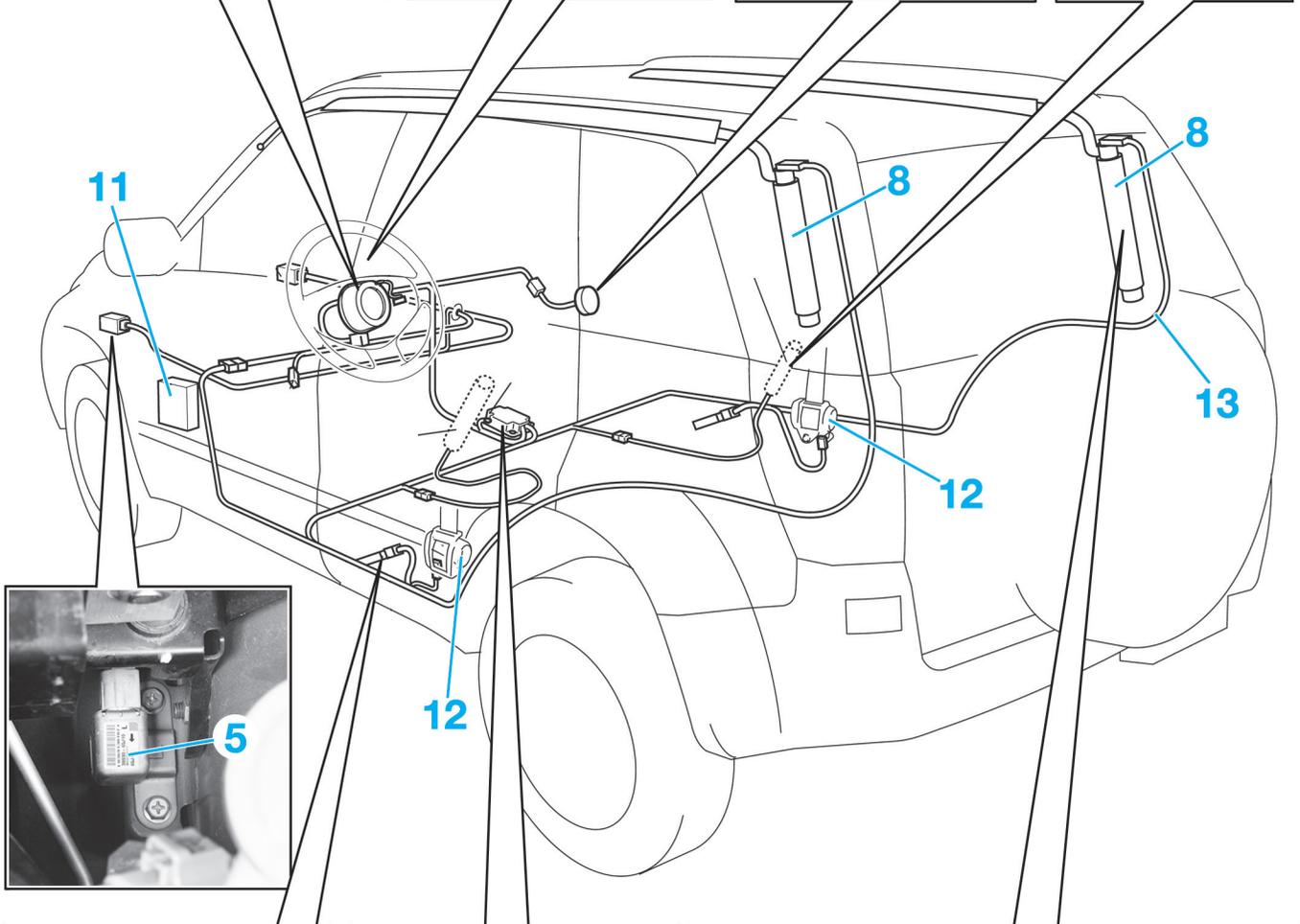
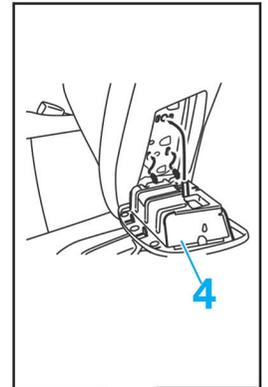
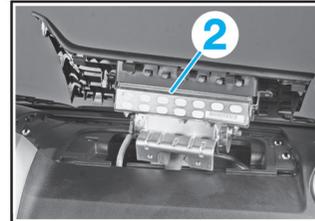
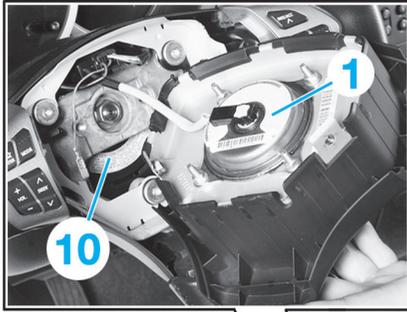
Ancrage de renvoi de ceinture (supérieure) : 3,5.

Ancrage de renvoi de ceinture (inférieure) : 3,5.

Fixation inférieure de l'enrouleur : 3,5.

Fixation supérieure de l'enrouleur : 0,55.

Volant : 3,3.



- 1. Airbag conducteur
- 2. Airbag passager
- 3. Témoin de ceintures de sécurité
- 4. Airbag latéral
- 5. Capteur de collision d'airbags frontaux
- 6. Capteur de collision d'airbags latéraux
- 7. Calculateur d'airbag

- 8. Allumeur d'airbag rideaux
- 9. Masse du système d'airbag
- 10. Contacteur tournant
- 11. Fusibles habitacle (F29)
- 12. Prétensionneurs de ceinture de sécurité
- 13. Faisceau du système d'airbag

# Schémas électriques des airbags et prétensionneurs

## LÉGENDE



Pour l'explication de la lecture des schémas électriques se reporter au schéma détaillé placé en tête des schémas électriques au chapitre "ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE".

### Traductions anglais et abreviations

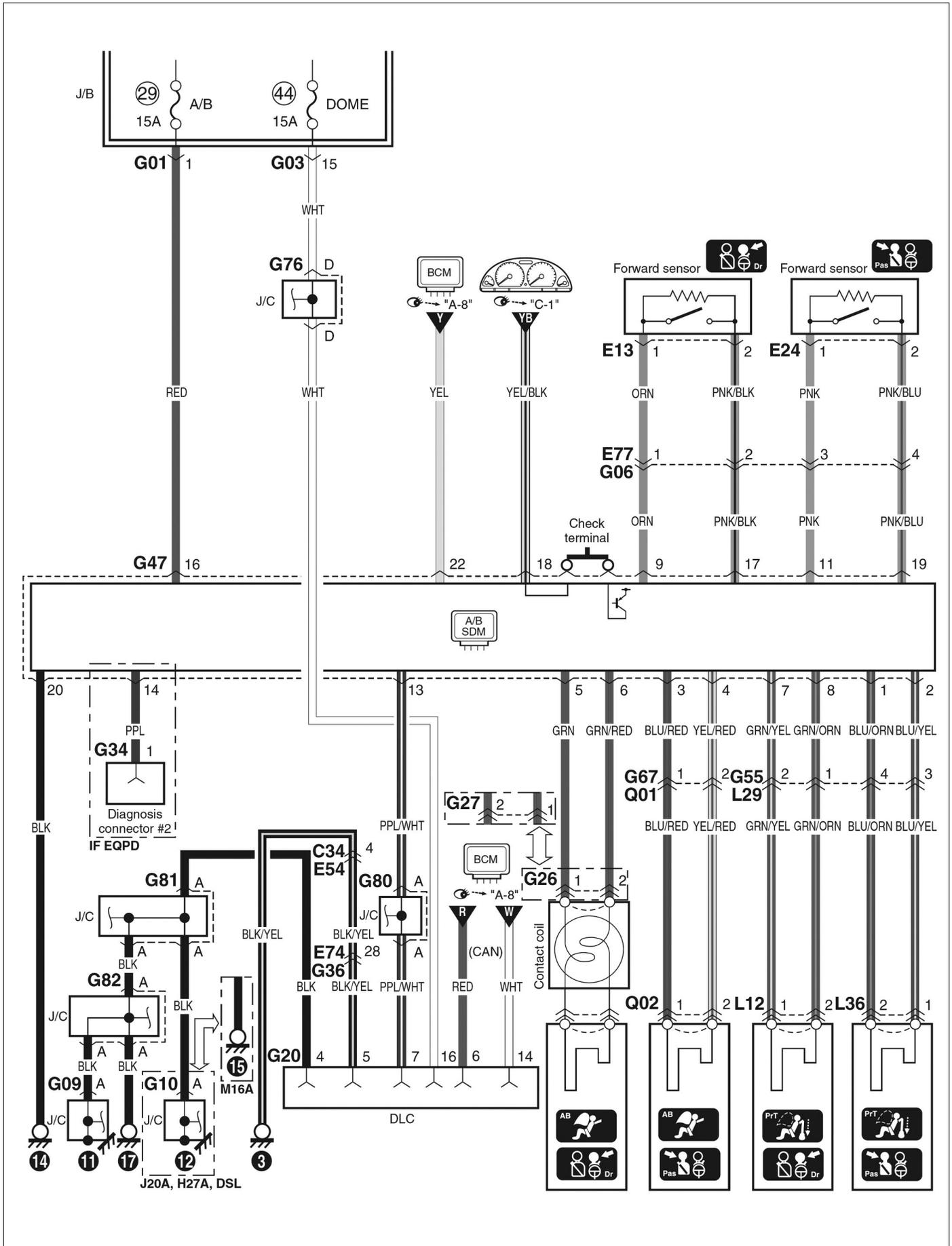
Anglais et abreviations	Français et définitions
BCM	Module de commande de la caisse
CAN	Réseau de communication CAN (multiplexage)
DLC	Connecteur de la prise de diagnostic
DSL	Moteur Diesel
ECM	Module de commande moteur
J/B	Bloc de jonction
J/B (Junction Block) side connector	Connecteur latéral de bloc de jonction (J/B)
J/C	Cosse de raccordement

### Identification connecteurs

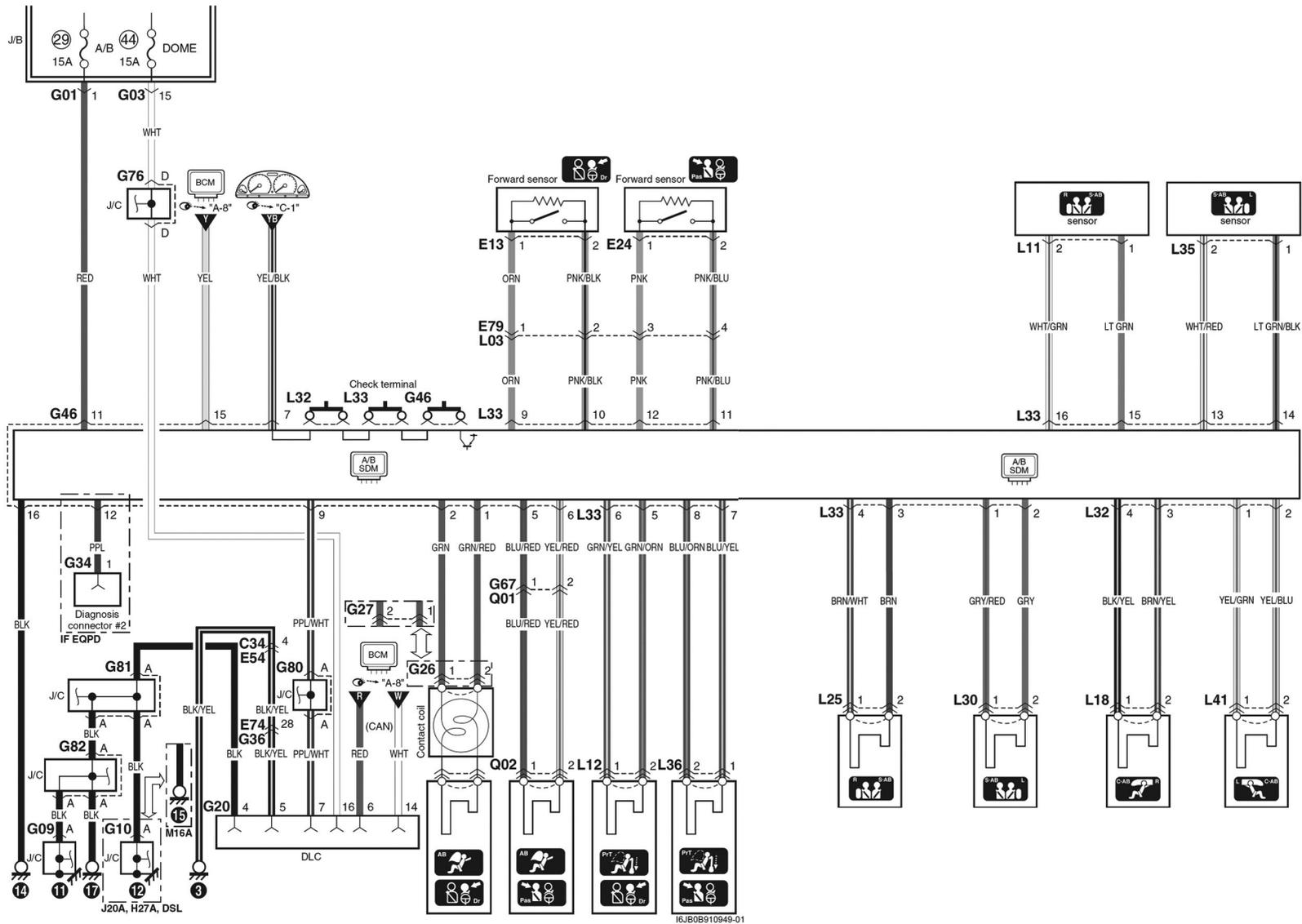
Connecteurs	Couleurs	Désignations
E24	YEL	Capteur avant (côté passager)
E54	BLU	Faisceau de câbles du moteur (vers C34)
E74	N	Faisceau de câbles du tableau de bord (vers G36)
E77	YEL	Faisceau du tableau de bord (vers G06)
E79	YEL	Faisceau de câbles au plancher (vers L03)
G01	N	J/B
G03	N	J/B
G06	YEL	Faisceau principal (vers E77)
G09	N	J/C G
G20	BLK	DLC
G26	YEL	Dispositif de gonflage côté conducteur
G27	YEL	Dispositif de gonflage côté conducteur
G34	N	(SI EQUIPE) Connecteur de diagnostic n° 2
G36	N	Faisceau principal (vers E74)
G46	YEL	(8ch) A/B SDM
G47	YEL	(4ch) A/B SDM
G55	YEL	Faisceau de câbles au plancher (vers L29)
G67	YEL	Faisceau du tableau de bord (vers Q01)
G76	N	J/C
G81	BLK	J/C
G82	BLU	J/C
L03	YEL	Faisceau principal (vers E79)
L11	YEL	Capteur de coussin antichocs latéral (D)
L12	BLK	Prétensionneur (côté conducteur)
L03	YEL	Faisceau principal (vers E79)
L11	YEL	Capteur de coussin antichocs latéral (D)
L12	BLK	Prétensionneur (côté conducteur)
L18	BLK	Rideau de sécurité latéral (droit)
L25	YEL	Inflateur de coussins antichocs latéraux (D)
L29	YEL	Faisceau de câbles du tableau de bord (vers G55)
L30	YEL	Inflateur de coussins antichocs latéraux (G)
L32	YEL	(8ch) A/B SDM
L33	YEL	(8ch) A/B SDM
L35	YEL	Capteur de coussins antichocs latéraux (G)
L36	BLK	Prétensionneur (côté passager)
L41	BLK	Rideau de sécurité latéral (gauche)
Q01	YEL	Faisceau de câbles du tableau de bord (vers G67)
Q02	BLK	Dispositif de gonflage côté passager

### CODES COULEURS

BLK : Noir	YEL : Jaune
ORN : Orange	GRY : Gris
BLU : Bleu	PNK : Rose
RED : Rouge	PPL : Violet
BRN : Brun	LT/BLU : Bleu clair
WHT : Blanc	LT/GRN : Vert clair
GRN : Vert	N : Nature



AIRBAGS ET PRÉTENSIONNEURS (4 airbags)



AIRBAGS ET PRÉTENSIONNEURS (8 airbags)

## MÉTHODES DE RÉPARATION



Lors d'une dépose-repose d'airbag, il est nécessaire de procéder à la mise hors puis en service du calculateur d'airbags.  
 Patienter 10 minutes avant toute intervention sur le système pyrotechnique.  
 Ce temps d'attente permet aux condensateurs de se décharger.  
 A chaque fois que la batterie est débranchée, effectuer une réinitialisation des différents systèmes.

## Précautions à prendre

### CONSIGNES DE SÉCURITÉ



Procéder au verrouillage/déverrouillage du calculateur à l'aide de l'outil diagnostic approprié afin d'éviter un déclenchement inopiné.

Toutes les interventions sur les systèmes airbags et prétensionneurs doivent être effectuées par du personnel qualifié ayant reçu une formation.

L'airbag est un dispositif soumis à la législation concernant les explosifs, classé selon les lois en vigueur dans chaque pays. Il est donc important que le personnel effectuant une intervention sur ces dispositifs observe les normes de sécurité suivantes :

- Les modules d'airbags et prétensionneurs doivent toujours être débranchés avant l'utilisation d'instruments de mesure, ohmmètre ou autre instrument de mesure sous tension, pour contrôler les composants et les fils électriques.
- Aucun type de mesure ne doit être effectué sur les modules d'airbags et prétensionneurs.
- La réparation ou la jonction des fils électriques sont absolument interdites (remplacement des faisceaux).
- Avant de réaliser toute opération de soudure électrique, il est obligatoire de débrancher la batterie.
- Ne pas débrancher la batterie moteur tournant et le calculateur contact mis.
- Avant de rebrancher un connecteur, vérifier l'état des différents contacts, la présence du joint d'étanchéité et l'état du verrouillage mécanique.

### PRÉCAUTIONS DE MANIPULATION

- Ne jamais démonter le module d'airbag.
- Ne jamais soumettre le module d'airbag à des chocs violents.
- Ne jamais approcher d'aimant près du module.
- Transport du coussin unitairement, sac vers le haut.
- Ne pas entourer le coussin avec les bras.
- Porter le coussin près du corps, le sac vers l'extérieur.

### PRÉCAUTIONS DE STOCKAGE

- Stocker le coussin, sac vers le haut (connecteur en appui) dans une armoire.
- Ne pas utiliser d'ohmmètre ou tout autre source génératrice de courant sur l'allumeur.
- Ne pas exposer à une température supérieure à 93°C ou à des flammes.
- Ne pas démonter, couper, percer, souder ou modifier l'assemblage.
- Ne pas laisser tomber ou exposer à des chocs mécaniques.
- Ne pas enlever le shunt dans le connecteur.

- Ne jamais jeter dans une décharge ou poubelle sans avoir provoqué le déclenchement sur le véhicule.
- Ne jamais détruire l'élément ailleurs que fixé à son emplacement d'origine.
- Détruire le coussin avant de diriger le véhicule à la casse en suivant la gamme des opérations préconisées.

## Airbags



Un coussin gonflable d'airbag doit être, lorsqu'il est déposé, stocké dans un endroit sûr avec la face avant dirigée vers le haut.

### MISE HORS SERVICE

- Mettre les roues en ligne droite.
- Couper le contact.
- Attendre quelques minutes.
- Débrancher la batterie.
- Désactiver le système en retirant le fusible n° 29 (voir chapitre "Équipement électrique") :
- Attendre 10 min.
- Se décharger régulièrement de l'électricité statique en touchant une masse carrosserie.

### MISE EN SERVICE



L'environnement des sacs gonflables et des ceintures pyrotechniques doit être libre, sans objet, ni occupant.

- Remettre en place le fusible n° 29 en procédant dans l'ordre inverse de la dépose.
- Rebrancher la batterie.
- Attendre quelques minutes.
- Mettre le contact tout en dégageant la zone de déploiement.
- Contrôler le témoin d'airbag : lors de la mise du contact, le témoin doit clignoter à 6 reprises puis s'éteindre.

## AIRBAG FRONTAL CONDUCTEUR

### DÉPOSE-REPOSE

- Mettre hors service le système d'airbags ( voir opération concernée)
- Dégrafer les caches plastiques pour accéder aux 2 vis (Fig.5).
- Dévisser les 2 fixations à l'aide d'une clé à empreinte Torx (T30).
- Déposer le module d'airbag conducteur :
- Extraire légèrement le module d'airbag (Fig.6).
- Déverrouiller le connecteur puis le débrancher (Fig.7).



FIG. 5



FIG. 6

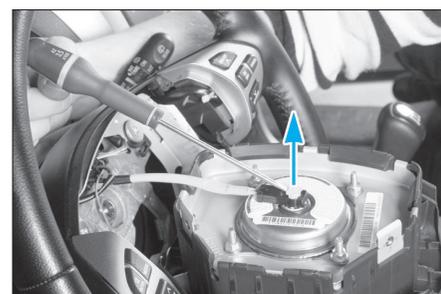


FIG. 7

À la repose, procéder dans l'ordre inverse de la dépose, puis à la mise en service du système d'airbags.

Respecter la procédure de mise en service. Mettre le contact tout en dégageant la zone de déploiement du module d'airbag puis contrôler l'extinction du témoin au combiné d'instruments.

## CONTACTEUR TOURNANT

### DÉPOSE-REPOSE

- Mettre hors service le système d'airbags (voir opération concernée).
- Mettre les roues avant en position ligne droite.
- Déposer l'airbag frontal conducteur.
- Déposer le volant de direction (voir chapitre "Direction")

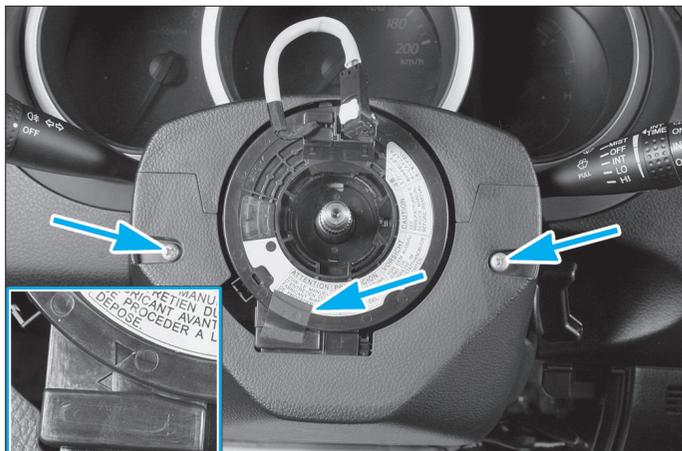


FIG. 8

Une fois le volant de direction déposé, ne tourner en aucun cas le contacteur tournant.

- Déposer les deux vis et séparer la coquille supérieure de la coquille inférieure (Fig.8).
- Débrancher tous les connecteurs du contacteur tournant
- Extraire l'ensemble contacteur tournant de la colonne de direction (Fig.9).

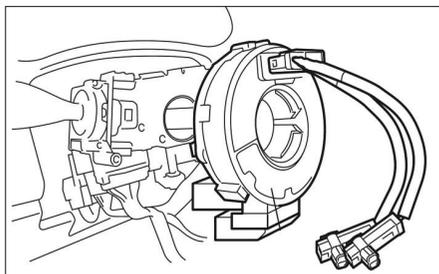


FIG. 9

À la repose, respecter les points suivants :

- s'assurer que les roues avant soient en position ligne droite.

lors du remplacement du contacteur tournant par un neuf celui-ci est équipé d'une goupille de verrouillage, dégoupiller celle-ci après la mise en place du contacteur tournant.

- brancher les différents connecteurs.
- respecter les couples de serrage prescrits.
- respecter la procédure de mise en service.
- mettre le contact tout en dégageant la zone de déploiement du module d'airbag puis contrôler l'extinction du témoin au combiné d'instruments.

### AIRBAG FRONTAL PASSAGER

#### DÉPOSE-REPOSE

- Dégrafer le cache inférieur de la planche de bord côté passager (Fig.10).

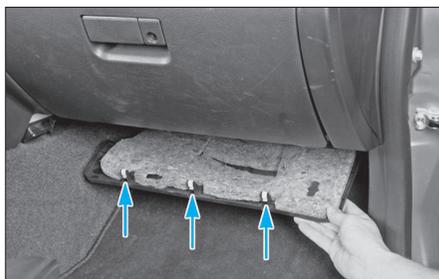


FIG. 10

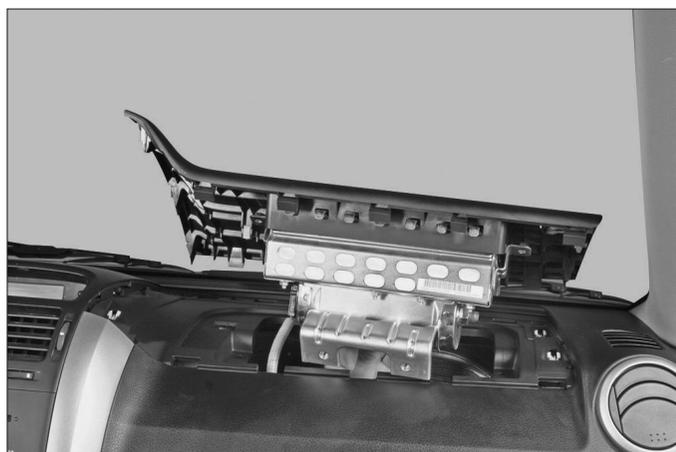


FIG. 11

- Déposer la boîte à gants (voir chapitre "Carrosserie")
- Débrancher le connecteur du module d'airbag.
- Dévisser les 4 fixations du module d'airbag : 2 vis à 6 pans de 10 mm fixées sur la planche de bord et 2 vis à 6 pans de 12 mm fixées sur la traverse. L'accès aux fixations se fait par l'emplacement de la boîte à gants.
- Dégrafer le module d'airbag.
- Extraire délicatement le module d'airbag par le haut (Fig.11).

À la repose, procéder dans l'ordre inverse de la dépose, puis à la mise en service du système d'airbags.

Respecter la procédure de mise en service.

Mettre le contact tout en dégageant la zone de déploiement du module d'airbag puis contrôler l'extinction du témoin au combiné d'instruments.

### AIRBAGS LATÉRAUX AVANT

#### DÉPOSE-REPOSE

- Mettre hors service le système d'airbags (voir opération concernée).
- Enrouler la garniture de dossier du siège concerné.
- En accédant par l'intérieur du dossier, déposer le contre-écrou de maintien de l'airbag latéral (Fig.12).
- Déposer l'airbag latéral du dossier du siège.
- Débrancher le connecteur du module d'airbag latéral (Fig.13).

À la repose, respecter les points suivants :

- remplacer l'agrafe de fixation de l'airbag sur le support du dossier.
- brancher le connecteur sur le module d'airbag.

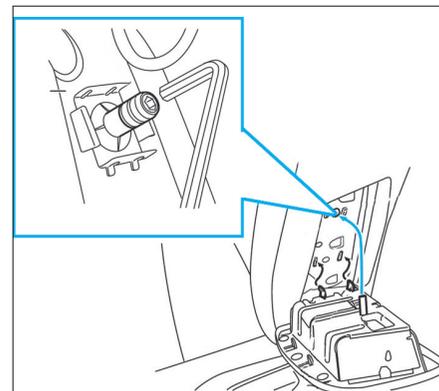


FIG. 12

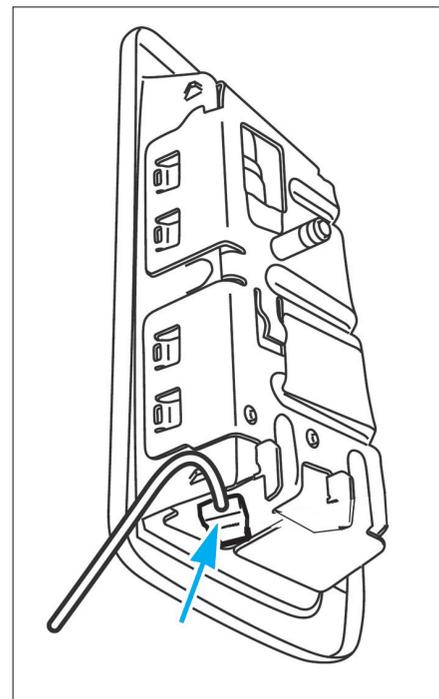


FIG. 13

- serrer le contre écrou au couple prescrit.
  - appliquer une force d'environ 18 daN pour emmancher l'airbag dans son emplacement.
  - respecter la procédure de mise en service.
- Mettre le contact tout en dégageant la zone de déploiement du module d'airbag puis contrôler l'extinction du témoin au combiné d'instruments.

**AIRBAGS RIDEAUX**

**DÉPOSE-REPOSE**

- Mettre hors service le système d'airbags (voir opération concernée)
- Déposer la garniture de pavillon (voir chapitre "Carrosserie")
- Débrancher le connecteur (1) de l'allumeur d'airbag rideau (Fig.14).

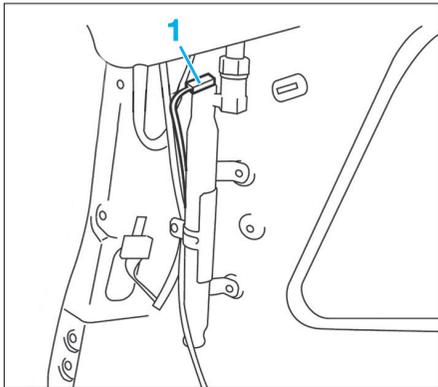


FIG. 14

- Déposer les vis (2) et l'attache (3) de l'airbag rideau (Fig.15).

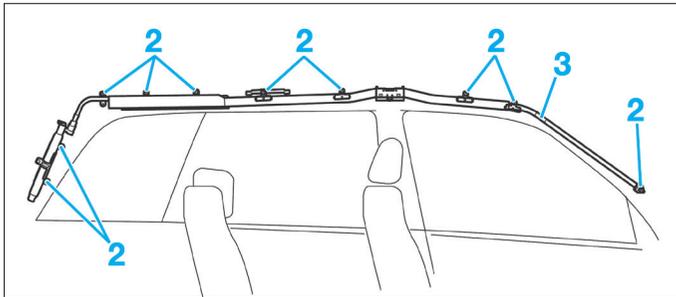


FIG. 15

- Déposer l'airbag rideau.

**À la repose,** respecter les points suivants :

- mettre en place l'allumeur et positionner les vis de fixation, puis placer l'airbag rideau.
- s'assurer du branchement correct du connecteur électrique.
- respecter la procédure de mise en service.
- mettre le contact tout en dégageant la zone de déploiement du module d'airbag puis contrôler l'extinction du témoin au combiné d'instruments.

**CAPTEURS DE COLLISION D'AIRBAGS FRONTAUX**

**DÉPOSE-REPOSE**

- Mettre hors service le système d'airbags.
- Débrancher le connecteur du capteurs de collision d'airbags frontaux concernés.
- Déposer les deux vis de fixation du capteur (Fig.17).

**À la repose,** procéder dans l'ordre inverse de la dépose, puis à la mise en service du système d'airbags.

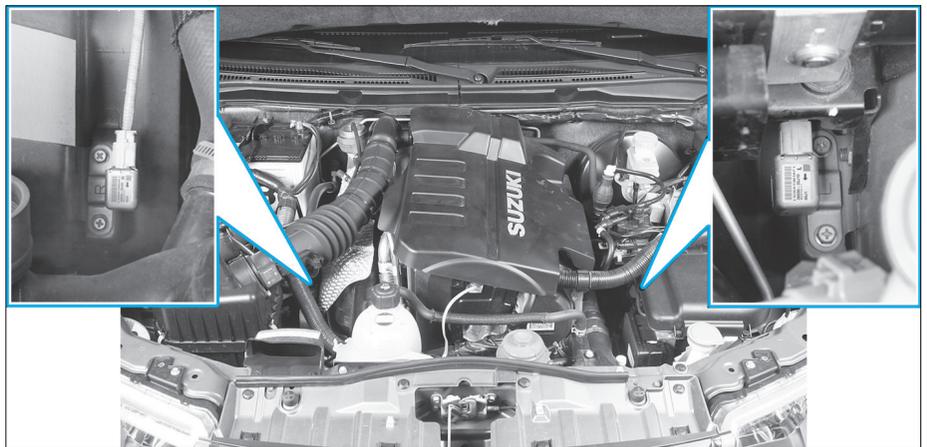


FIG. 17

**CAPTEURS DE COLLISION D'AIRBAGS LATÉRAUX**

**DÉPOSE-REPOSE**

- Mettre hors service le système d'airbags.
- Déposer la garniture inférieur du montant central (Fig.18).

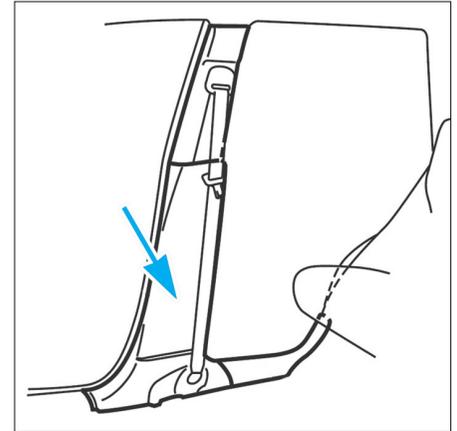


FIG. 18

- Débrancher le connecteur du capteur de collision d'airbag frontaux.
- Déposer les deux vis de fixation du capteur (Fig.19).

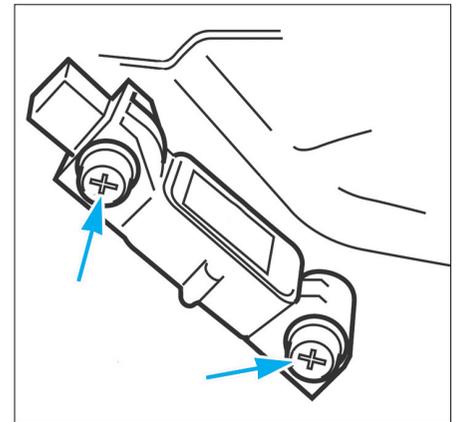


FIG. 19

**À la repose,** procéder dans l'ordre inverse de la dépose, puis à la mise en service du système d'airbags.

Mettre le contact tout en dégageant la zone de déploiement du module d'airbag puis contrôler l'extinction du témoin au combiné d'instruments.

**Calculateur et capteurs de collision**

**CALCULATEUR D'AIRBAGS**

**DÉPOSE-REPOSE**

- Mettre hors service le système d'airbags.
- Déposer le porte gobelet
- Déposer l'accoudoir central (Voir chapitre "carrosserie")
- Débrancher les connecteurs du calculateur d'airbag.
- Déposer les trois vis de fixation du calculateur (Fig.16).

## Prétensionneurs de ceintures

### PRÉTENSIONNEURS AVANT

#### DÉPOSE-REPOSE

- Mettre hors service le système d'airbags (**voir opération concernée**)
- Déposer la garniture latérale inférieure du pied milieu (**Fig.18**).
- Débrancher le connecteur jaune du prétensionneur (1) de ceinture de sécurité.

- Déposer (**Fig.20**) :
  - la vis d'ancrage supérieure (2) de ceinture de sécurité.
  - la vis d'ancrage inférieure (3) de ceinture de sécurité.
  - l'enrouleur automatique (4).

**À la repose**, procéder dans l'ordre inverse de la dépose, puis à la mise en service du système d'airbags. Mettre le contact tout en dégageant la zone de déploiement du module d'airbag puis contrôler l'extinction du témoin au combiné d'instruments.

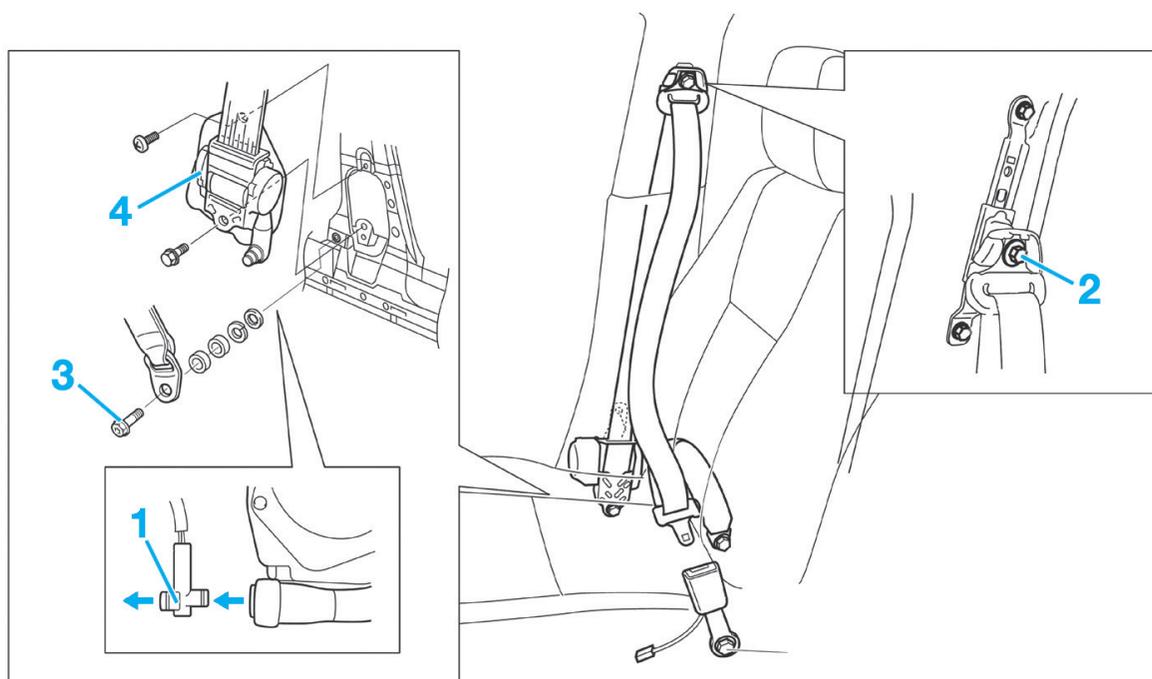


FIG. 20