

## CARACTÉRISTIQUES

### Généralités

#### BATTERIE

- Tension nominale (V) ..... 12
- Intensité maxi (A) :
  - moteurs B3 et ZL ..... 150
  - moteurs RF et RF Turbo ..... 250
- Capacité (Ah) :
  - moteurs B3 et ZL ..... 40
  - moteurs RF et RF Turbo ..... 64
- Courant de fuite maxi (entre borne négative batterie et câble de masse) (mA) ..... 20

#### ALTERNATEUR

- Tension nominale (V) ..... 14,1 à 14,7

- Courant de charge (A) :

- moteurs essence :
  - à 1000 tr/mn ..... 63
  - à 3000 tr/mn ..... 71
- moteur RF :
  - à 1000 tr/mn ..... 44
  - à 3000 tr/mn ..... 69

- Résistance du rotor (entre les bagues du collecteur) (Ω) ..... 2,5 à 2,9

- Longueur de balai (mm) :

- nominale ..... 18,5
- mini ..... 5,0

#### DÉMARREUR

- Tension nominale (V) ..... 11 à 11,5

- Courant (A) :

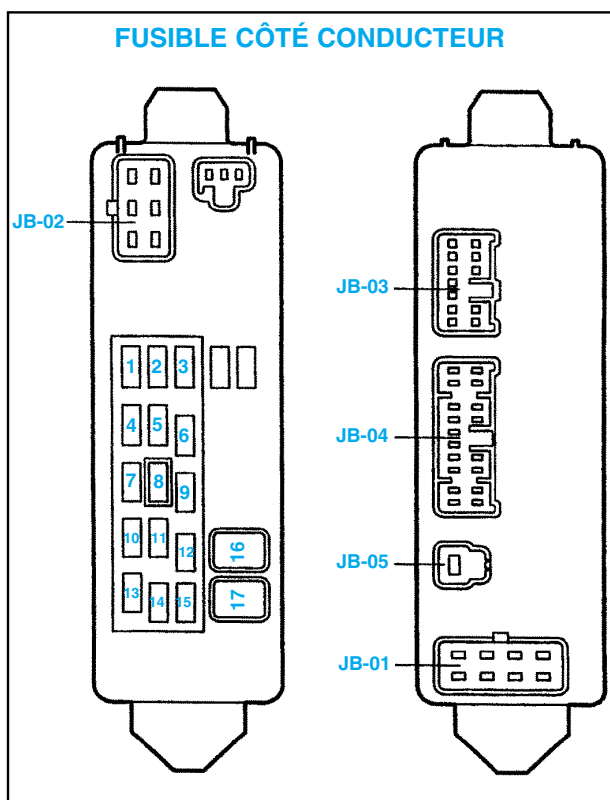
- moteurs essence ..... inférieur à 90
- moteurs diesel ..... inférieur à 100

## MÉTHODES DE RÉPARATION

### Fusibles et relais

#### Fusibles

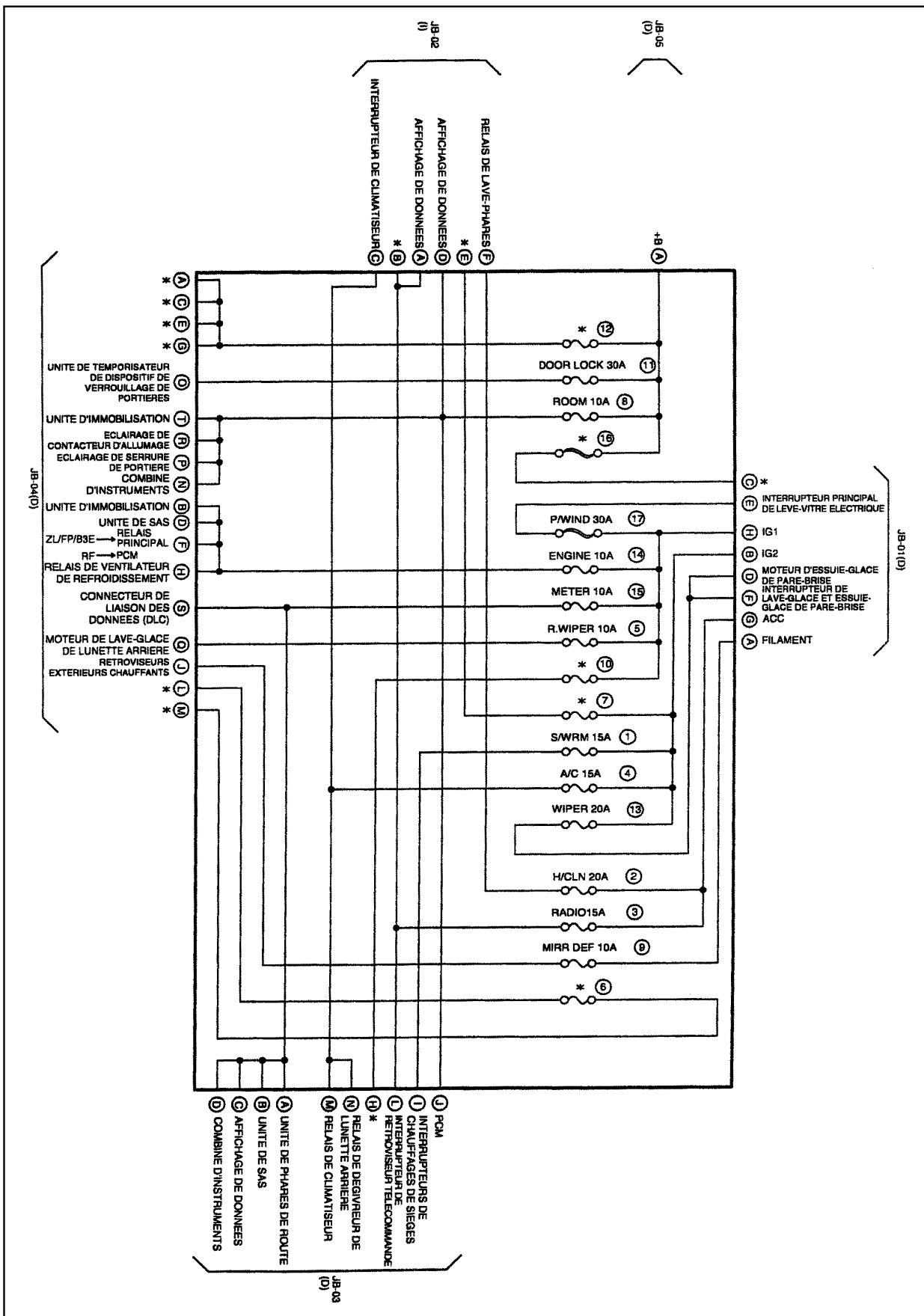
#### FUSIBLES CÔTÉ HABITACLE



Description	Valeur d'ampér.	Couleur	Circuit protégé
1 (S/WRM)	15A	Bleu	Chauffage de siège *
2 (H/CLN)	20A	Jaune	Lave-phares *
3 (RADIO)	15A	Bleu	Radio (lecteur de cassette) *
4 (A/C)	15A	Bleu	Climatiseur *
5 (R.WIPER)	10A	Rouge	Essuie-glace de lunette AR *
6	-	-	
7	-	-	
8 ROOM	10A	Rouge	Eclairage d'habitacle, éclairage de coffre *, éclairage de compartiment à bagages
9 (MIRR DEF)	10A	Rouge	Dégivreur de rétroviseur *
10	-	-	-
11 (DOOR LOCK)	30A	Vert	Verrouillage électrique des portières *
12 (P/WIND)	30A	Vert	Lève-vitre électrique *
13 WIPER	20A	Jaune	Essuie-glace et lave-glace de pare-brise
14 ENGINE	10A	Rouge	Système de commande du moteur
15 METER	10A	Rouge	Jauges
16	-	-	-
17 (P/WIND)	30A	Rose	Lève-vitre électrique *

\* Selon modèles

BRANCHEMENT DU BOÎTIER FUSIBLES HABITACLE



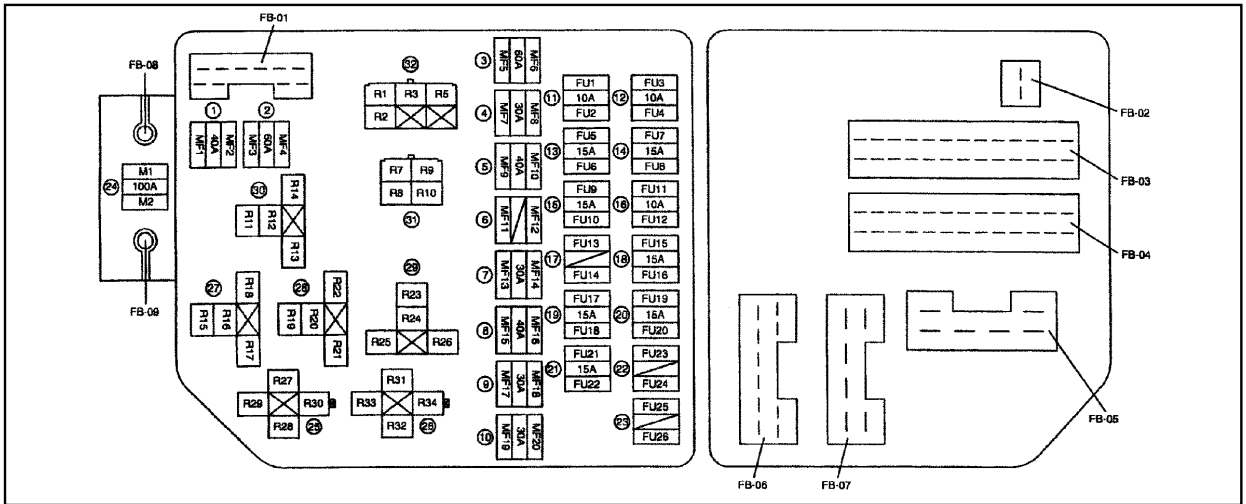
GÉNÉRALITÉS

MÉCANIQUE

ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE

CARROSSERIE

FUSIBLES ET RELAIS CÔTÉ COMPARTIMENT MOTEUR



FUSIBLES

Description	Valeur d'ampérage	Couleur	Circuit protégé
1 HEATER	40A	Vert	Chauffage
2 (ABS)	60A	Jaune	Système d'antiblocage de frein *
3 IG KEY	60A	Jaune	Pour la protection de plusieurs circuits
4 (PTC)	30A	Rose	Chauffage PTC *
5 (GLOW)	40A	Vert	Bougies de préchauffage *
6 -	-	-	-
7 COOLING FAN	30A	Rose	Ventilateur de refroidissement
8 BTN	40A	Vert	Éclairages d'habitacle, verrouillage électrique des portières *
9 (AD FAN)	30A	Rose	Ventilateur de refroidissement additionnel pour climatiseur *
10 INJ OR FIP	30A	Rose	Système de commande du moteur (Moteur à essence) - Injection de carburant (Moteur Diesel)
11 (A/C)	10A	Rouge	Climatiseur *
12 (ST SIG)	10A	Rouge	Signal de démarreur
13 HORN	15A	Bleu	Avertisseur
14 HAZARD	15A	Bleu	Feux de détresse
15 TAIL	15A	Bleu	Feux arrière
16 (HEAD C/U)	10A	Rouge	Feux de position diurnes*
17 -	-	-	-
18 (FOG)	15A	Bleu	Antibrouillard*
19 STOP	15A	Bleu	Feux stop
20 HEAD R	15A	Bleu	Phares (droite)
21 HEAD L	15A	Bleu	Phares (gauche)
22 -	-	-	-
23 -	-	-	-
24 MAIN	100A	Bleu	Pour la protection de tous les circuits

\* Selon modèles

RELAIS

N°	Nom du relais	N°	Nom du relais
25	Ventilateur de refroidissement	29	Phares
26	Ventilateur additionnel	30	A/C
27	Feux arrière	31	Principal
28	Avertisseur	32	Soupape de renversement

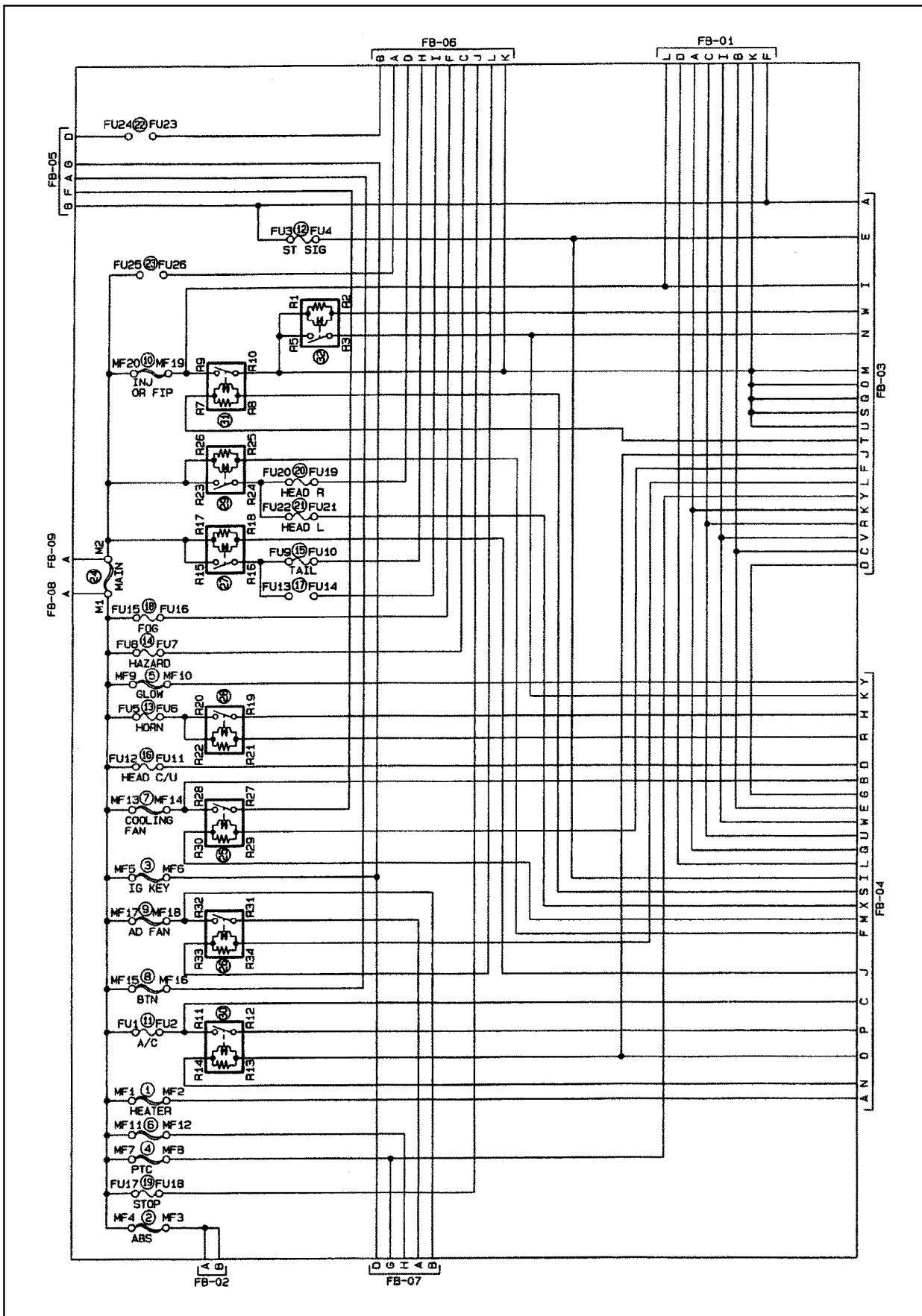
GÉNÉRALITÉS

MÉCANIQUE

EQUIPEMENT ÉLECTRIQUE

CARROSSERIE

BRANCHEMENT DU BOÎTIER FUSIBLES ET RELAIS DANS LE COMPARTIMENT MOTEUR



GÉNÉRALITÉS

MÉCANIQUE

ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE

CARROSSERIE

Lecture des schémas

POINTS DE MASSE

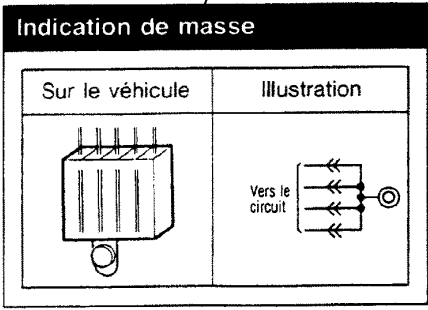
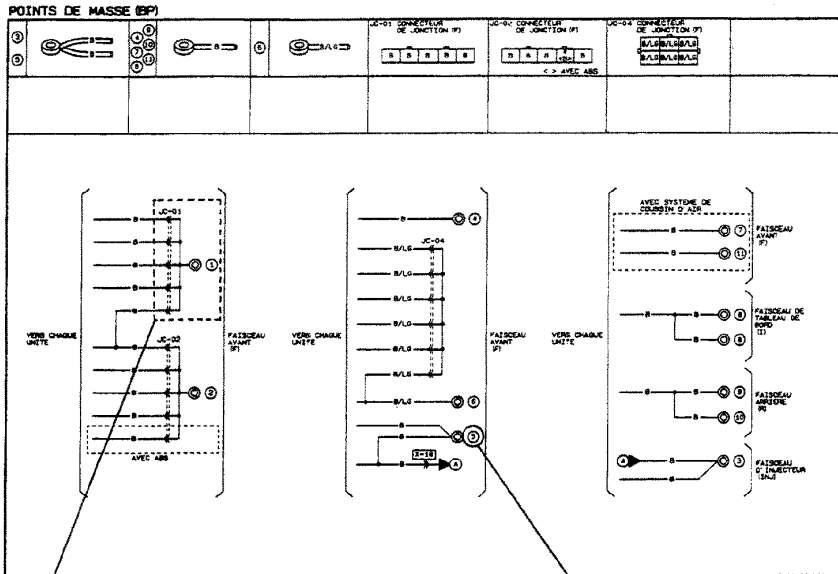
- Ici sont indiqués les points de masse de faisceau.

GÉNÉRALITÉS

MÉCANIQUE

ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE

CARROSSERIE



**Sur les diagrammes de circuit et points de masse**  
 Les numéros de connexion de masse dans les diagrammes de circuit de système correspondent à ceux dans le diagramme de points de masse.

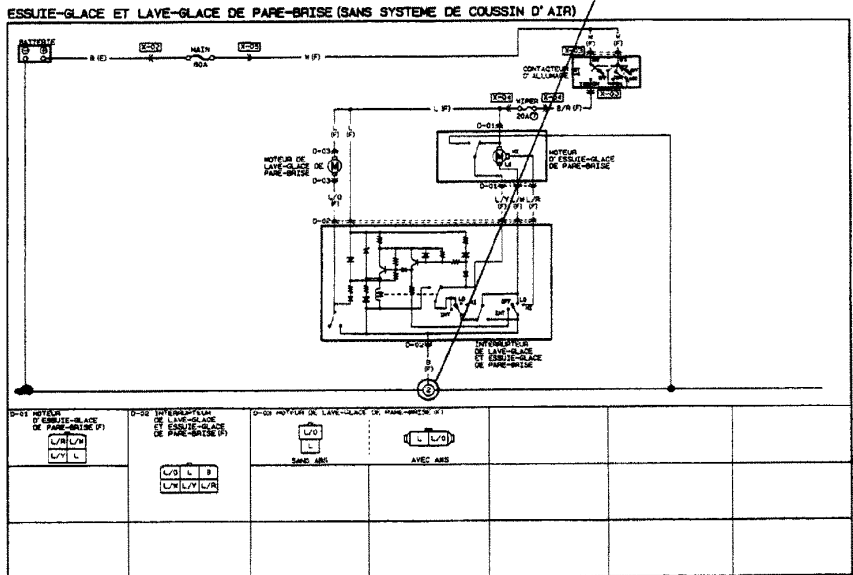
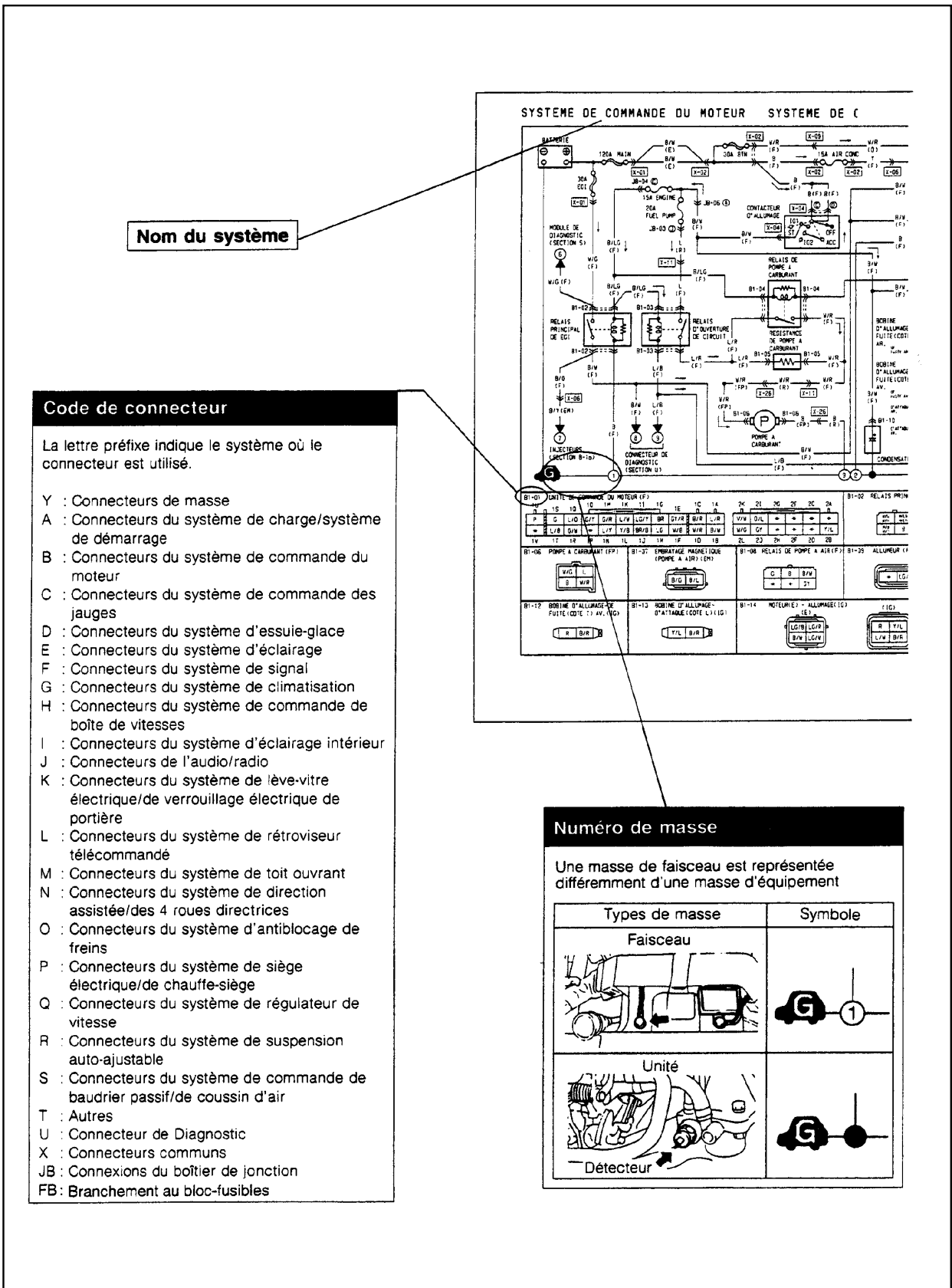


DIAGRAMME DE CIRCUIT DE SYSTÈME / DIAGRAMME DE CONNECTEUR

- Ces diagrammes indiquent les circuits de chaque système, depuis l'alimentation à la masse. Le côté alimentation est en haut de la page, le côté masse est en bas de la page. Les diagrammes décrivent les circuits lorsque le contacteur d'allumage est sur la position OFF. Ci-dessous est une explication des différents points du diagramme.

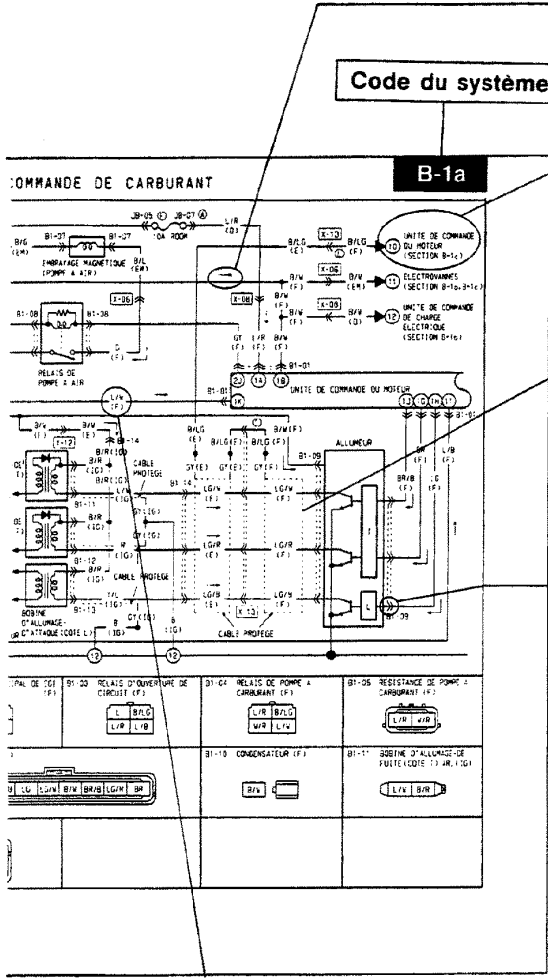


GÉNÉRALITÉS

MÉCANIQUE

EQUIPEMENT ÉLECTRIQUE

CARROSSERIE



**Symbole de courant**  
Le courant circule dans le sens de la flèche.

**Le numéro indique que le circuit continue sur le diagramme de système en question.**

**Indique un câble protégé.\***  
\* Câble protégé: Empêche la perturbation du signal par les interférences électriques. Le câble est recouvert d'un grillage de métal mis à la masse.

**Code de couleur de câble (symbole de faisceau)**

- Les câbles à deux couleurs sont indiqués par un symbole à deux codes. Le premier indique la couleur de base du câble, le second la couleur du fillet. Par exemple:  
W/R indique un câble blanc avec un fillet rouge.  
BR/Y indique un câble marron avec un fillet jaune.

Symbole (Exemple)	Câble d'une couleur	Câble avec un fillet
B (F)	Noir	Blanc (Couleur de base)
W/R (F)		Rouge (fillet)

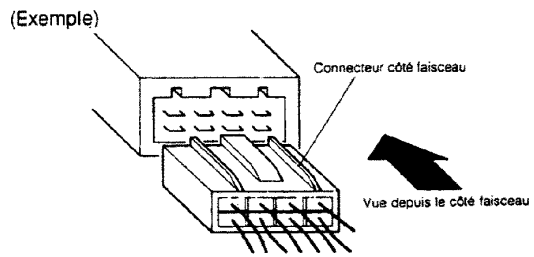
- Le symbole de faisceau est entre parenthèses après le symbole de faisceau.

**Symboles de connecteurs**

Les connecteurs mâle et femelle sont représentés dans les diagrammes de circuit et connecteur tel qu'indiqué ci-dessous.

	Symbole de diagramme de circuit	Symbole de diagramme de connecteur
Mâle		
Femelle		

- Les connecteurs identiques sont reliés par des lignes pointillées entre les symboles de connecteur.
- Les diagrammes de connecteur indiquent les connecteurs côté faisceau. La borne indique la vue depuis le côté faisceau.



- Les couleurs des connecteurs sauf ceux de couleur blanc cassé sont données dans l'emplacement.
- Les bornes non utilisées sont indiquées par un astérisque (\*).



DIAGRAMME DE CHEMINEMENT

- Le diagramme de cheminement indique où les composants électriques se trouvent sur le diagramme de circuit du système par références à l'illustration et symboles de connecteur.

**Symbole de connecteur**

Indique le système qui utilise le connecteur.

(Exemple)

Connecteur	Symbole
Boîtier de jonction	JB-04
Connecteurs communs	X-19
Connecteurs de système	I-03

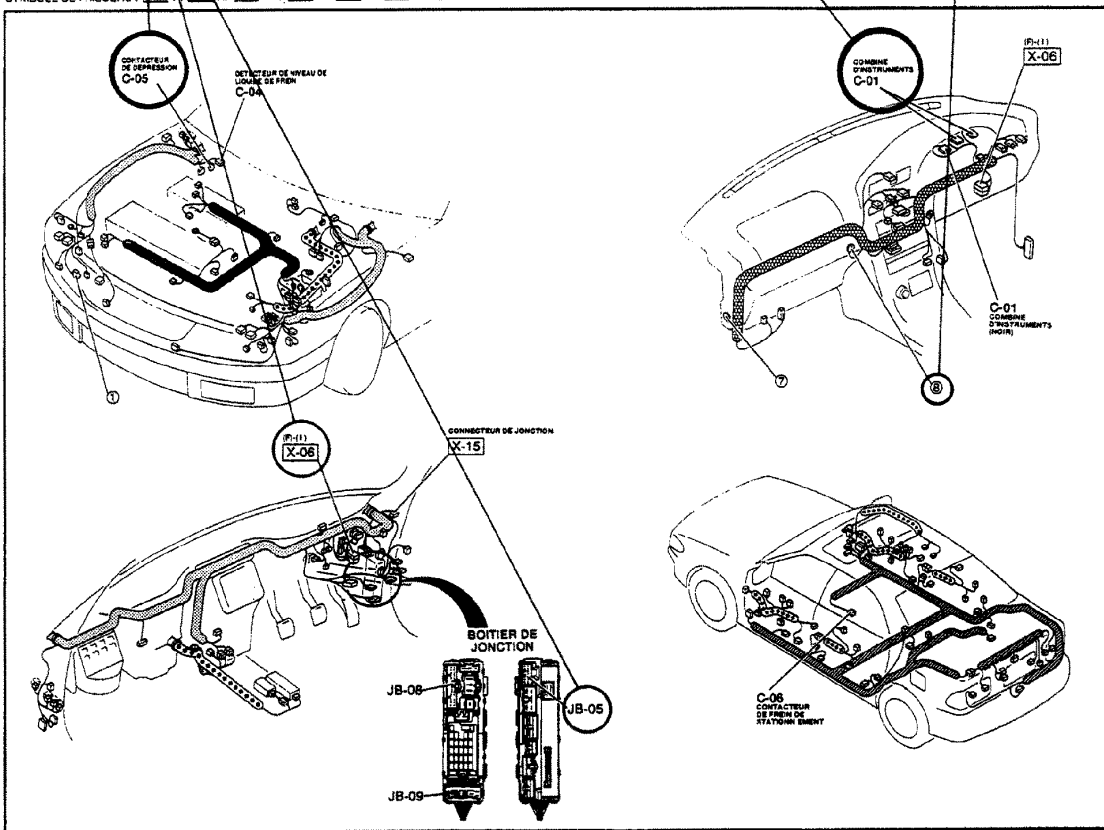
**Nom de la composante**

Indique les noms des composants dans les diagrammes de cheminement.

**Symbole de masse**

Indique la masse dans les diagrammes de système.

SYMBOLE DE FAISCEAU : (R) (E) (EM) (11) (R) (DR) (19)



GÉNÉRALITÉS

MÉCANIQUE

ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE

CARROSSERIE



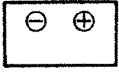

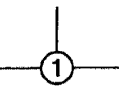




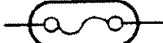


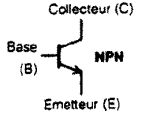

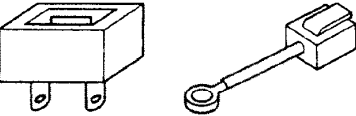

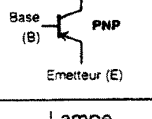
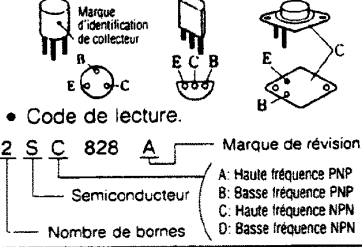




SYMBOLES

GÉNÉRALITÉS

MÉCANIQUE

ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE

CARROSSERIE

Symbole	Signification	Symbole	Signification
<p>Batterie</p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Génère de l'électricité par réaction chimique.</li> <li>• Fournit du courant continu aux circuits.</li> </ul>	<p>Résistance</p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Une résistance à valeur constante.</li> <li>• Principalement utilisée pour protéger les composantes électriques d'un circuit en maintenant la tension prédéterminée.</li> </ul>
<p>Masse (1)</p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Point de connexion à la carrosserie du véhicule ou autre fil de masse où le courant circule depuis la borne positive vers la borne négative de la batterie.</li> <li>• La masse (1) indique un point de masse, du faisceau de câblage, à la carrosserie.</li> <li>• La masse (2) indique un point où une composante est mise à la masse directement à la carrosserie.</li> </ul> <p>Remarque</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Le courant ne circulera pas dans un circuit si la masse est défectueuse.</li> </ul>	<p>Moteur</p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Convertit l'énergie électrique en énergie mécanique.</li> </ul>
<p>Masse (2)</p> 		<p>Fusible (1)</p>  <p>(boîte)</p>	<p>Pompe</p> 
<p>Fusible (2)</p>  <p>(Cartouche)</p>	<p>Fusible principal/ Raccord fusible</p> 	<p>Allume-cigare</p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bobine électrique qui génère de la chaleur.</li> </ul>
<p>Transistor (1)</p> 	<p>Mise en garde</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ne pas remplacer avec des fusibles dépassant la capacité spécifiée.</li> </ul> <p>&lt;Type à lame&gt;      &lt;Type à tube&gt;</p>  <p>&lt;Type à cartouche&gt;      &lt;Raccord fusible&gt;</p> 	<p>Avertisseur</p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Génère un son lorsque le courant circule.</li> </ul>
<p>Transistor (2)</p> 	<p>Code de lecture.</p> 	<p>Haut-parleur</p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Génère de la chaleur lorsque le courant circule.</li> </ul>
<p>Lampe</p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Emet de la lumière et génère de la chaleur lorsque le courant circule dans le filament.</li> </ul>	<p>Détecteur de vitesse</p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Le mouvement d'un aimant dans le compteur de vitesse met le détecteur en circuit et hors circuit.</li> </ul>
		<p>Contacteur d'allumage</p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lorsqu'on tourne la clé de contact cela commut le circuit pour faire fonctionner différentes composantes. (REMARQUE) Le contacteur d'allumage est appelé contacteur du moteur sur les véhicules à moteur diesel.</li> </ul>

Symbole	Signification	Symbole	Signification
<p>Contacteur (1)</p> <p>Normalement ouvert (NO)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Permet ou arrête la circulation de courant en ouvrant et fermant les circuits.</li> </ul>	<p>Faisceau Connexion</p> <p>Lorsque le circuit C-D est branché au circuit A-B, la connexion est indiquée par un point noir.</p>	<p>Pour les véhicules munis d'ABS, utiliser le circuit A-B.</p>
<p>Contacteur (2)</p> <p>Normalement fermé (NC)</p>		<p>Sélection</p> <p>Le point de dérivation D pour des circuits différents suivant les spécifications du véhicule est indiqué par un point blanc.</p>	<p>AVEC ABS</p> <p>SANS ABS</p> <p>Pour les véhicules sans ABS, utiliser le circuit C-B.</p>
<p>Relais(1)</p> <p>Normalement ouvert (NO)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le flot de courant dans la bobine produit une force électromagnétique qui cause l'ouverture du contact.</li> </ul> <p>Pas de courant à la bobine</p> <p>Pas de passage</p> <p>Courant à la bobine</p> <p>Passage</p>		
<p>Relais(2)</p> <p>Normalement fermé (NC)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le flot de courant dans la bobine produit une force électromagnétique qui cause la fermeture du contact.</li> </ul> <p>Pas de courant à la bobine</p> <p>Passage</p> <p>Courant à la bobine</p> <p>Pas de passage</p>		
<p>Détecteur (variable)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>La résistance change suivant le fonctionnement d'autres composantes.</li> </ul>	<p>Diode</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Connue sous le nom de redresseur semiconducteur, la diode permet le flot du courant dans une seule direction.</li> </ul> <p>Cathode (K) — Anode (A)</p> <p>Flot de courant électrique</p>
<p>Détecteur (thermistance)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>La résistance varie avec la température.</li> </ul>	<p>Diode électroluminescente (LED)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Une diode qui s'allume lorsque le courant circule.</li> <li>Contrairement aux ampoules ordinaires, la diode n'émet pas de chaleur lorsque allumée.</li> </ul> <p>Cathode (K) — Anode (A)</p> <p>Flot de courant</p>
<p>Condensateur</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Composante qui temporairement garde la charge électrique.</li> </ul>		
<p>Solenyoïde</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>La circulation de courant à travers la bobine génère une force électromagnétique pour faire fonctionner les plongeurs.</li> </ul>	<p>Diode de référence (Diode Zener)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Permet au courant de circuler dans une direction jusqu'à un certain voltage; permet au courant de circuler dans l'autre direction lorsque ce voltage est dépassé.</li> </ul>

SYMBOLES LOGIQUES

Symboles	Explication
<p>Possibilités de changement des positions de câblage (1)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>La position de câblage peut être changée à n'importe quelle position dans le connecteur</li> </ul>
<p>Possibilités de changement des positions de câblage (2)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>La position de câblage peut être changée uniquement suivant les combinaisons suivantes. Entre A et B, entre C et D, entre E et F</li> </ul>
<p>Possibilités de changement des positions de câblage (3)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>La position de câblage peut être changée uniquement suivant les combinaisons suivantes. Entre A, C et E, entre B, D et F</li> </ul>

SYMBOLES DES FAISCEAUX

Description des faisceaux	Symboles	
Faisceau AV	(F)	
Faisceau AV N°2	(F2)	
Faisceau du moteur	(E)	
Faisceau de tableau de bord	(D)	
Faisceau AR	(R)	
Faisceau AR N°2	(R2)	
Faisceau AR A	(RA)	
Faisceau de tableau de bord	(I)	
Faisceau d'antipollution	(EM)	
Faisceau d'antipollution N°2	(EM2)	
Faisceau d'antipollution N°3	(EM3)	
Faisceau de portière N°1	(DR1)	
Faisceau de portière N°2	(DR2)	
Faisceau de portière N°3	(DR3)	
Faisceau de portière N°4	(DR4)	
Faisceau de plancher	(FR)	
Faisceau d'éclairage d'intérieur	(IN)	
Faisceau de climatiseur	(AC)	

ABRÉVIATIONS UTILISÉES

- 3GR Troisième vitesse
- 4GR Quatrième vitesse
- A Ampère
- A/C Climatiseur
- A/F Air-carburant

- A/R Inversion automatique
- AAS Suspension autoréglable
- ABS Système d'antiblocage de frein
- ACC Accessoire
- ACV Soupape de commande d'air
- ADD Additionnel
- AIR Injection d'air secondaire
- AIS Système d'injection d'air
- ALL Réglage en fonction de la charge
- AM Modulation d'amplitude
- AMP Amplificateur
- ANT Antenne
- AP Pédale d'accélérateur
- AS Arrêt automatique
- ASV Soupape d'alimentation d'air
- AT Boîte de vitesses automatique
- ATX Boîte-pont automatique
- B+ Tension positive de la batterie
- BAC Soupape de commande d'air de dérivation
- BARO Pression barométrique
- CAC Refroidisseur d'air de charge
- CARB Carburateur
- CCT Circuit
- CIGAR Allume-cigare
- CIS Système d'injection continue de carburant
- CKP Capteur de position de vilebrequin
- CLS Système à boucle fermée
- CMP Capteur de position d'arbre à cames
- COMBI Combinaison
- CON Climatiseur
- CONT Commande
- CPU Unité de traitement centrale
- CSD Dispositif de démarrage à froid
- CTP Position de papillon fermé
- DEF Dégivreur
- DI Allumage à distributeur
- DLC Connecteur de liaison des données
- DLI Allumage sans distributeur
- DOHC Double arbre à cames en tête
- DTC Code d'anomalie de diagnostic

- DTM Code d'anomalie de diagnostic
- ECPS Direction assistée commandée électroniquement
- ECT Température de liquide de refroidissement du moteur
- EGR Recirculation des gaz d'échappement
- EI Allumage électronique
- ELEC Electrique
- ELR Rétracteur à blocage d'urgence
- ETR Syntonisateur électronique
- F Avant
- F/I Injecteur de carburant
- FC Commande de ventilateur
- FCB Casse-vide de ralenti accéléré
- FM Modulation de fréquence
- FIP Pompe d'injection de carburant
- FP Pompe à carburant
- FPR Relais de pompe à carburant
- GEN Générateur
- GND Masse
- H/D Chauffage/dégivreur
- HEAT Chauffage
- HEI Allumage à haute énergie
- HI Elevé
- HO2S Détecteur d'oxygène chauffant
- IAC Commande d'air de ralenti
- IAT Température d'air d'admission
- ICM Module de commande d'allumage
- IG Allumage
- ILLUMI Eclairage
- INT Intermittent
- JB Boîtier de jonction
- KS Détecteur de cognement
- LCD Affichage à cristaux liquides
- LF AV.G.
- LH Côté gauche
- LO Feux de croisement/Bas
- LR AR.G.
- M Moteur
- MAF Passage de masse d'air
- MAP Pression absolue de collecteur
- MFI Injection de carburant multiport
- MID Moyen
- MIL Indicateur d'anomalie
- MIN Minute
- MIX Mélange
- MPX Multiplex
- MT Boîte de vitesses manuelle
- MTR Radio à syntonisation manuelle
- MTX Boîte-pont manuelle
- NC Normalement fermé
- NO Normalement ouvert
- O2S Détecteur d'oxygène
- ODB Diagnostic de bord
- OFF Contacteur/Interrupteur OFF
- ON Contacteur/Interrupteur ON
- P Alimentation
- P/S Direction assistée
- P/W Lève-vitre électrique
- PAIR Injection de pulsation d'air secondaire
- PCM Module de commande de transmission
- PNP Position stationnement/point mort
- PRCV Electrovanne de commande de régulateur de pression
- PRG Electrovanne de purge
- PSP Pression de direction assistée
- PTC Chauffage à coefficient de température positive
- QSS Système de démarrage rapide
- R Arrière

GÉNÉRALITÉS

MÉCANIQUE

EQUIPEMENT ÉLECTRIQUE

CARROSSERIE

- REC** Recyclage
- RF** AV.DR.
- RH** Côte droit
- RPM** Régime moteur
- RR** AR.DR.
- SAPV** Soupape de pulsation d'air secondaire
- SFI** Injection de carburant multipoint séquentielle
- SOL** Solénoïde
- SPV** Soupape de renversement
- ST** Démarrage
- SW** Contacteur
- TC** Turbocompresseur
- TCM** Module de commande de boîte de vitesses
- TCS** Système de commande de traction

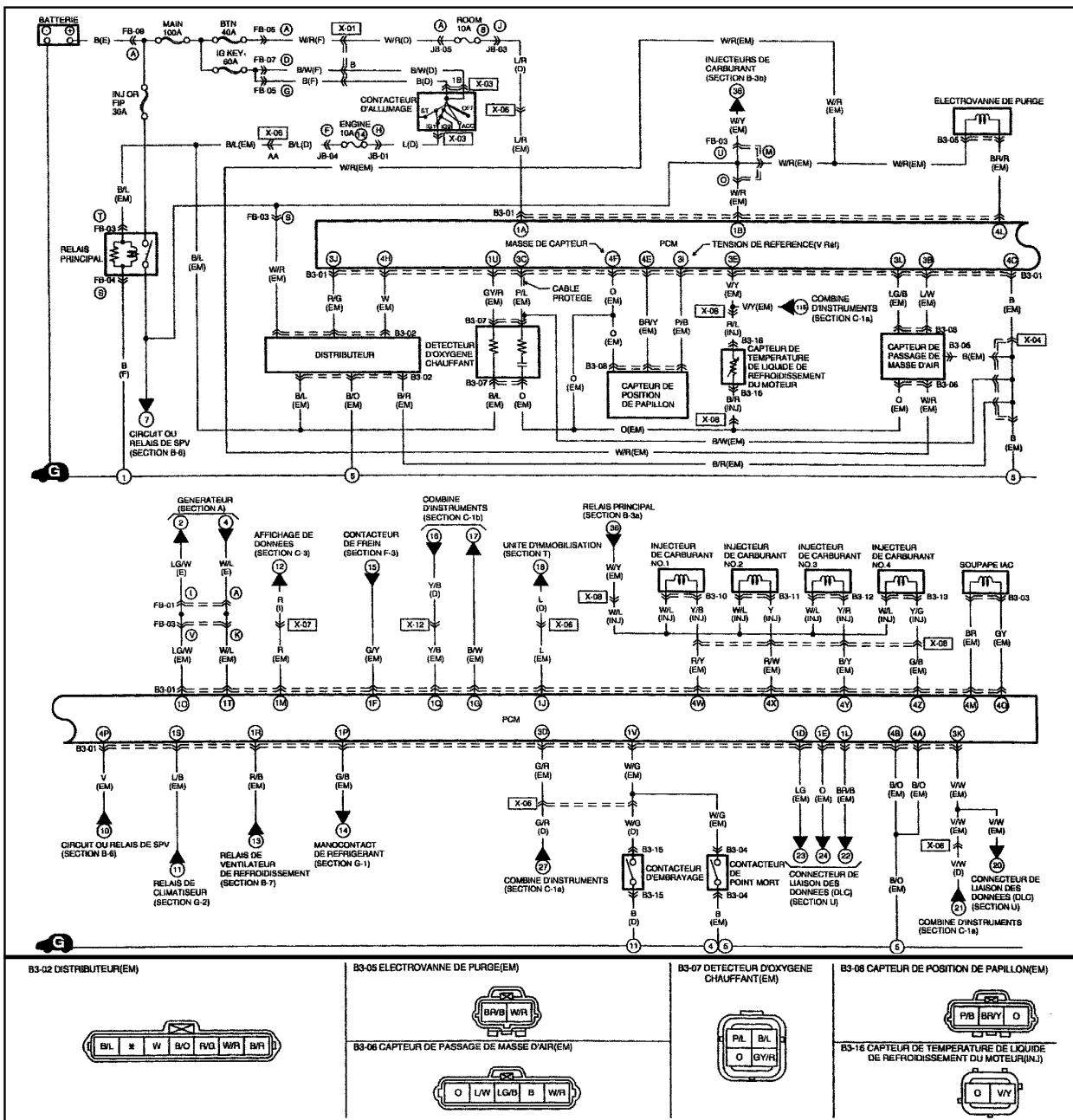
- TCV** Electrovanne de turbo double
- TEMP** Température
- TICS** Système de commande à triple induction
- TP** Capteur de position de papillon
- TR** Plage de boîte de vitesses
- TR** Plage de boîte-pont
- TWS** Système de câblage complet
- V** Volt
- VAF** Passage de volume d'air
- VENT** Aération
- VOL** Volume
- VR** Régulateur de tension
- VRIS** Système d'induction à résonance variable
- VSS** Détecteur de vitesse du véhicule
- W** Watt(s)
- WOT** Papillon complètement ouvert

CODES DE COULEUR DE CÂBLAGE

Couleur	Code	Couleur	Code
Bleu	L	Orange	O
Noir	B	Rose	P
Marron	BR	Rouge	R
Bleu foncé	DL	Pourpre	PU
Vert foncé	DG	Bleu ciel	SB
Vert	G	Havane	T
Gris	GY	Blanc	W
Bleu clair	LB	Jaune	Y
Vert clair	LG	Violet	V
Beige	N		

Schémas électriques

SYSTÈME DE COMMANDE DU MOTEUR (B3)



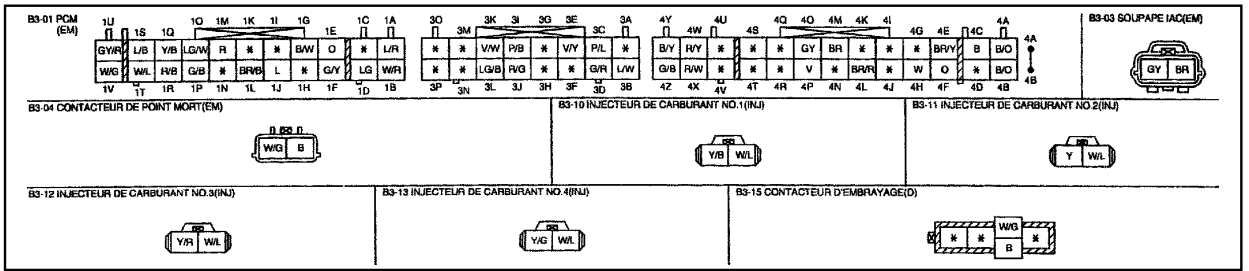
GÉNÉRALITÉS

MÉCANIQUE

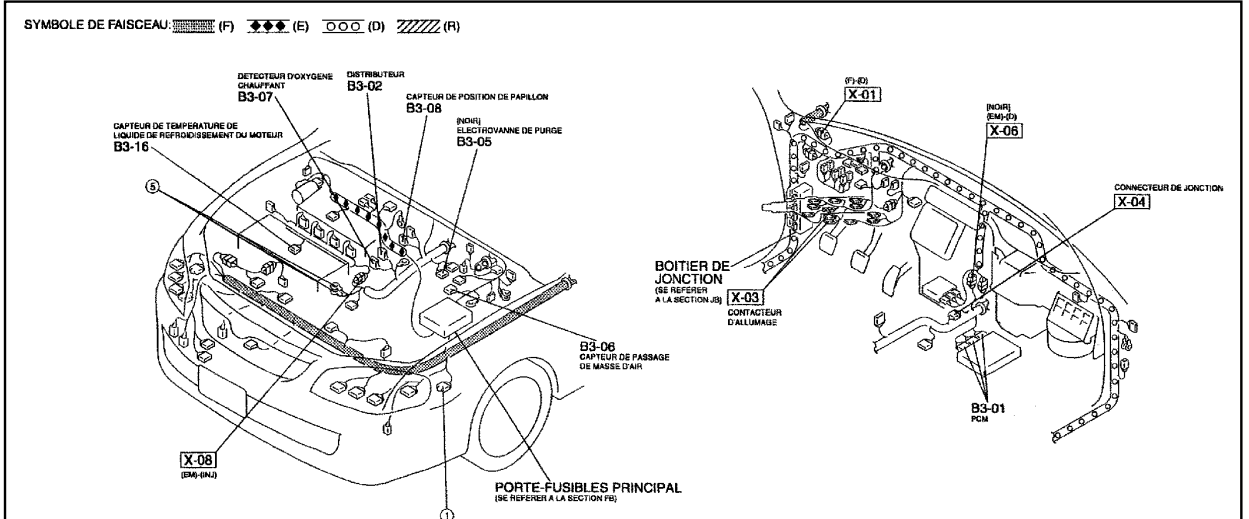
ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE

CARROSSERIE

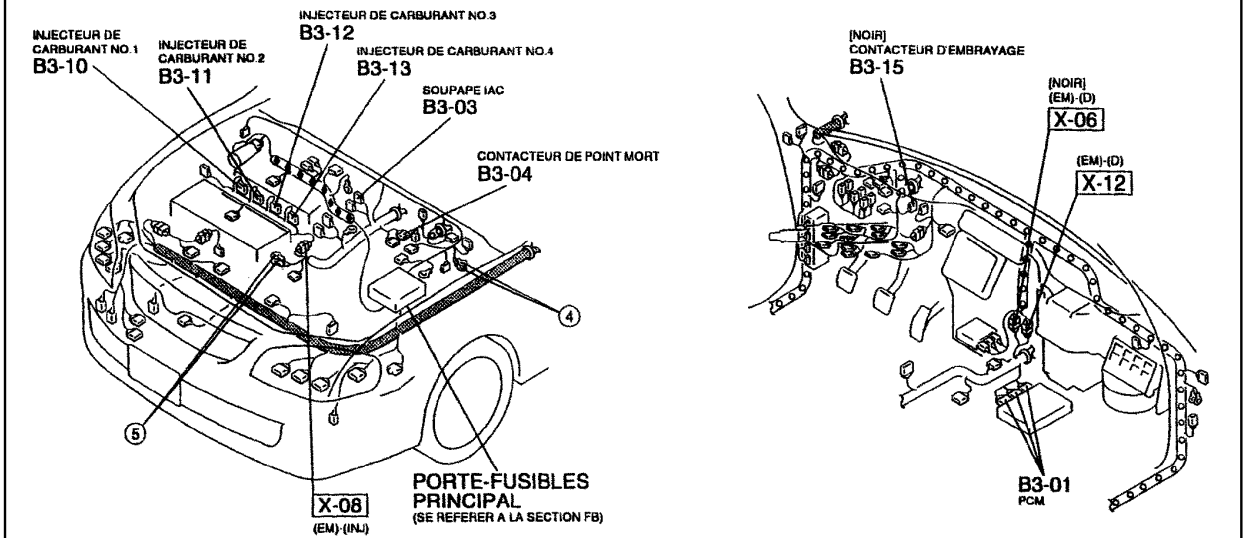
GÉNÉRALITÉS



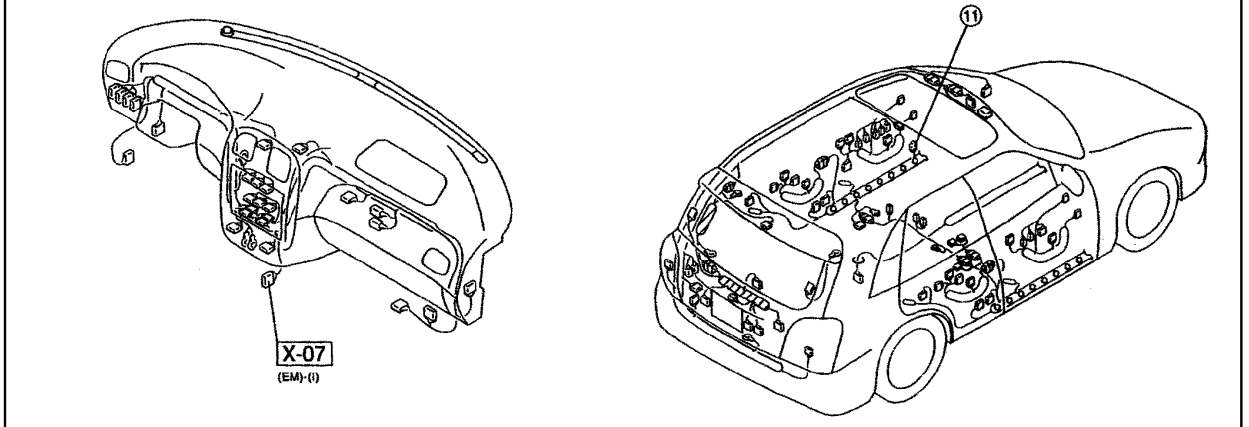
MÉCANIQUE



EQUIPEMENT ÉLECTRIQUE

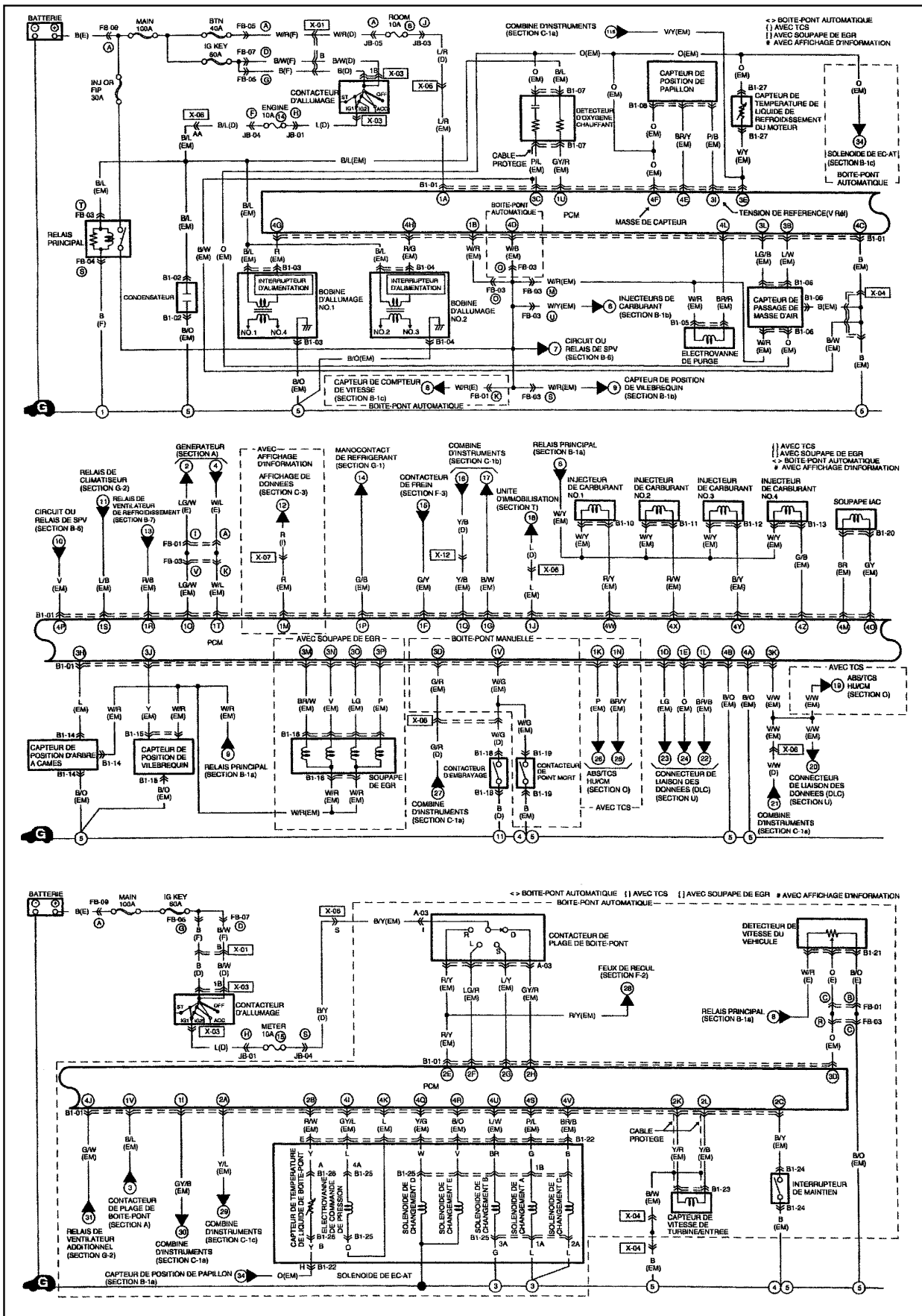


CARROSSERIE





SYSTÈME DE COMMANDE DE EC-AT (ZL) / SYSTÈME DE COMMANDE DU MOTEUR (ZL)

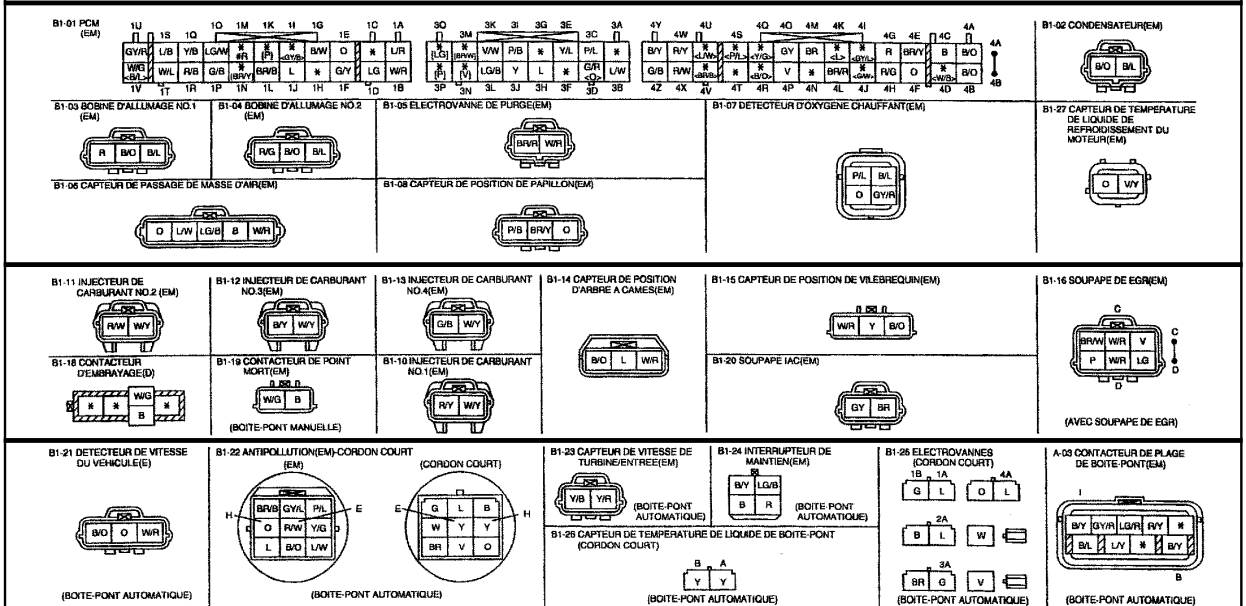
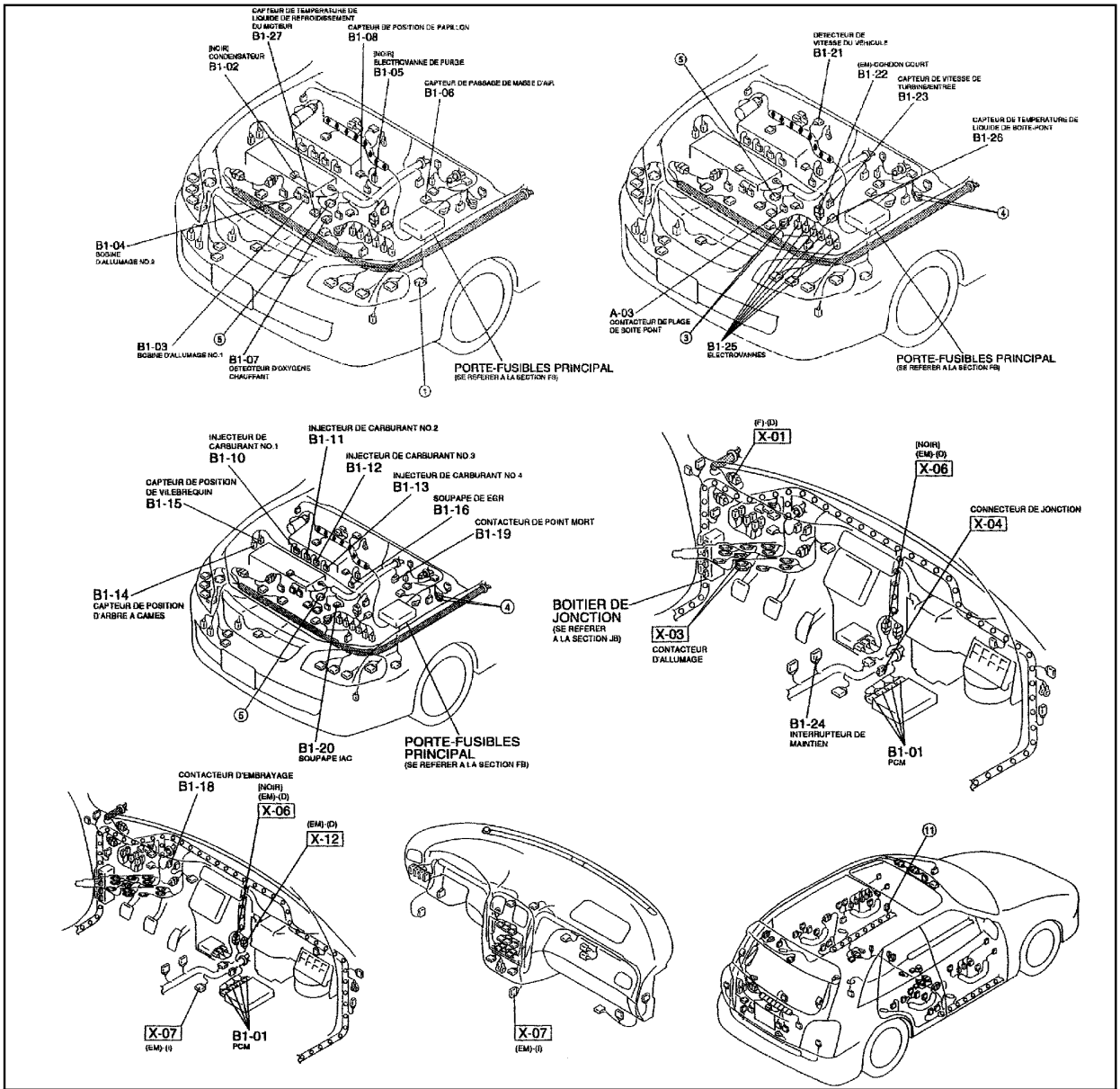


GÉNÉRALITÉS

MÉCANIQUE

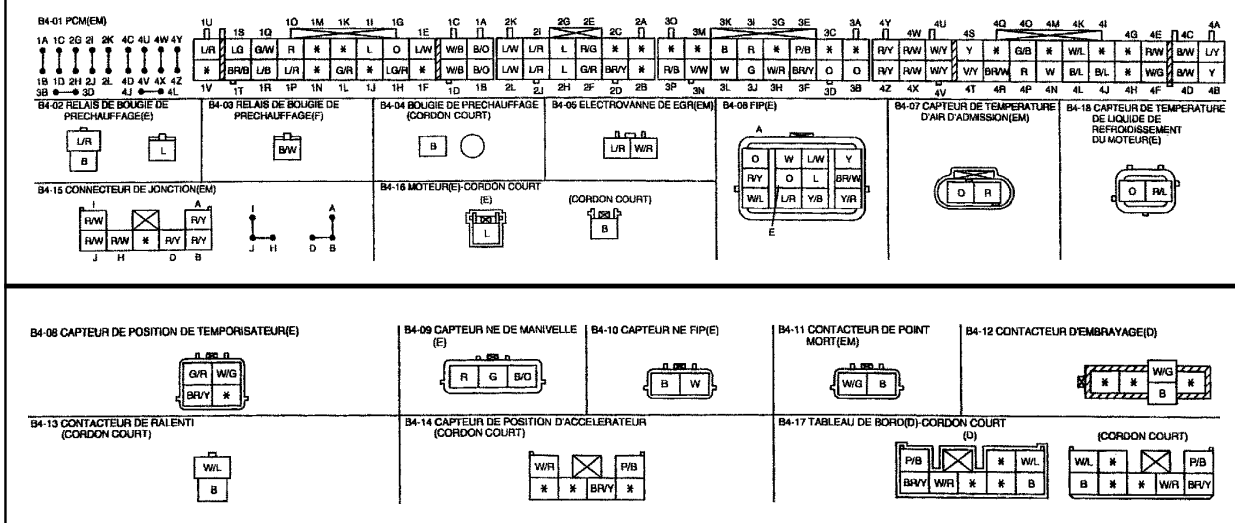
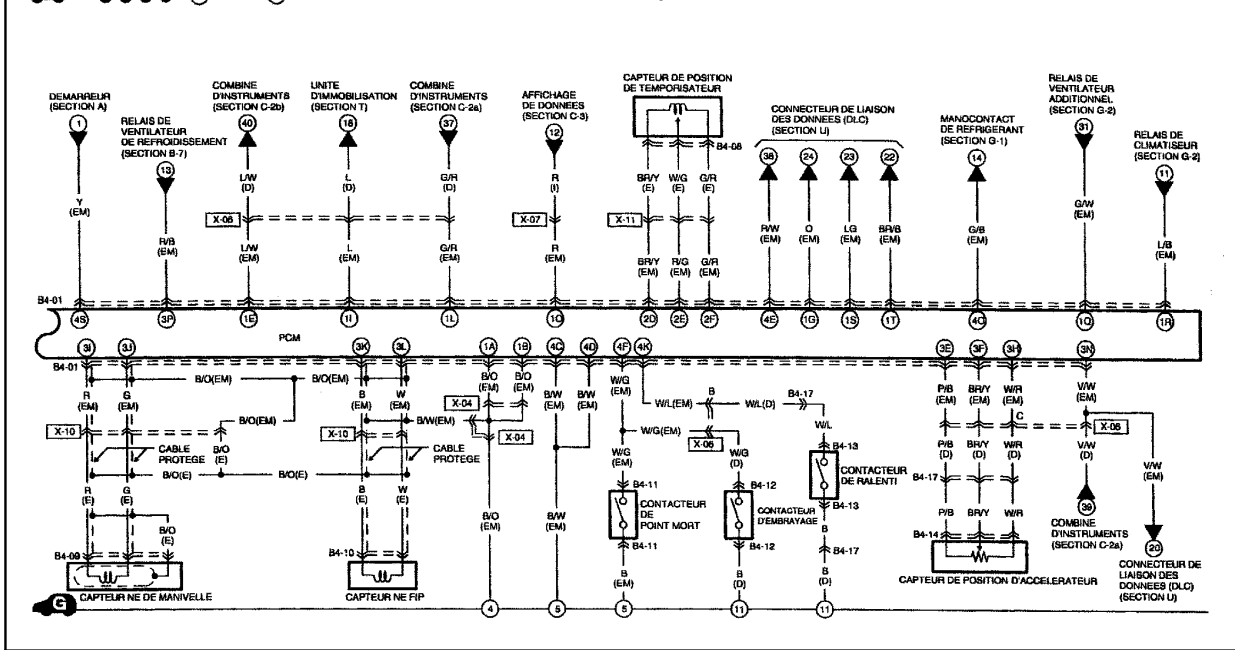
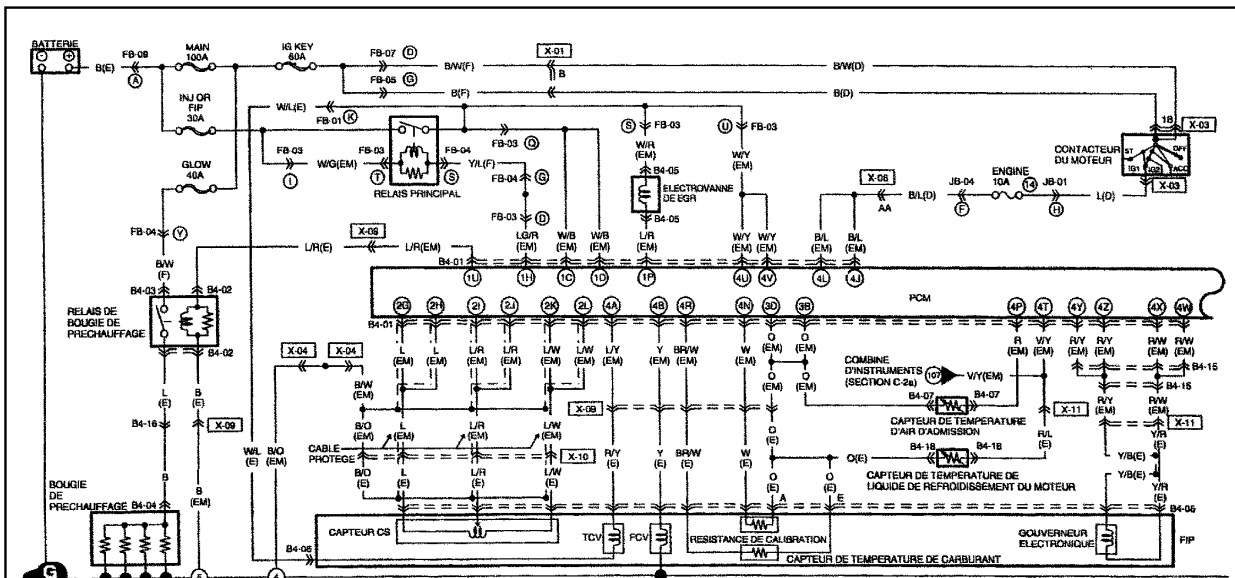
ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE

CARROSSERIE





SYSTÈME DE COMMANDE DU MOTEUR (RF)



GÉNÉRALITÉS

MÉCANIQUE

ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE

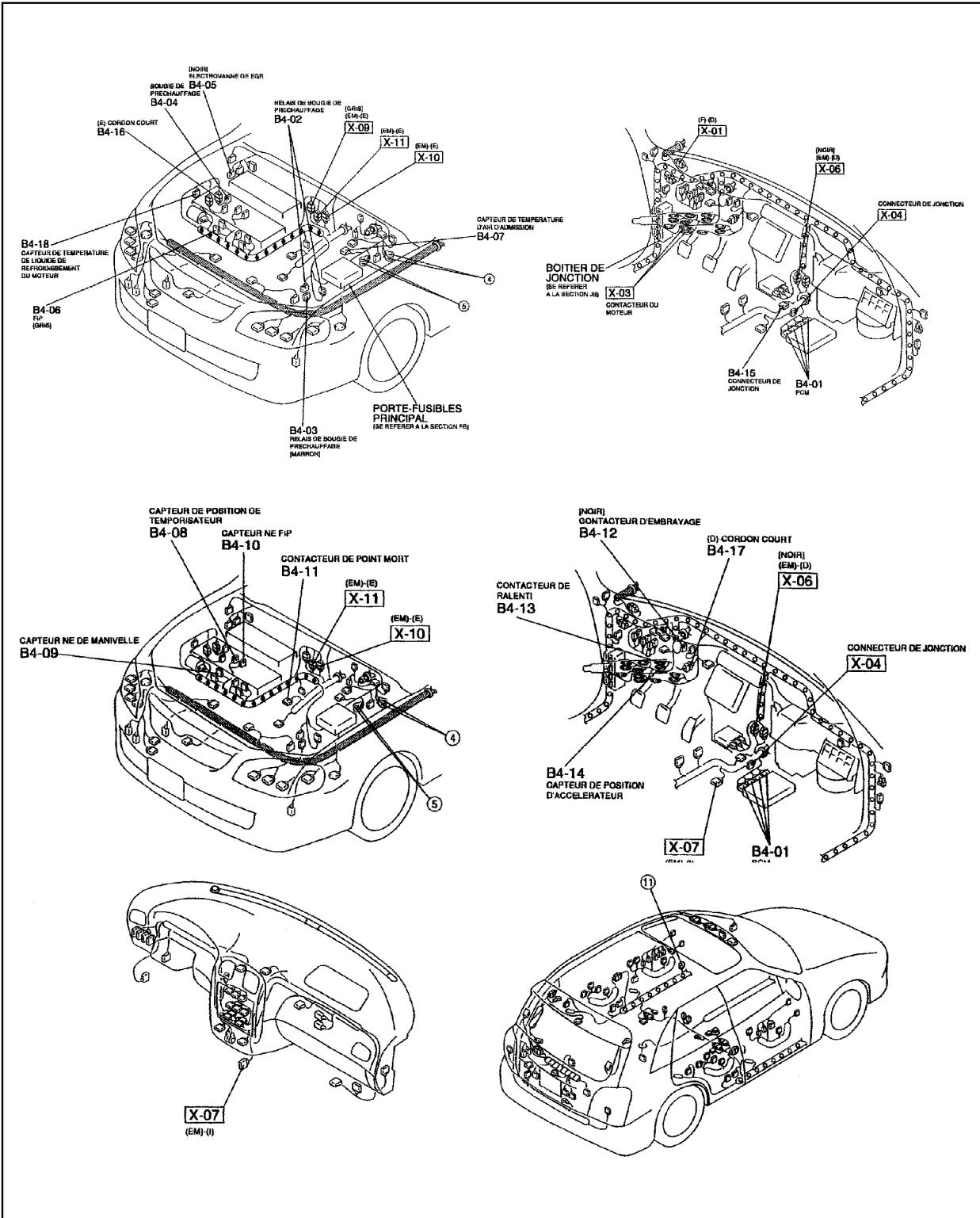
CARROSSERIE

GÉNÉRALITÉS

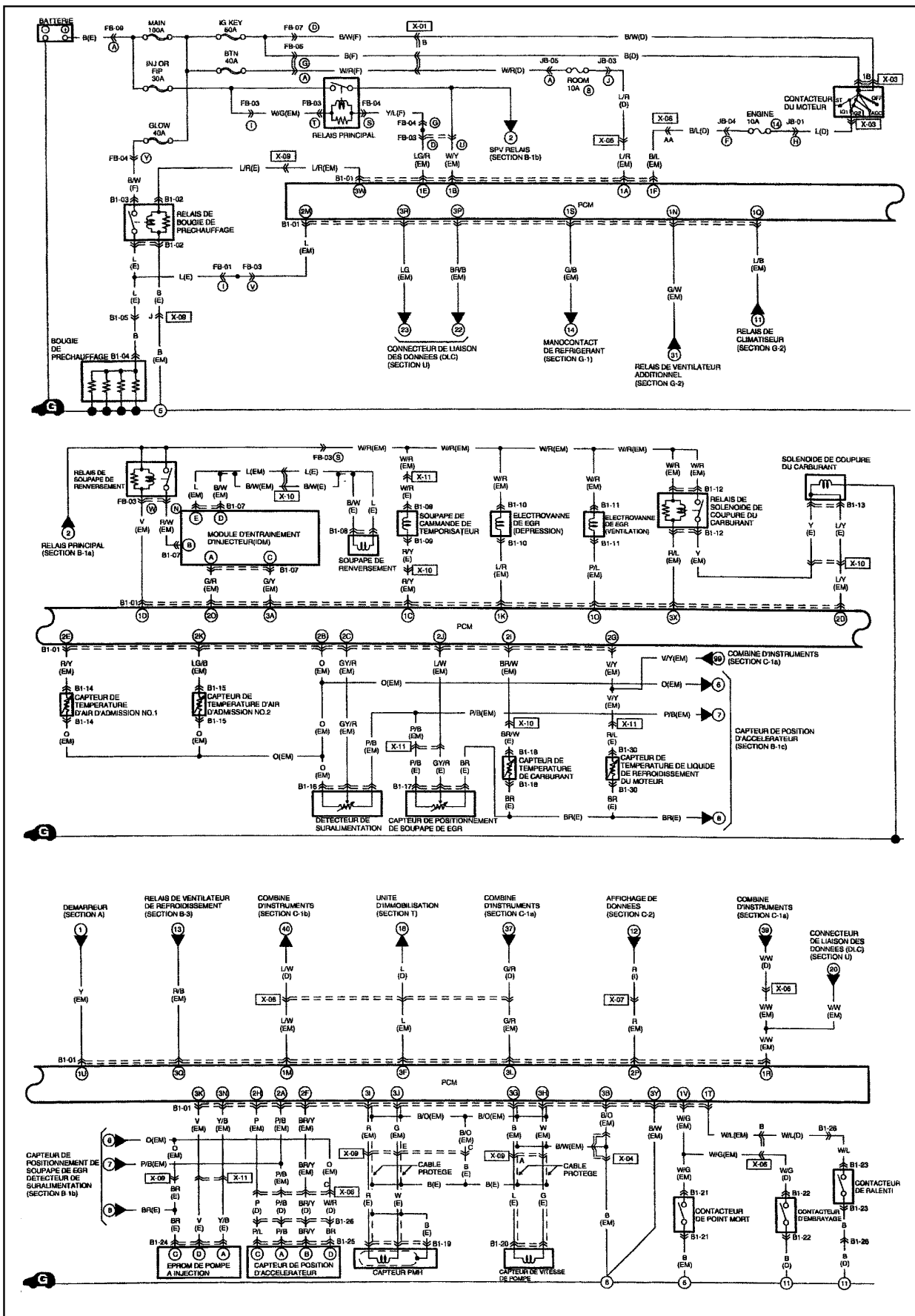
MÉCANIQUE

ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE

CARROSSERIE



SYSTÈME DE COMMANDE DU MOTEUR (RF TURBO)

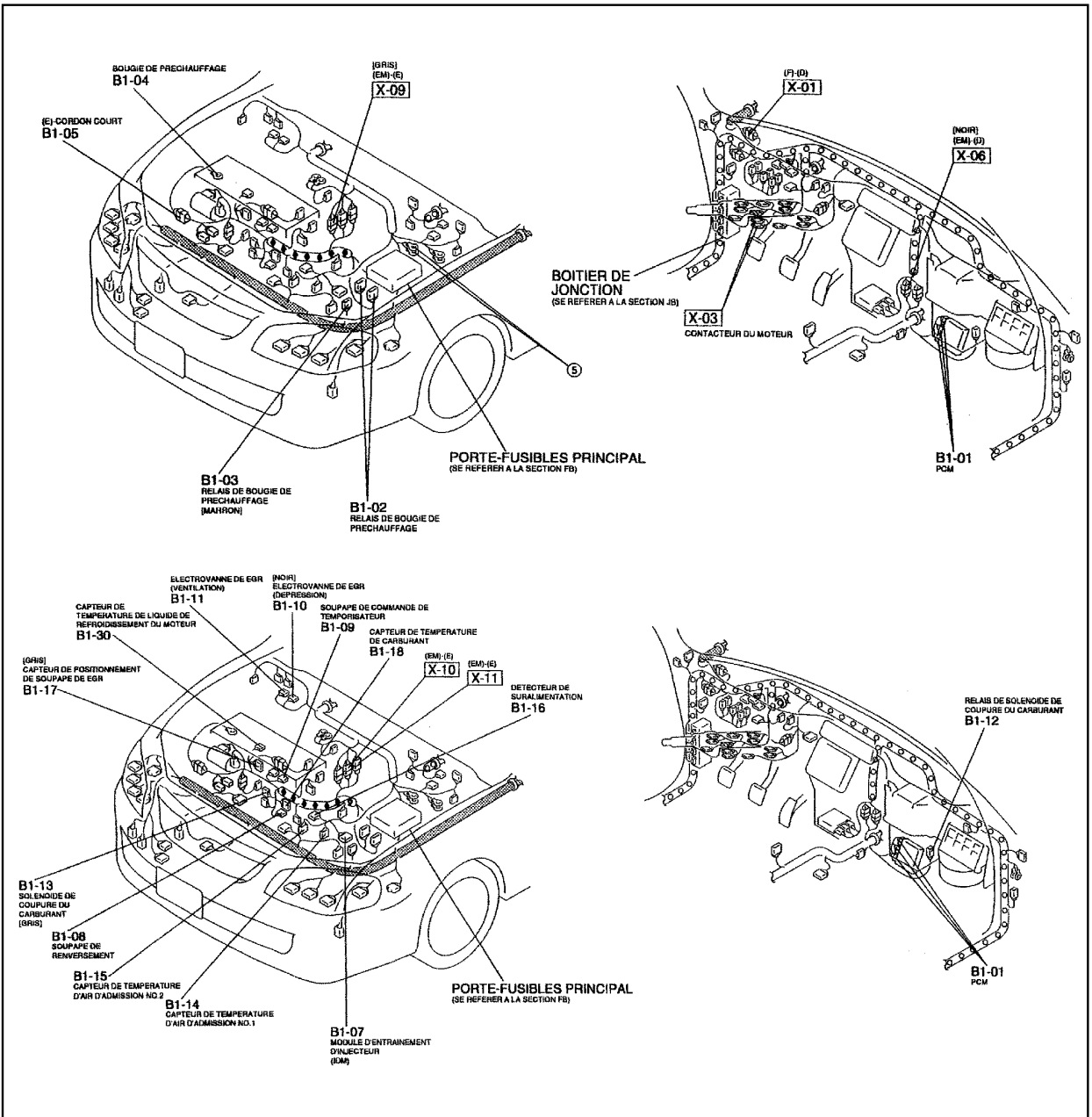
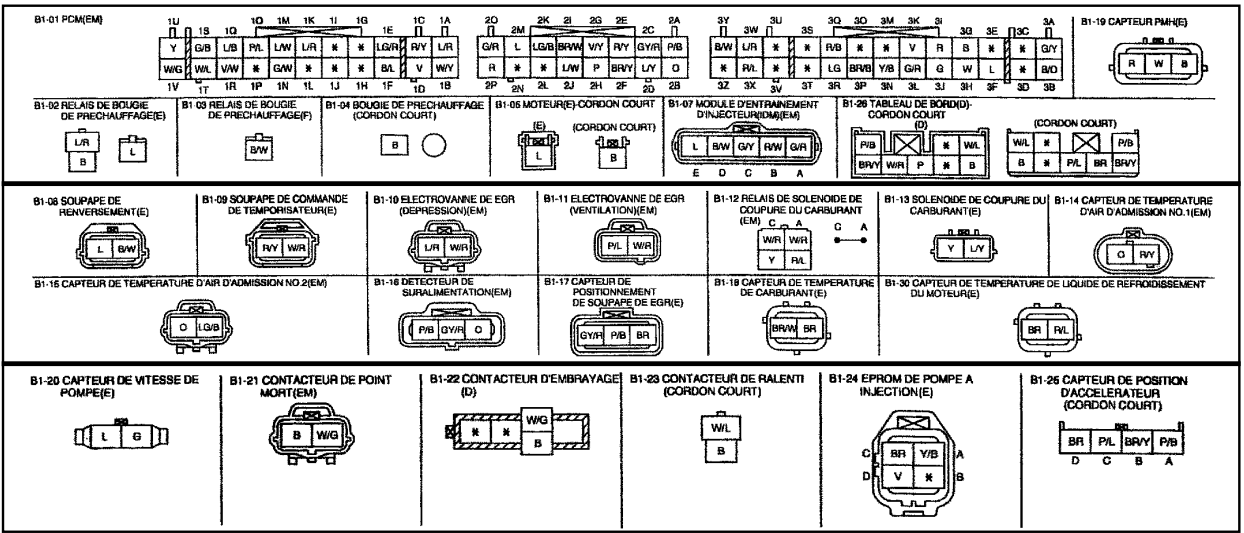


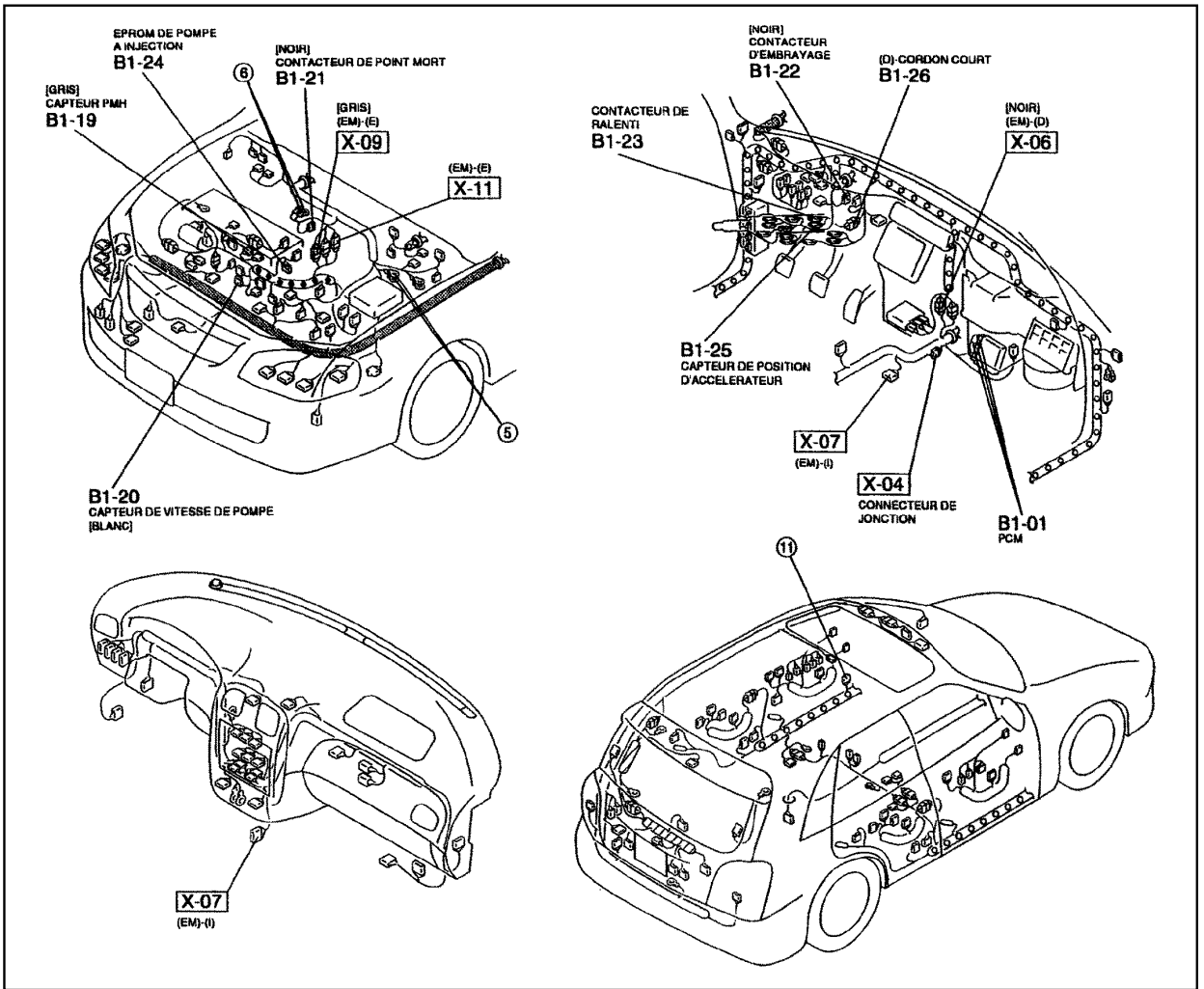
GÉNÉRALITÉS

MÉCANIQUE

ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE

CARROSSERIE





GÉNÉRALITÉS

MÉCANIQUE

ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE

CARROSSERIE