

Équipement électrique

CARACTÉRISTIQUES

Batterie

2 Batteries situées à l'avant gauche et droit du compartiment moteur.
 Capacité de chaque batterie : 12V 64 Ah.
 Densité de l'électrolyte : 1,25 – 1,29 à 20°C.
 Indicateur de charge sur la batterie :
 - vert ou bleu* : état correct.
 - Foncé ou blanc* : recharge nécessaire.
 - Transparent, jaune clair ou rouge* : recharge impérative.
 - * Selon le type de batterie.

Alternateur

Alternateur triphasé avec régulateur de tension électronique incorporé.
 Marque/référence : Denso/104210-3411
 Tension de régulation : 13,2 à 14,8 V.
 Puissance : 0,96, 1,2 ou 1,56 kW selon équipement.
 Résistance du rotor : 1,7 à 2,1 Ω.
 Diamètre du rotor : entre 14,2 et 14,4 mm (12,8 mm mini).
 Longueur visible du balais : entre 9,5 et 11,5 mm.

Démarrreur

Marque et type : Denso/428 000-0290.
 Caractéristiques :
 - à vide : 90 A maxi à 11,5V.
 - Tension : 12 V.
 - Puissance : 1,6 kW.

Lampes

ÉCLAIRAGE EXTÉRIEUR

Feux de route/croisement : H4 60/55W
 Projecteurs antibrouillard : HB4 51W
 Clignotants avant : P21W
 Feux de stationnement : P5W.
 Clignotants latéraux : P5W
 Clignotants arrière : P21W
 Feux de stop/position : P21/5W
 Feux de stop : P21W
 Feux arrière : P5W
 feux arrière de brouillard : P21W
 Feux de recul : P16W
 Éclairage de plaque : P5W

ÉCLAIRAGE INTÉRIEUR

Éclairage de courtoisie * : 2W
 Éclairage intérieur * : 8W
 Éclairage intérieur : 8W
 Éclairage de courtoisie des portes : 3,8 W
 Éclairage de la boîte à gants : 1,2 W
 * Lampes navettes.

Fusibles et relais

Fusibles de type enfichables, maxi fusibles, fusibles à lames et relais placés dans plusieurs boîtiers :
 - un boîtier situé dans l'habitacle (à gauche du volant sous la planche de bord accessible après dépose d'une trappe de visite).
 - dans le compartiment moteur, un boîtier principal et 2 autres plus petit situés proximité de la batterie; un dernier se trouve sur la partie droite du tablier.

FUSIBLES HABITACLE

Affectation des fusibles dans le boîtier fusibles habitacle (fig. 1)

N°	Intensité (A)	Abréviations	Affectations
F1	10	ING	Pompe d'alimentation, ABS, VSC
F2	10	SRS	Airbags
F3	7,5	GAUGE	Combiné d'instruments
F4	7,5	ST2	Système d'injection
F5	30	FR WIP-WSH	Essuie-vitres et lave-vitres de pare-brise
F6	20	TEMS	Suspension active à pilotage électronique
F7	20	DIFF	Blocage des différentiels avant et arrière
F8	15	RR WIP	Essuie-vitre de lunette arrière
F9	-	-	-
F10	30	D P/SEAT	Siège électrique conducteur
F11	30	P P/SEAT	Siège électrique passager avant
F12	15	PWR OUTLET	Prise accessoires
F13	10	IG1 NO.2	Climatisation, lave-projecteurs
F14	15	RR WSH	Lave-vitre de lunette arrière
F15	10	ECU-IG	Dispositif de commande de verrouillage de sélecteur, lave-vitres électriques, rétroviseurs extérieurs chauffants, ABS, VSC, climatisation, système de navigation, toit ouvrant électrique, prise accessoires
F16	10	IG1	ABS, VSC, climatisation, circuit de charge, dégivrage de la lunette arrière, feux de recul, clignotants, feux de détresse, sièges chauffants
F17	7,5	STA	Calculateur gestion moteur
F18	20	P FR P/W	Lève-vitre électrique passager avant
F19	20	P RR P/W	Lève-vitre électrique arrière droit
F20	20	STOP	Lève-vitre électrique arrière gauche
F21	10	PANEL	Lave-projecteurs, rétroviseurs extérieurs chauffants, rétroviseurs extérieurs, climatisation, sièges chauffants, blocage du différentiel central, BVA, allume-cigare, éclairage tableau de bord, prises accessoires, suspension pilotée
F22	10	TAIL	Faux arrière, éclairage plaque minéralogique, feux de stationnement
F23	7,5	ACC	BVA, prises accessoires, rétroviseurs extérieurs, radio, navigation.
F24	10	CIG	Allume-cigare
F25	30	POWER	Lève-vitres électriques, toit ouvrant électrique

IDENTIFICATION DES FUSIBLES DANS L'HABITACLE

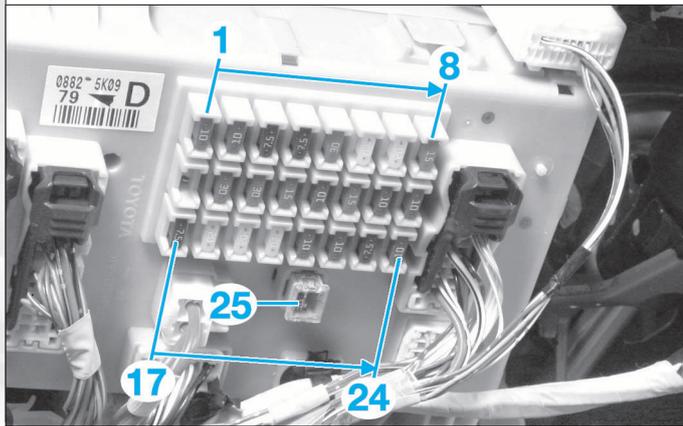


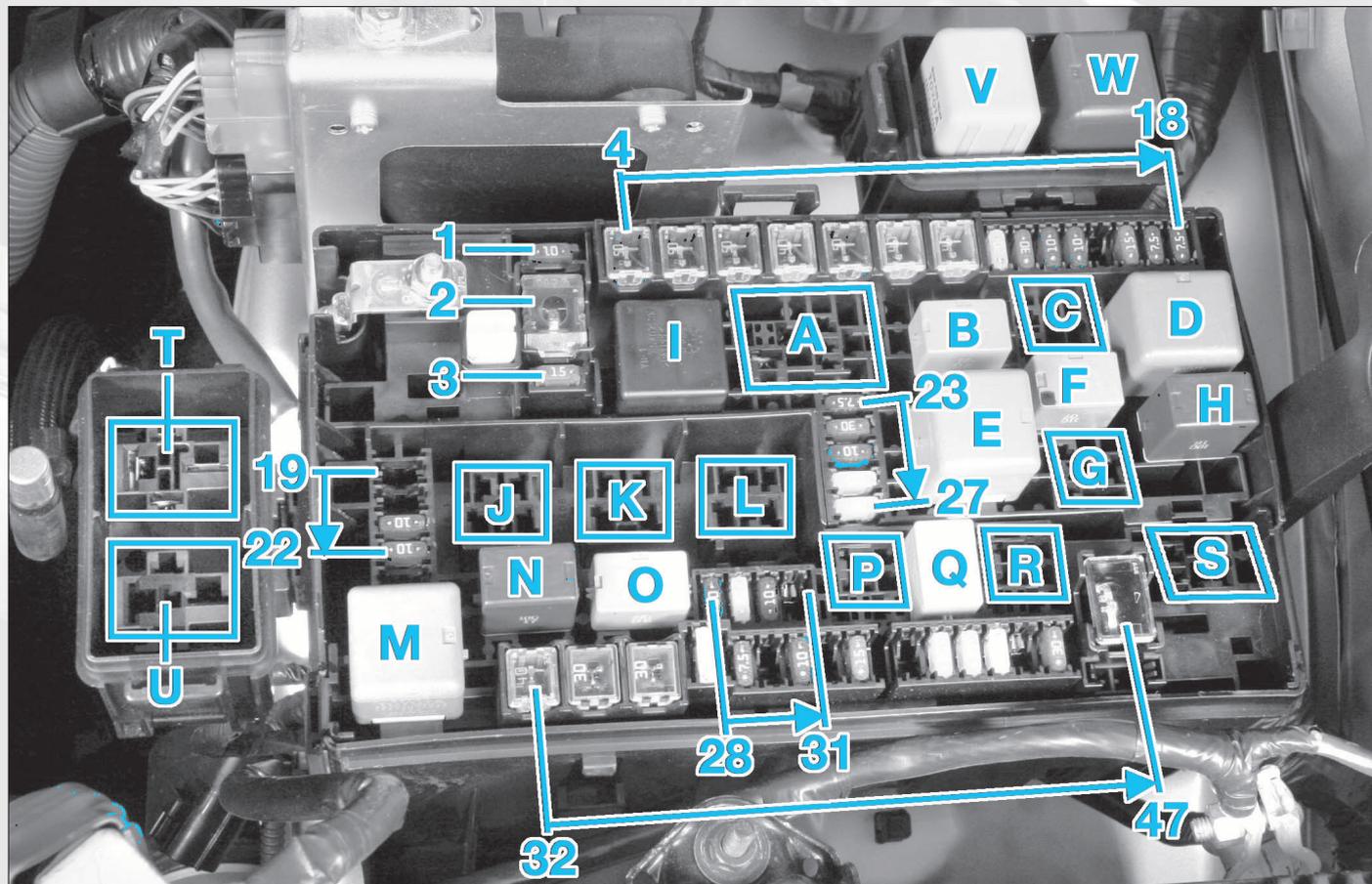
FIG. 1

FUSIBLE DU COMPARTIMENT MOTEUR

Affectation des fusibles sur la platine fusibles compartiment moteur (fig. 2)

N°	Intensité (A)	Abréviations	Affectations
F1	10	SPARE	Fusible de rechange
F2	120	ALT	Tous les composants des fusibles HEATER, CDS FAN, FR FOG, AIRSUS, RR A/C, VISCUS, PTC-1, PTC-2, PTC-3, MIR HEATER et STOP
F3	15	SPARE	Fusible de rechange
F4	50	HEATER	Climatisation
F5	50	AIRSUS	Suspension pilotée
F6	50	AM1	Lave-projecteurs, tous les composants des fusibles ACC, CIG, IG1, IG1 NO.2, ECU-IG, FR WIP-WSH, RR WIP, RR WSH, DIFF et TEMS
F7	40	PTC-1	Chauffage additionnel
F8	50	J/B	Tous les composants des fusibles PWR OUTLET, P FR P/W, P RR P/W, D RR P/W, D P/SEAT, P P/SEAT, POWER, TAIL et PANEL

F9	40	PTC-2	Chauffage additionnel
F10	40	PTC-3	Chauffage additionnel
F11	20	CDS FAN	Motoventilateur de refroidissement
F12	30	RR A/C	Ventilation arrière
F13	10	MIR HEATER	Rétroviseurs extérieurs chauffants
F14	10	STOP	Feux stop, troisième feu stop, commande de verrouillage du sélecteur, ABS, VSC, Suspension pilotée
F15	-	-	-
F16	15	FR FOG	Projecteurs antibrouillards avant
F17	7,5	VISCUS	Climatisation
F18	7,5	OBD	Prise diagnostic
F19	10	HEAD (LO RH)	Feux de croisement droit
F20	10	HEAD (LO LH)	Feux de croisement gauche
F21	10	HEAD (HI RH)	Feu de route droit
F22	10	HEAD (HI LH)	Feu de route gauche
F23	7,5	HEATER N° 2	Climatisation
F24	30	DEFOG	Dégivrage de la lunette arrière
F25	10	AIRSUS N° 2	Suspension pilotée
F26	20	FUEL HEATER	Préchauffage de combustible
F27	20	SEAT HEATER	Sièges chauffants
F28	10	DOVE	Éclairages intérieurs, éclairages individuels, verrouillage centralisé, éclairages de courtoisie des portes
F29	20	RADIO N° 1	Radio, système de navigation
F30	10	ECU-B	ABS, VSC, climatisation, feux arrière de brouillard, lève-vitres électriques
F31	10	ECU-B N°2	Communication multiplexé
F32	40	ABS MTR	ABS, VSC
F33	30	AM2	Circuit de démarrage, fusibles IGN, GAUGE, SRS
F34	30	ABS SOL	ABS, VSC
F35	-	-	Broche de court-circuitage
F36	7,5	ALT-S	Circuit de charge
F37	-	-	-
F38	10	HORN	Avertisseur sonore
F39	15	A/F HEATER	Captur A/F
F40	15	TRN-HAZ	Clignotants, feux de détresse
F41	10	ETCS	Système d'injection
F42	20	EFI	Pompe à combustible, système d'injection
F43	20	D FR P/W	Lève-vitre électrique conducteur
F44	25	DR/LCK	Verrouillage centralisé
F45	-	-	-
F46	30	RADIO N° 2	Radio, système de navigation
F47	80	GLOW	Bougies de préchauffage



GÉNÉRALITÉS

MÉCANIQUE

ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE

CARROSSERIE

RELAIS

Affectation des relais dans le boîtier fusibles et relais habitacle (fig. 3)

Repère	Affectations
A	Relais HORN (avertisseur sonore)
B	Relais TAIL (commodo, feux arrière)
C	Relais POWER (toit ouvrant)
D	Relais ACC SKT (prises accessoires)

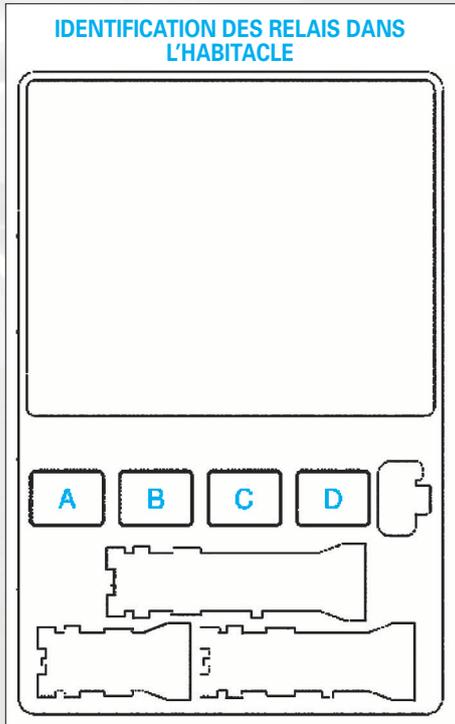


FIG. 3

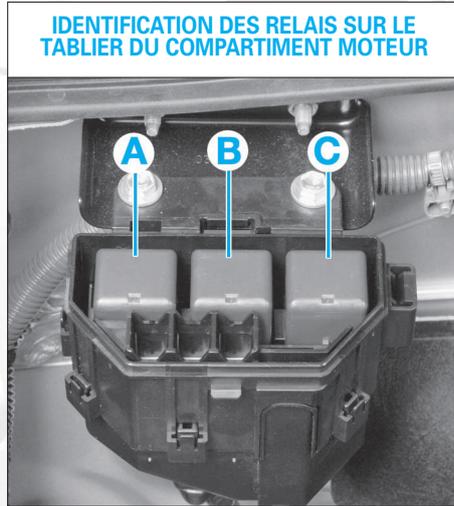


FIG. 4

Prise diagnostic

La prise diagnostic, appelée "DLC3" chez Toyota, est équipée des bornes CAN High et CAN Low et permet le diagnostic du réseau CAN. Il est ainsi possible de déterminer s'il existe une ouverture de circuit ou un court-circuit sur la ligne de communication principale en mesurant la valeur de résistance entre ces bornes. La prise diagnostic est située sur la platine fusibles habitacle, derrière une trappe d'accès (fig. 5).

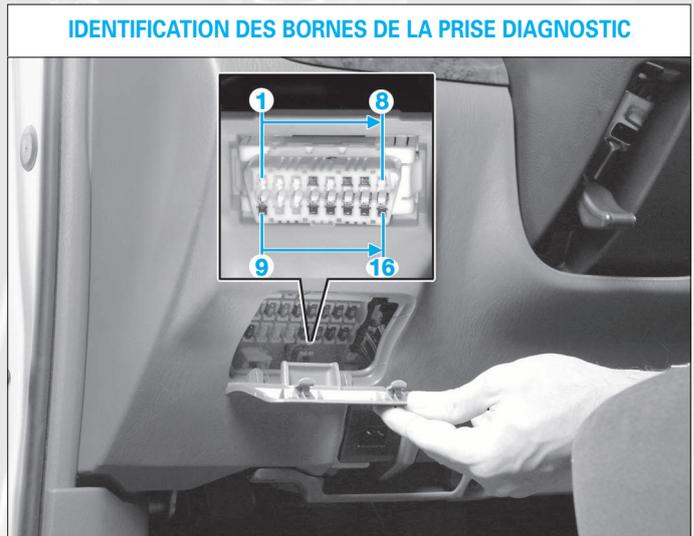


FIG. 5

Affectation des relais sur la platine du compartiment moteur (fig. 2)

Repère	Affectations
A	Relais ACC CUT (rétroviseurs extérieurs, affichage multifonction)
B	Relais FR FROG (antibrouillard avant)
C	Relais ST
D	Relais IG (allumage)
E	Relais HEATER (soufflerie)
F	Relais MG CLT (embrayage magnétique)
G	-
H	Relais DEFROG (Dégivrage lunette arrière)
I	Relais CDS FAN
J	Relais ABS MTR (calculateur ABS)
K	Relais TRC MTR (calculateur ABS)
L	Relais ABS SOL (calculateur ABS)
M	Relais HEAD (commodo feux avant)
N	Relais DAC (assistance à la descente)
O	Relais EDU (calculateur d'injection)
P	-
Q	Relais EFI (calculateur gestion moteur)
R	Relais A/F HTR
S	Relais FUEL PUMP (pompe combustible)
T	Relais AIRSUS (suspension pilotée)
U	Relais DIM (feux de route)
V	Relais GLOW (préchauffage)
W	Relais STA (démarrreur)

Affectation des relais sur le tablier du compartiment moteur (fig. 4)

Repère	Affectations
A	Relais PTC N° 1 (chauffage additionnel)
B	Relais PTC N° 2 (chauffage additionnel)
C	Relais PTC N° 3 (chauffage additionnel)

Couples de serrage (daN.m)

- Fixation supérieure d'alternateur : 6,2.
- Fixation inférieure d'alternateur : 2,1.
- Démarrreur : 6,8.

GÉNÉRALITÉS

MÉCANIQUE

ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE

CARROSSERIE

Schéma électriques



Les schémas électriques présents dans ce chapitre concernent les véhicules produits entre 08/2004 et 07/2005.

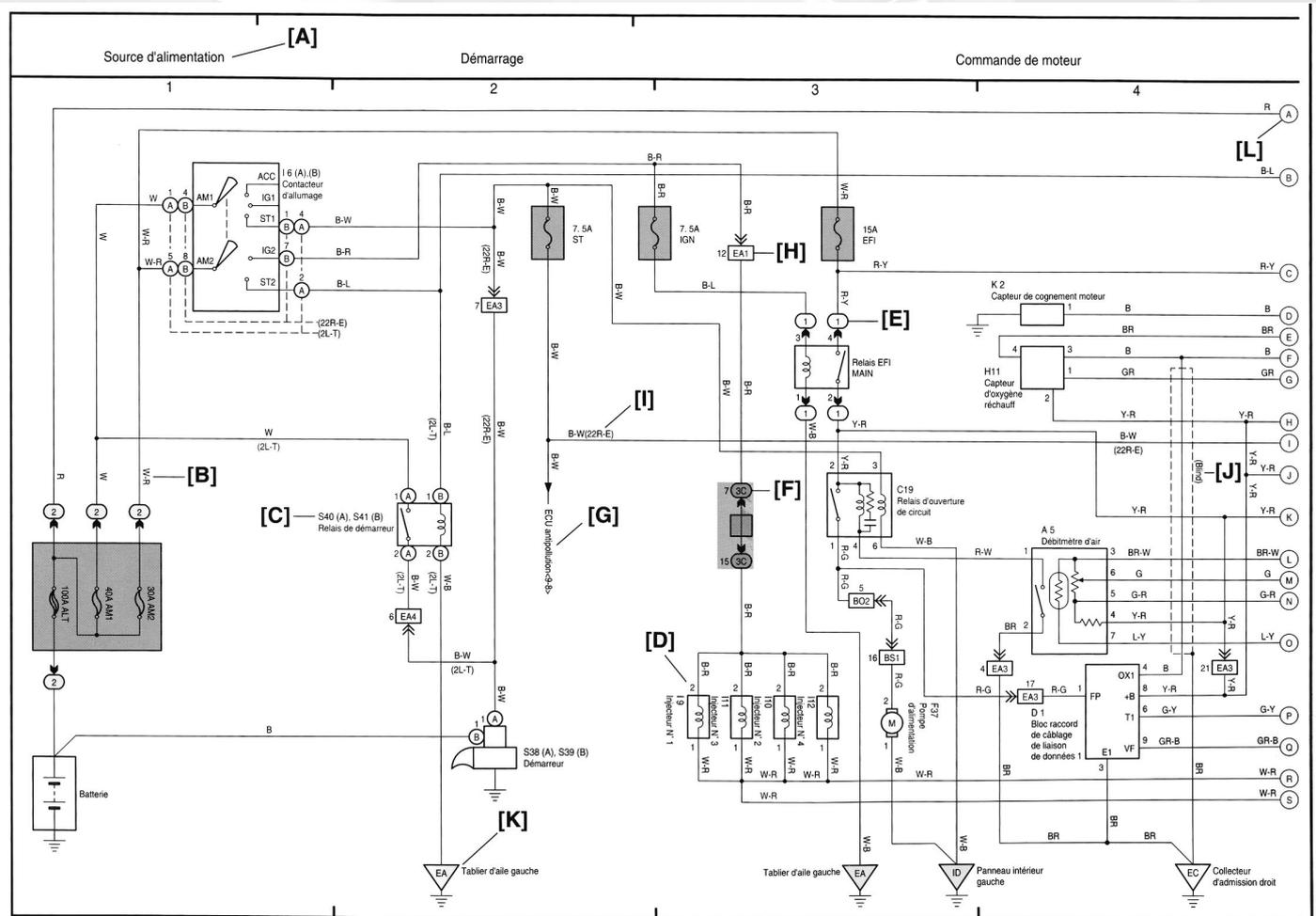
CODES COULEURS

B : Noir - L : Bleu - R : Rouge - P : Rose - O : Orange - W : Blanc - V : Violet - G : Vert - Y : Jaune - BR : Marron - SB : Bleu ciel - LG : Vert clair - GR : Gris.

ABRÉVIATIONS

A/C. Air conditionné (Air Conditioner)
 A/T. Boîte-pont automatique (Automatic Transaxle) (Non utilisé dans cette étude)
 ABS. Système antiblocage des freins (Anti-Lock Brake System)
 COMB. Combinaison (Combination)
 DLC3. Connecteur de prise de diagnostic (Data Link Connector 3)
 EBD. Répartition de l'effort de freinage électronique (Electronic Brake Force Distribution)
 ECT. Boîte de vitesses sous contrôle électronique (Electronic Control Transmission)
 ECU. Unité de commande électronique (Electronic Control Unit)
 EFI. Injection d'essence électronique (Electronic Fuel Injection)
 EGR. Recirculation des gaz d'échappement (Exhaust Gas Recirculation)
 EMPS. Direction assistée par moteur électrique (Electric Motor Power Steering)
 EVAP. Contrôle antipollution d'évaporation (Evaporative Emission) H/B = Type Hatchback (Hatchback Type)
 ISC. Contrôle de régime ralenti (Idle Speed Control)
 J/B. Bloc de jonction (Junction Block)

LCD. Affichage à cristaux liquide (Liquid Crystal Display)
 LED. Diode électroluminescente (Light Emitting Diode)
 LH. Gauche (Left-Hand)
 LHD. Conduite à gauche (Left-Hand Drive)
 M/T. Boîte-pont mécanique (Manual Transaxle)
 O/D. Vitesse surmultipliée (Overdrive)
 PTC. Coefficient de température positif (Positive Temperature Coefficient)
 R/B. Bloc relais (Relay Block)
 RH. Droite (Right-Hand)
 RHD. Conduite à droite (Right-Hand Drive)
 S/D. Type berline (Sedan Type)
 SPEC. Spécifications (Specification)
 SRS. Système de retenue complémentaire (Supplemental Restraint System)
 SW. Contacteur (Switch)
 TEMP. Température (Temperature)
 TFT. Toyota Free-Tronic (Toyota Free-Tronic)
 TRC. Système de contrôle de traction (Traction Control)
 TVSS. Système de sécurité de véhicule TOYOTA (TOYOTA Véhicule Security System)
 VRV. Soupape régulatrice de dépression (Vacuum Regulating Valve)
 VSC. Contrôle de stabilité de véhicule (Vehicle Stability Control)
 VSV. Soupape de commutation à dépression (Vacuum Switching Valve)
 w/. Avec (With)
 w/o. Sans (Without)



EXPLICATION ET LECTURE D'UN SCHÉMA ÉLECTRIQUE

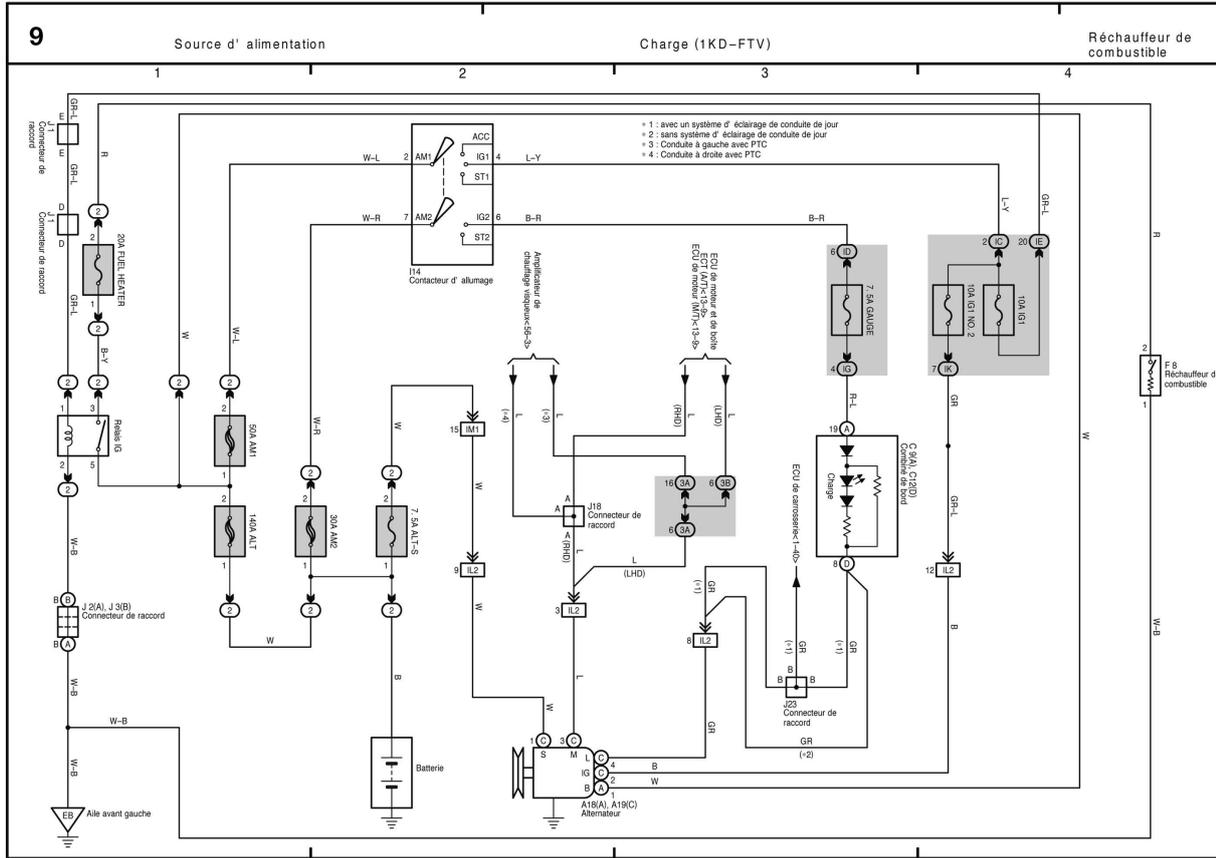
A. Titre du système - B. Couleur de câblage (la première lettre indique la couleur de fil de base et la deuxième lettre indique la couleur de la bande) - C. La position des pièces est identique à celle indiquée dans le schéma de câblage et le cheminement des faisceaux - D. Indique le n° de brochage du connecteur - E. Indique un bloc de relais - F. Boîte de dérivation (le n° dans le cercle indique le n° du bloc de jonction et le code du connecteur est indiqué à côté) - G. Indique le système correspondant - H. Indique le connecteur du faisceau de câblage - I. () s'utilise pour indiquer différent câblage et connecteurs lorsque le modèle de véhicule, le type moteur ou les spécifications sont différents - J. Blindage du fil électrique - K. Indique la mise à la masse - L. Repère du fil électrique de report à la page suivante.

GÉNÉRALITÉS

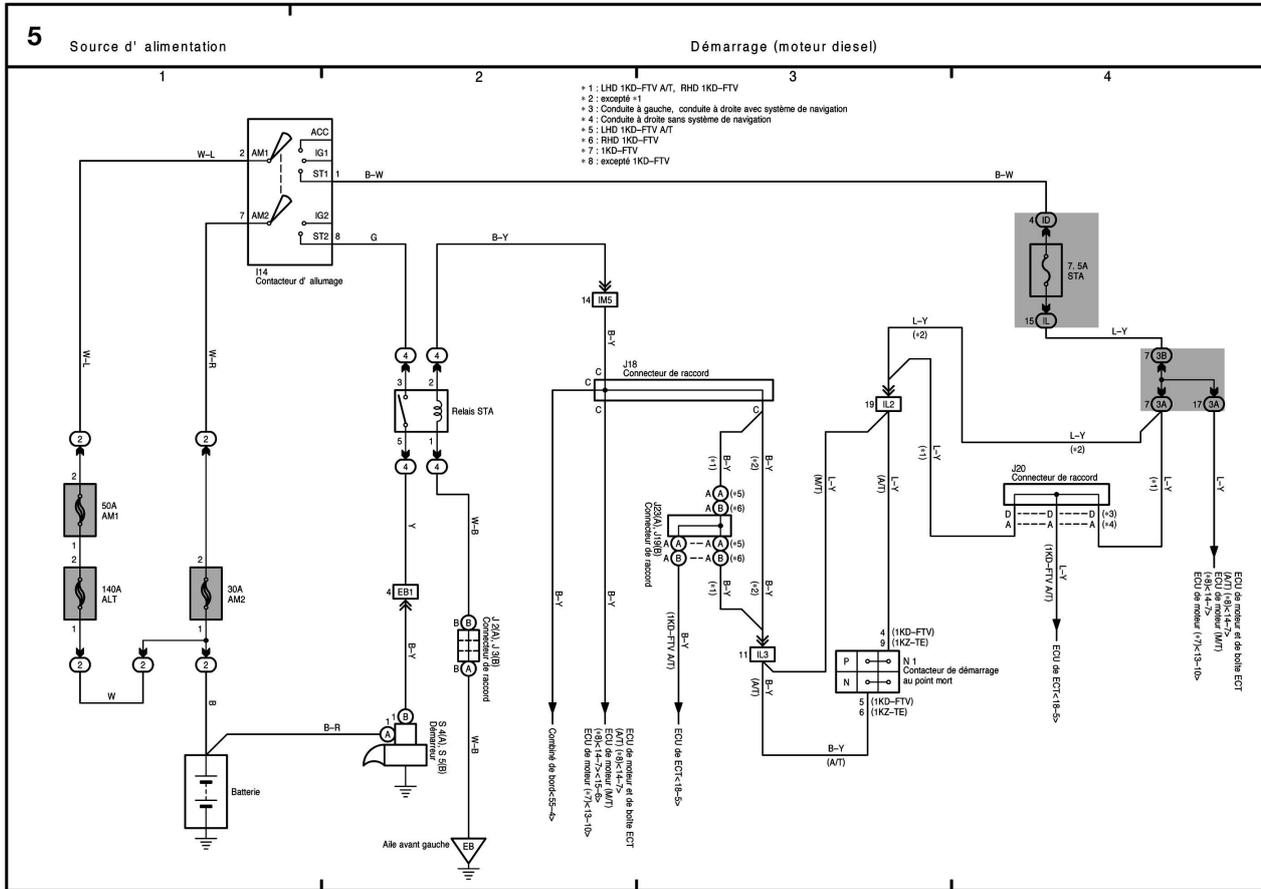
MÉCANIQUE

ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE

CARROSSERIE



CIRCUIT DE CHARGE



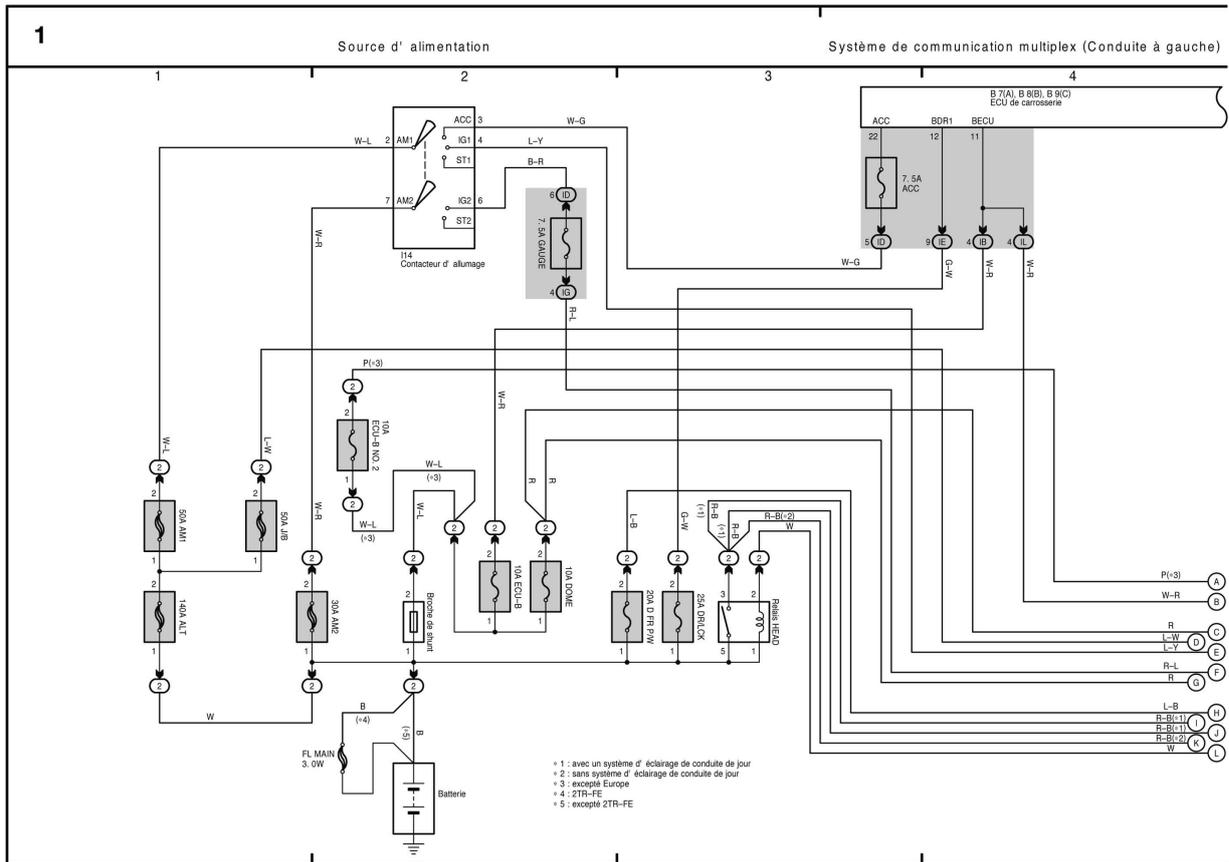
CIRCUIT DE DÉMARRAGE

GÉNÉRALITÉS

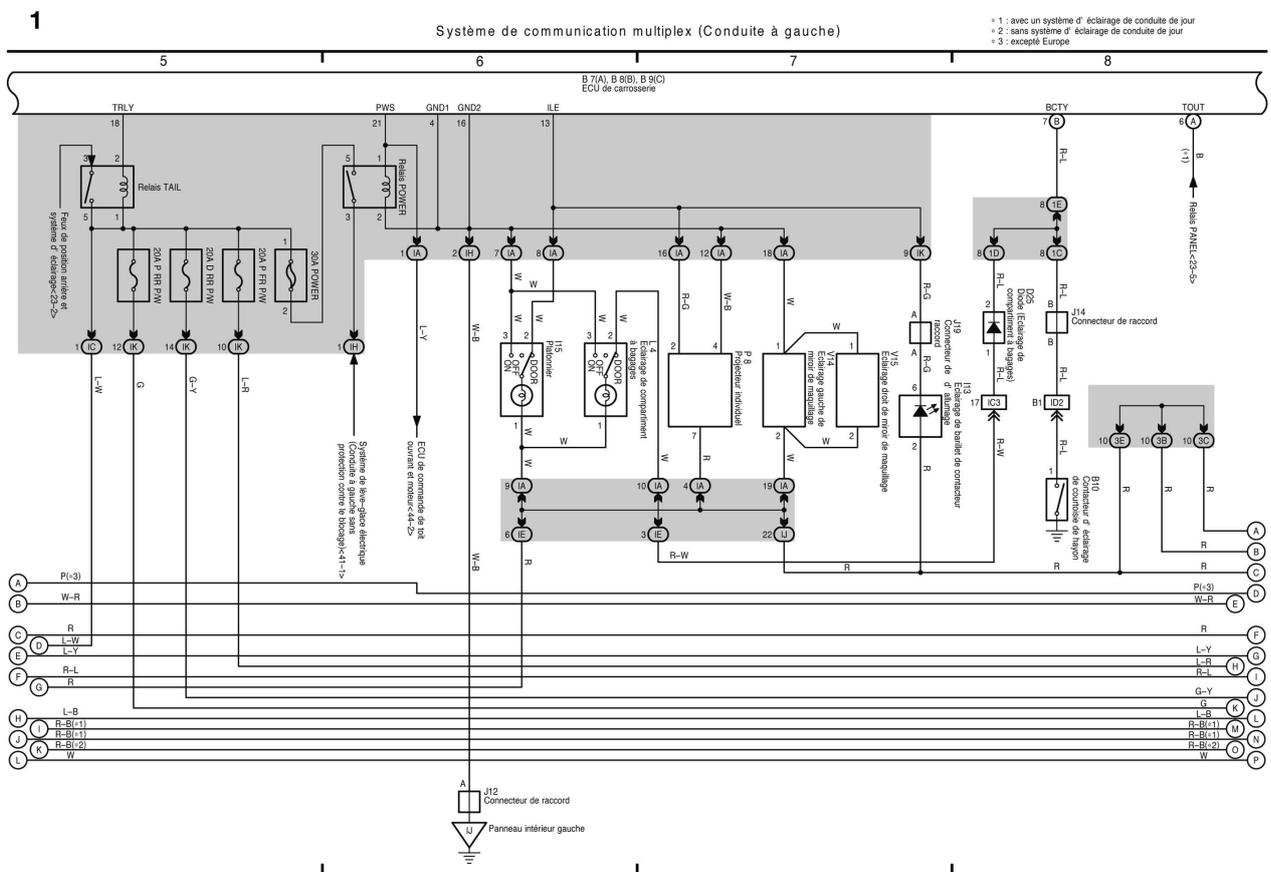
MÉCANIQUE

ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE

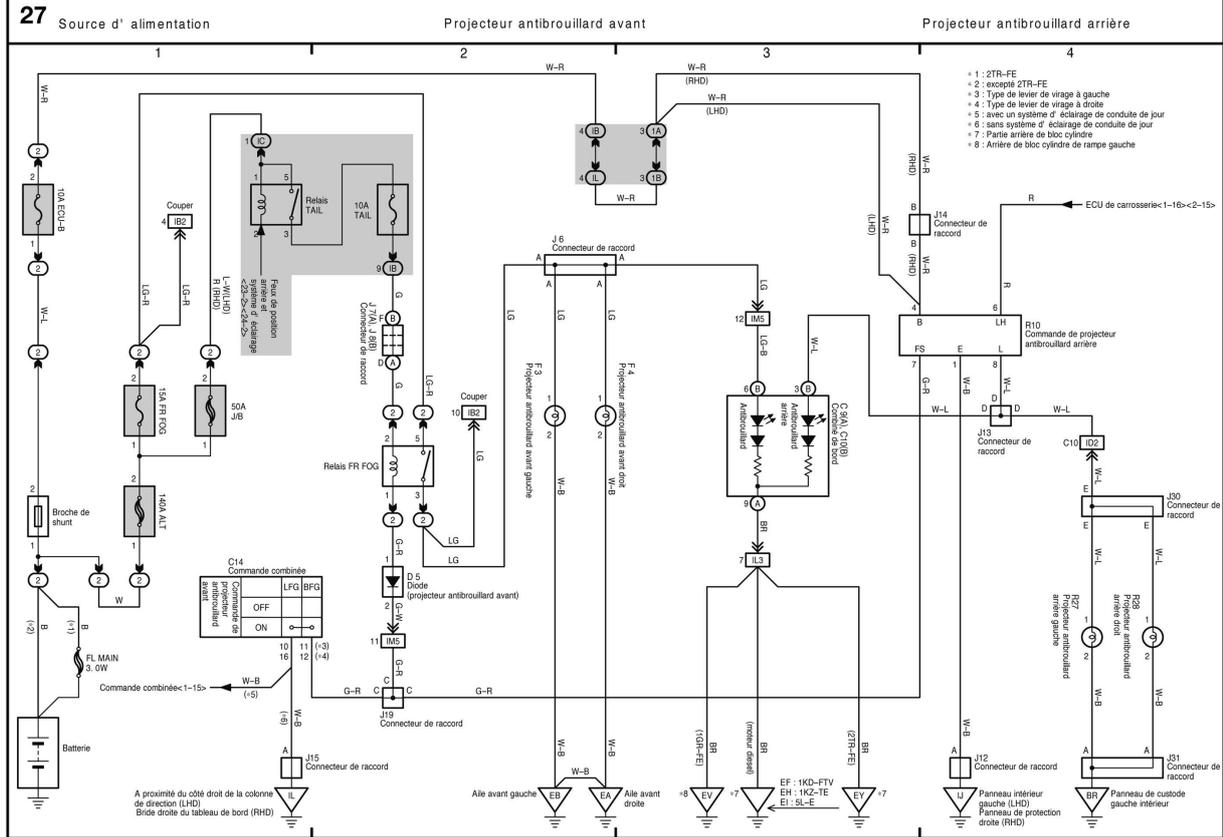
CARROSSERIE



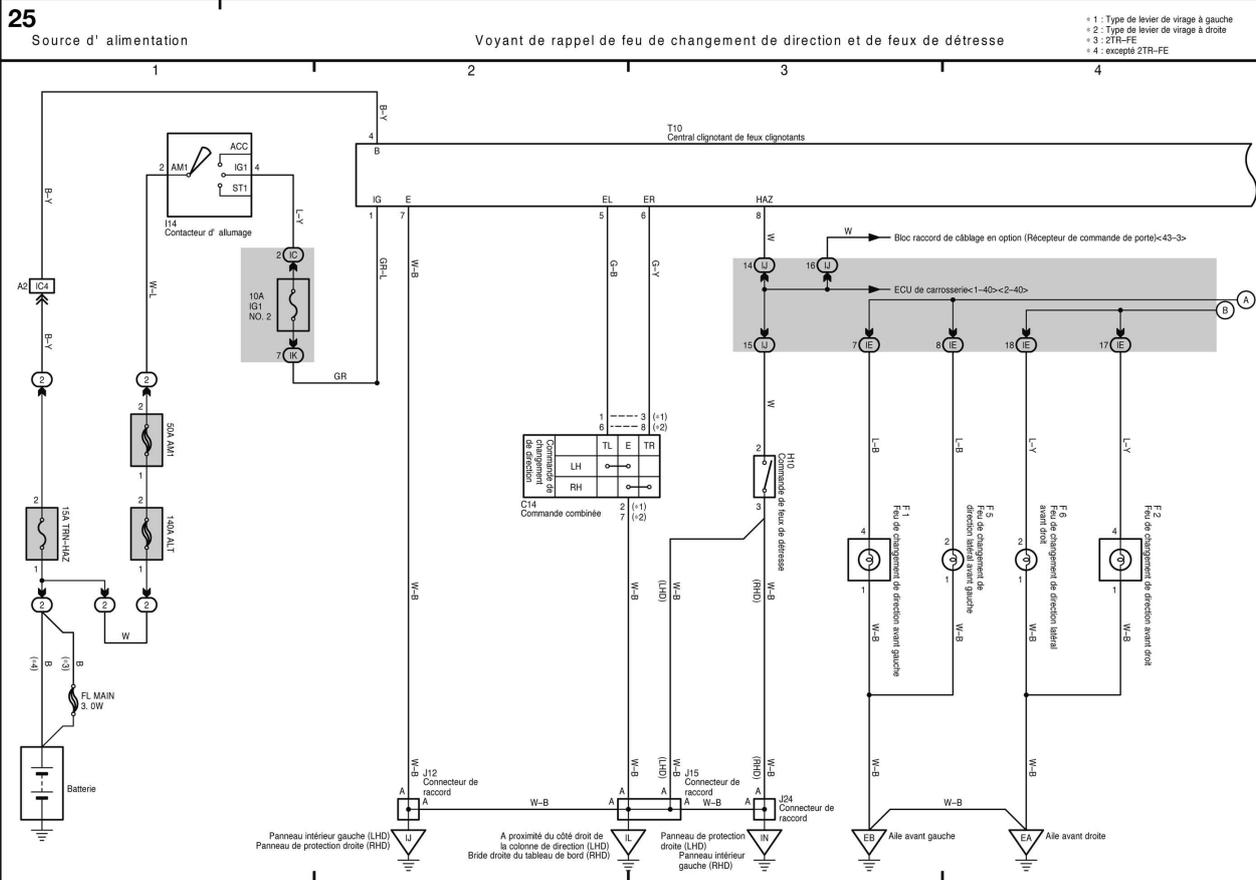
RÉSEAU MULTIPLEXÉ (1)



RÉSEAU MULTIPLEXÉ (2)



FEUX ANTIBROUILLARD AVANT ET ARRIÈRE



FEUX CLIGNOTANTS ET DE DÉTRESSE (1)

GÉNÉRALITÉS

MÉCANIQUE

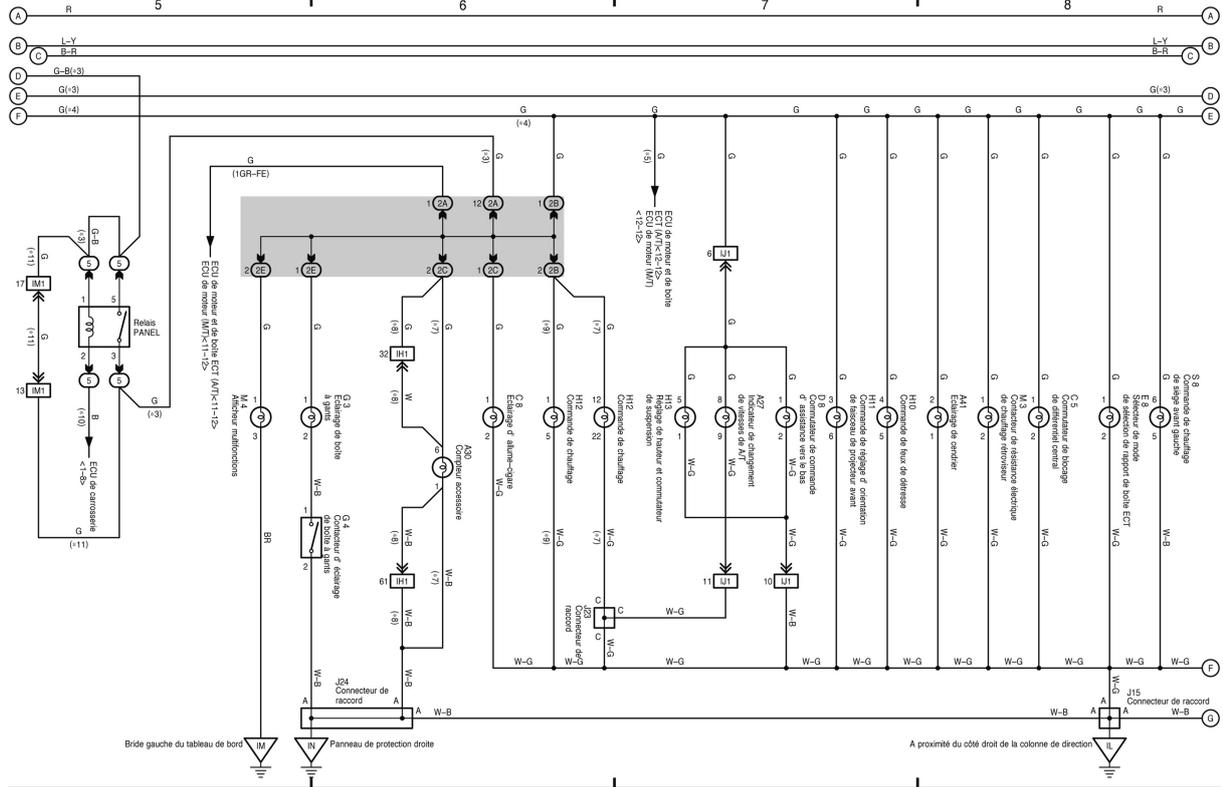
ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE

CARROSSERIE

23

Feux et de position arrière et éclairage (Conduite à gauche)

- * 3 : Europe
- * 4 : excepté Europe
- * 5 : 2TR-FE
- * 7 : avec système de navigation
- * 8 : sans système de navigation
- * 9 : A/C manuel
- * 10 : Europe avec système d'éclairage de conduite de jour
- * 11 : Europe, sans système d'éclairage de conduite de jour

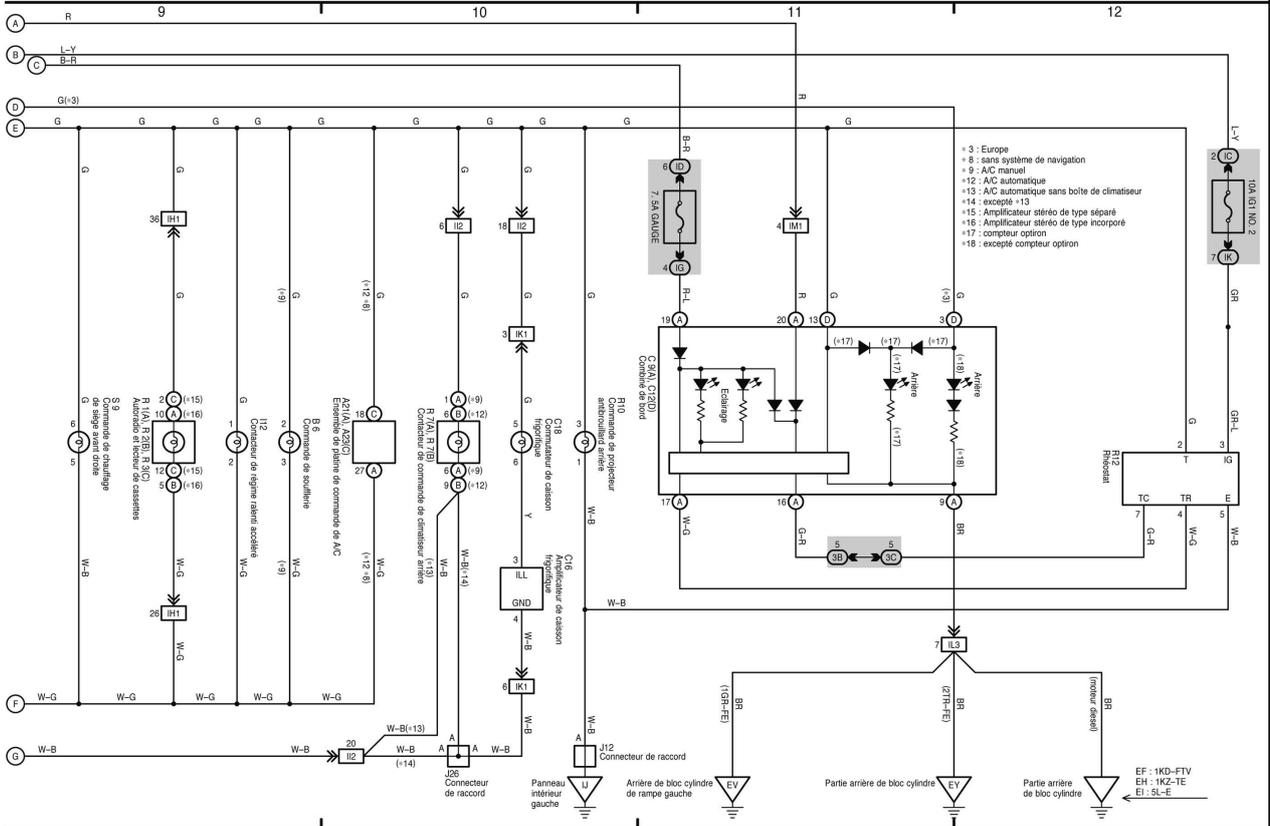


FEUX DE POSITION ARRIÈRE ET D'ÉCLAIRAGE (2)

23

Feux et de position arrière et éclairage (Conduite à gauche)

- * 3 : Europe
- * 8 : sans système de navigation
- * 9 : A/C manuel
- * 12 : A/C automatique
- * 13 : A/C automatique sans boîte de climatisation
- * 14 : excepté +13
- * 15 : Amplificateur stéréo de type séparé
- * 16 : Amplificateur stéréo de type incorporé
- * 17 : compteur option
- * 18 : excepté compteur option



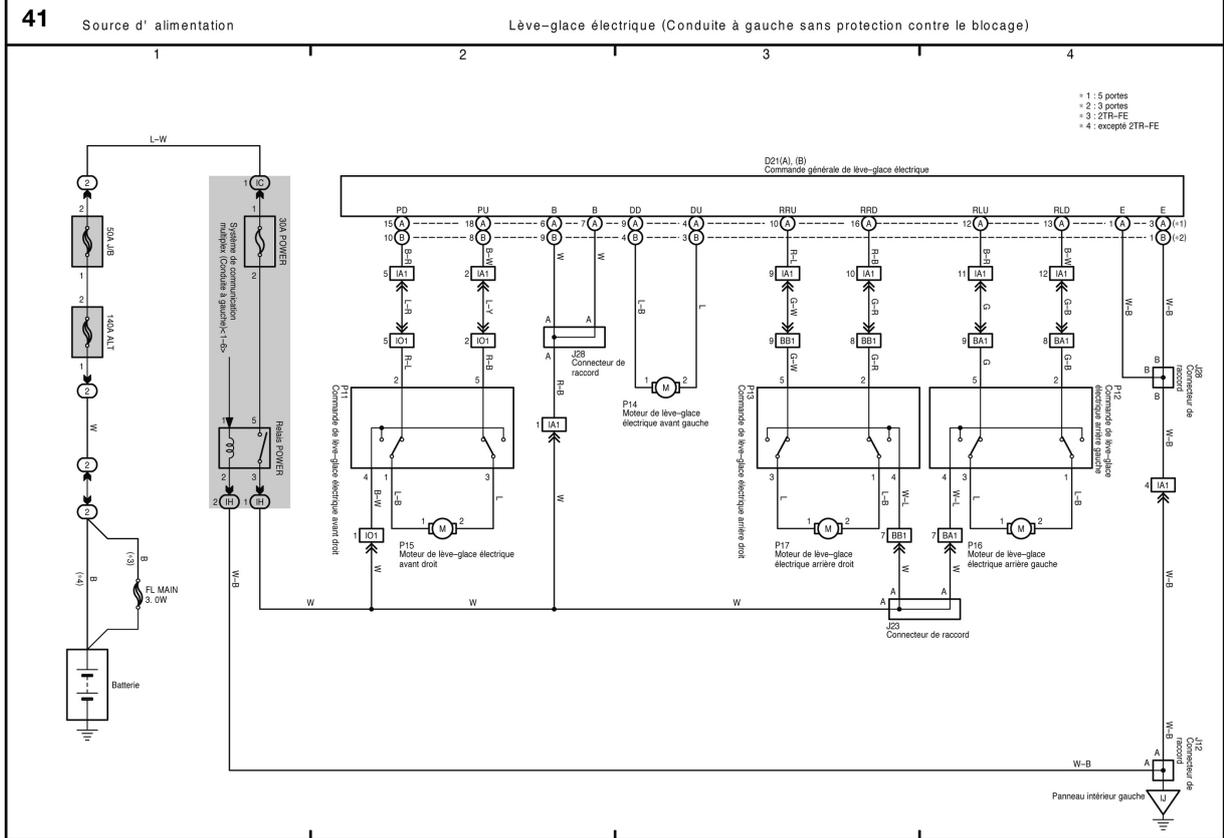
FEUX DE POSITION ARRIÈRE ET D'ÉCLAIRAGE (3)

GÉNÉRALITÉS

MÉCANIQUE

ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE

CARROSSERIE



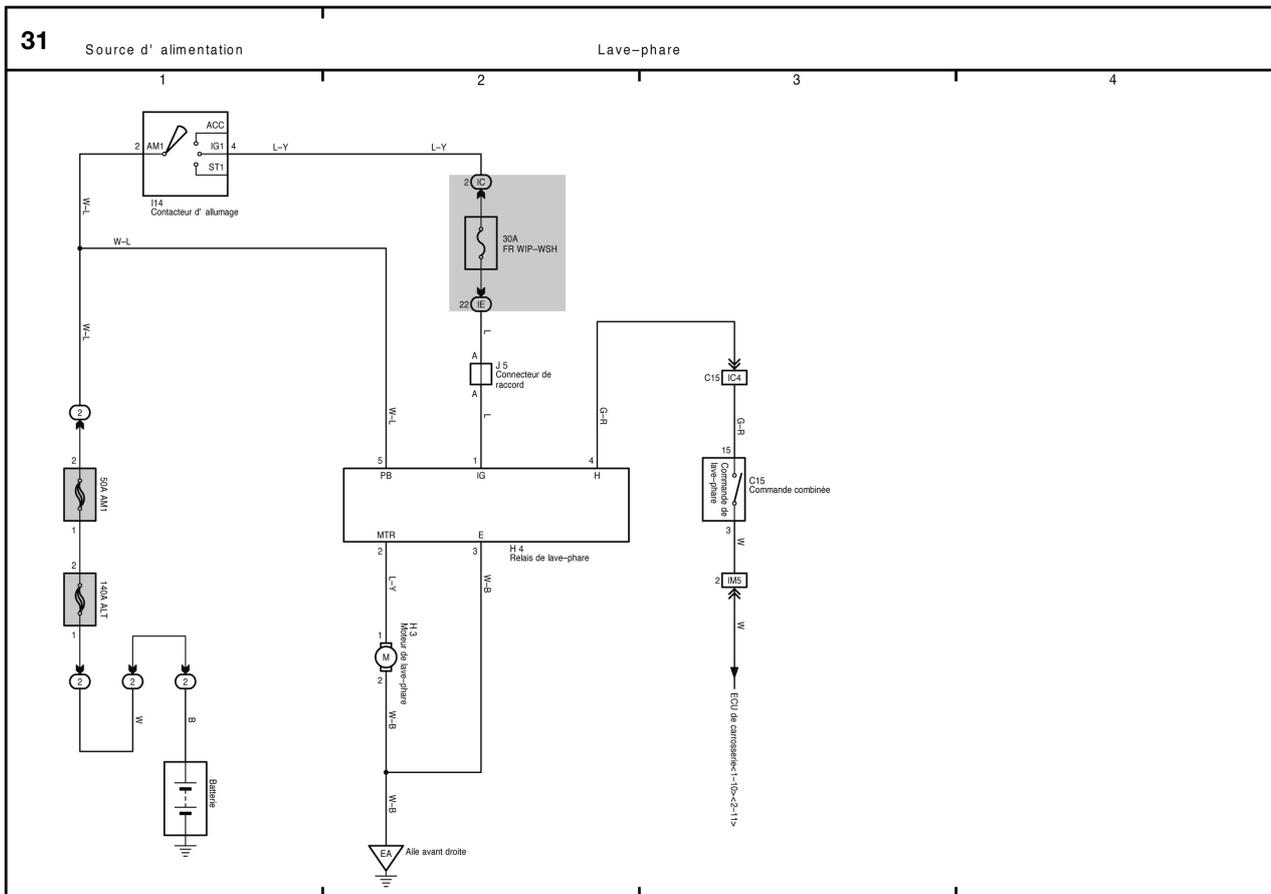
LÈVE-GLACE ÉLECTRIQUE

GÉNÉRALITÉS

MÉCANIQUE

ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE

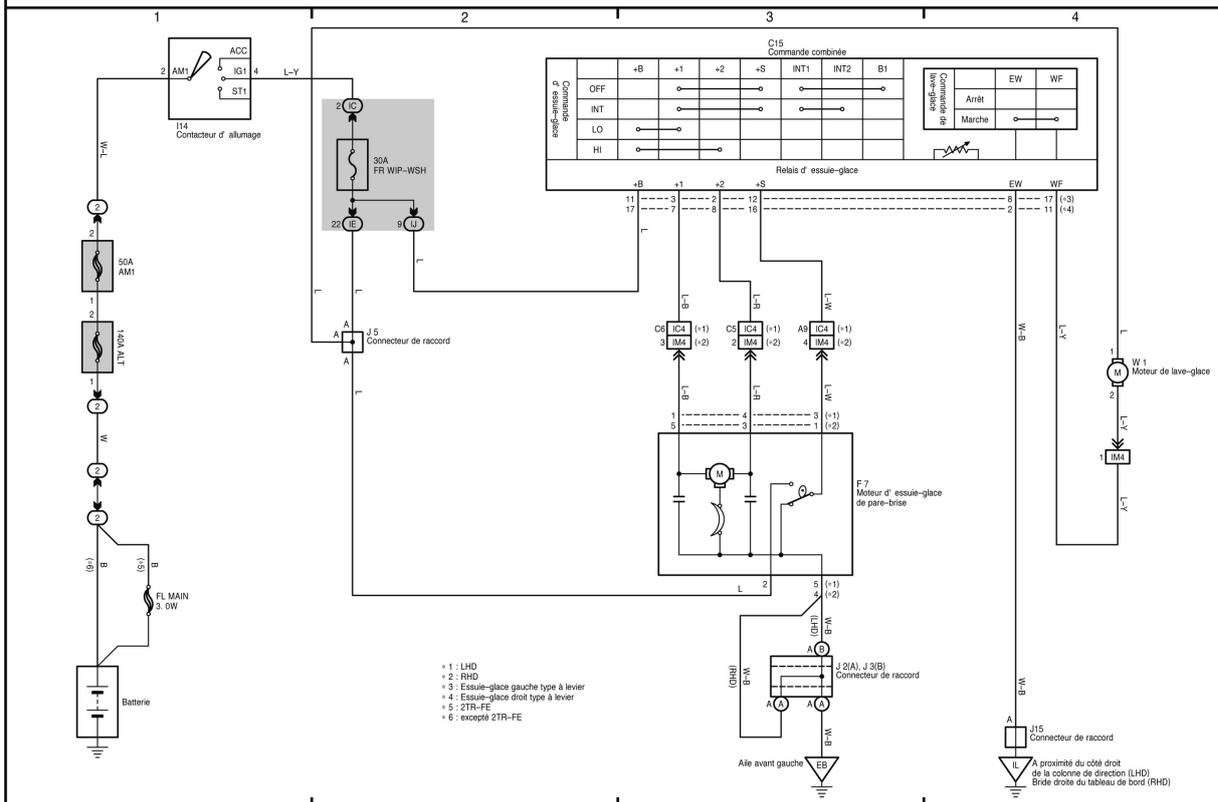
CARROSSERIE



LAVE-PHARE

39 Source d'alimentation

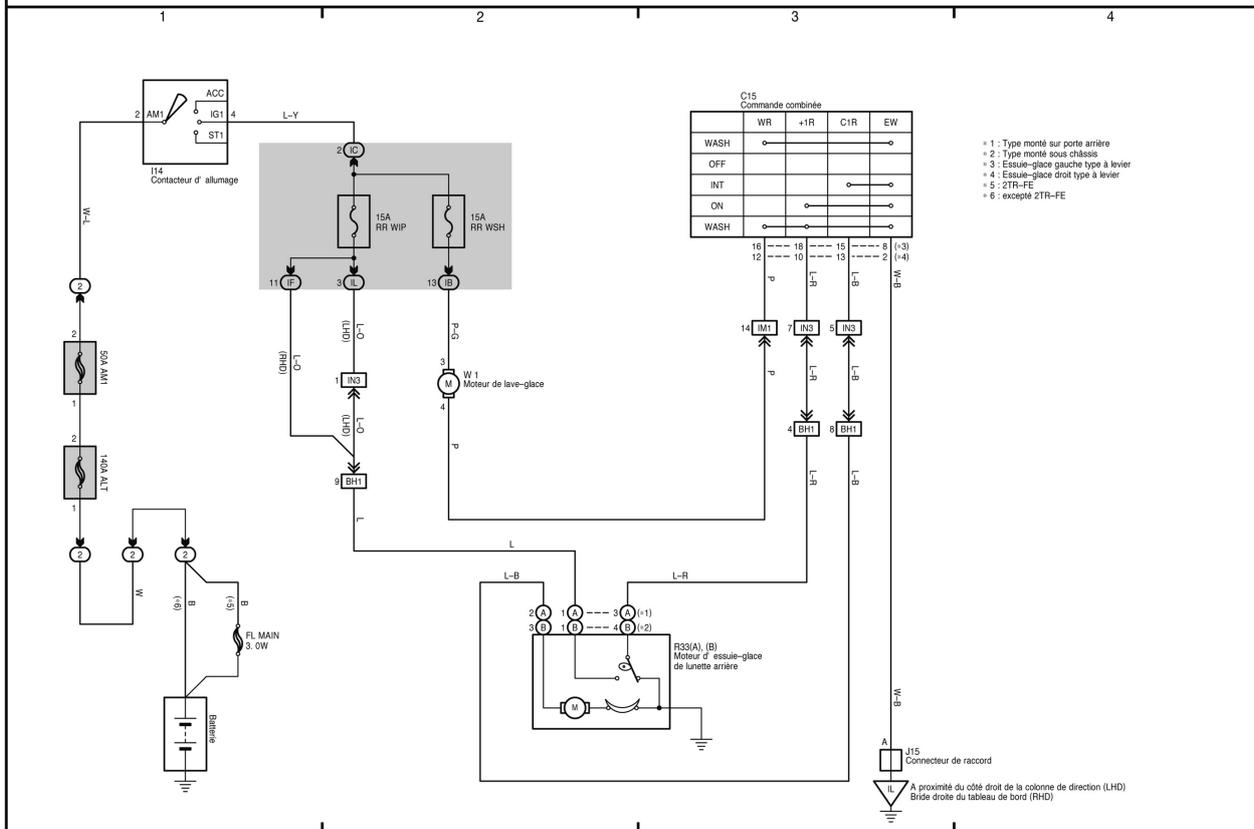
Essuie-glace et lave-glace de pare-brise



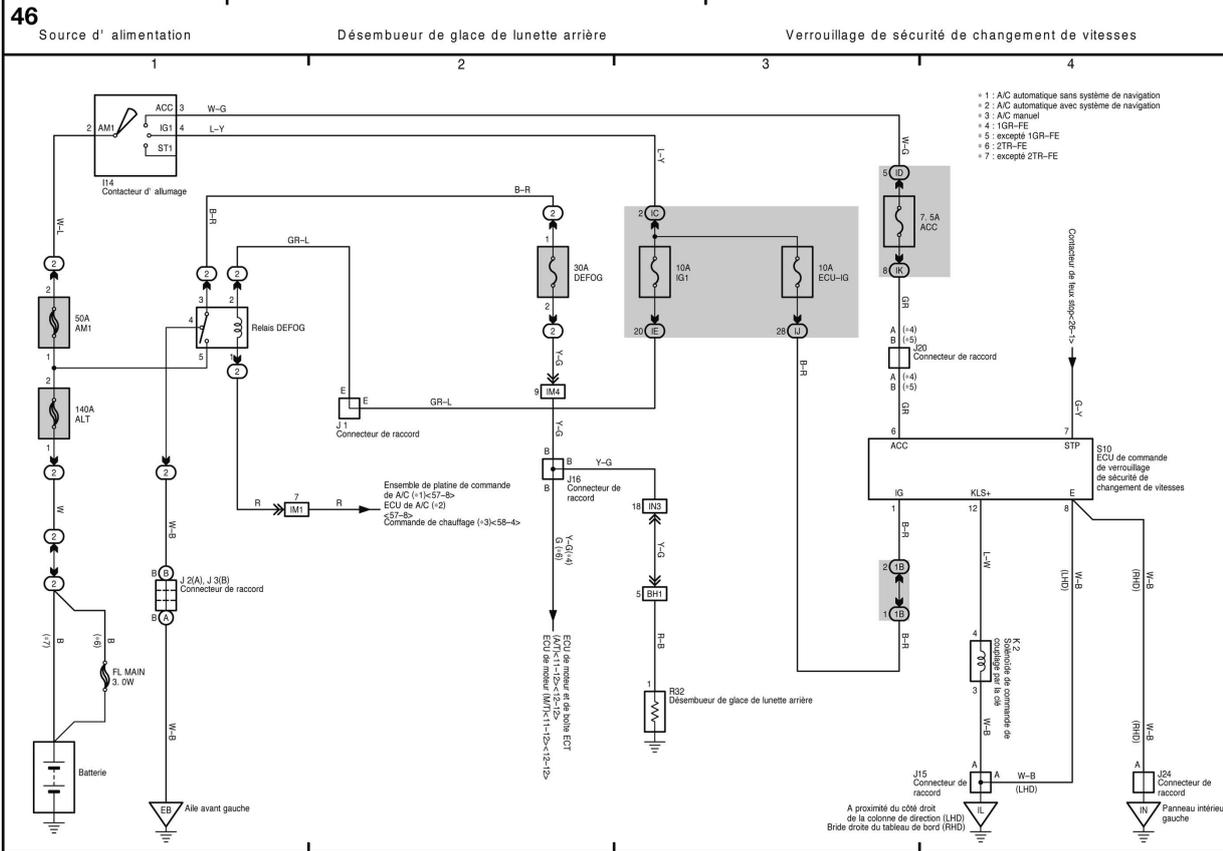
ESSUIE-GLACE AV

40 Source d'alimentation

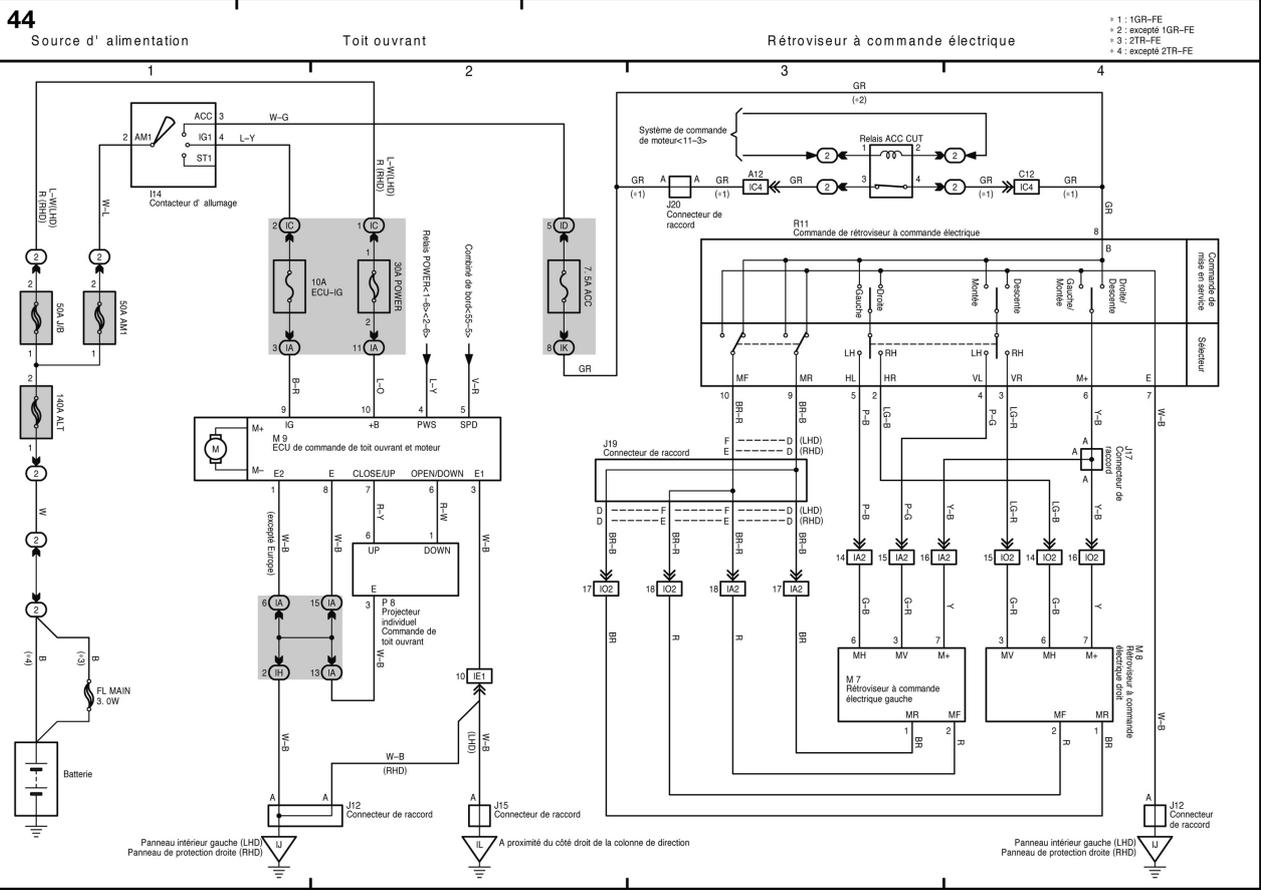
Essuie-glace et lave-glace de lunette arrière



ESSUIE-GLACE AR



DÉSEMBUAGE DE LA LUNETTE AR



TOIT OUVRANT - RÉTROVISEURS ÉLECTRIQUES

GÉNÉRALITÉS

MÉCANIQUE

ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE

CARROSSERIE

50

Source d'alimentation

Compteur accessoire

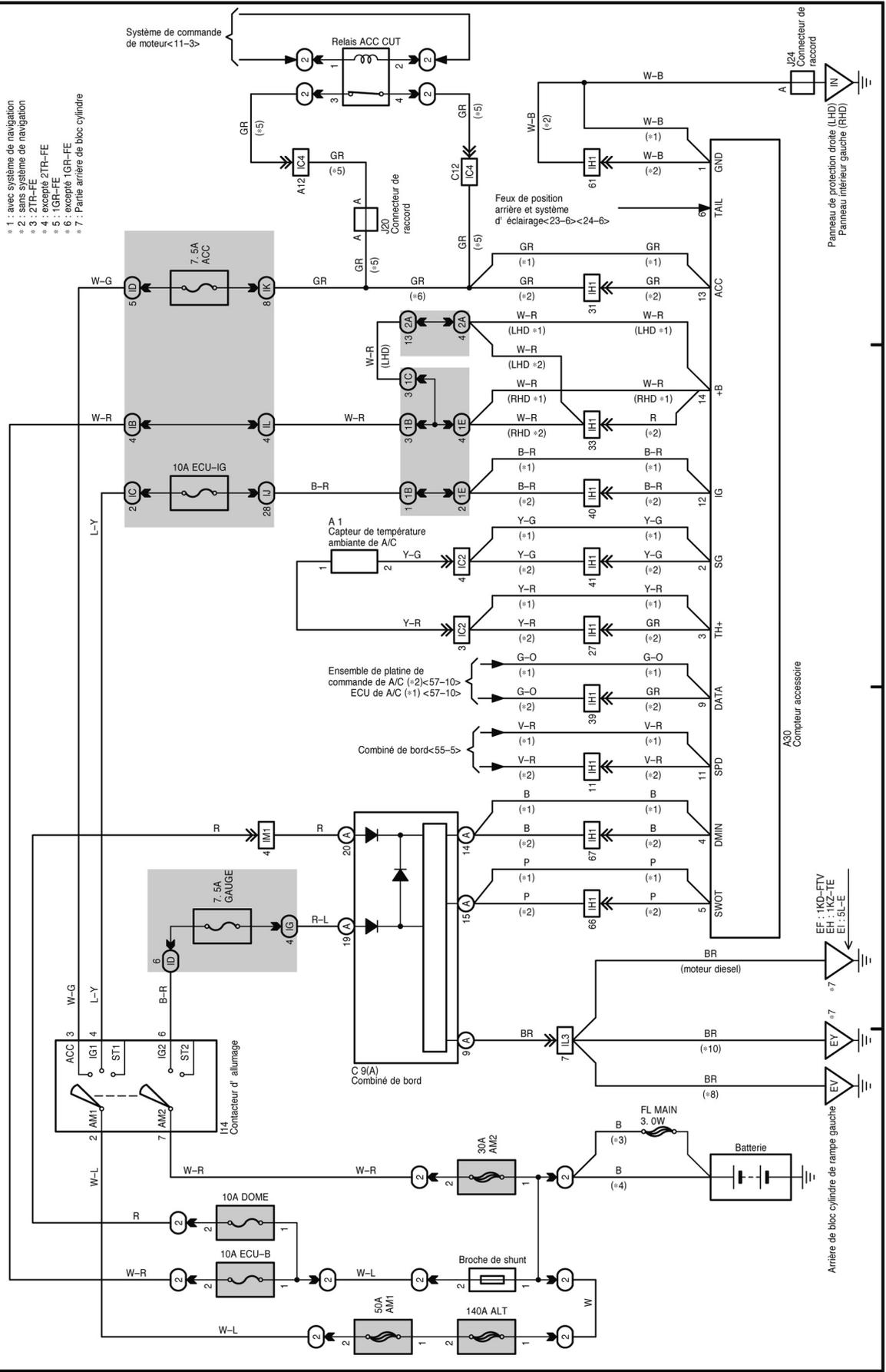
4

3

2

1

- * 1 : avec système de navigation
- * 2 : sans système de navigation
- * 3 : ZTR+FE
- * 4 : excepté ZTR+FE
- * 5 : IGR+FE
- * 6 : excepté IGR+FE
- * 7 : Partie arrière de bloc cylindre



AFFICHEUR MULTIFONCTIONS

MÉTHODE DE RÉPARATION



Avant toute intervention sur un appareil ou sur le faisceau de câblage, débrancher la batterie.

Alternateur

DÉPOSE

- Débrancher la batterie.
- Déposer la protection avant sous moteur.
- Vidanger le circuit de refroidissement (voir opération concernée au chapitre "Moteur").
- Déposer :
 - le radiateur de refroidissement moteur.
 - le vase d'expansion.
 - la courroie des accessoires (voir opération concernée au chapitre "Moteur").
 - la buse du motoventilateur.
 - la poulie du ventilateur.
- Débrancher les connexions électriques sur l'alternateur.
- Déposer les boulons de fixation supérieure et inférieure d'alternateur et dégager ce dernier (fig. 6).

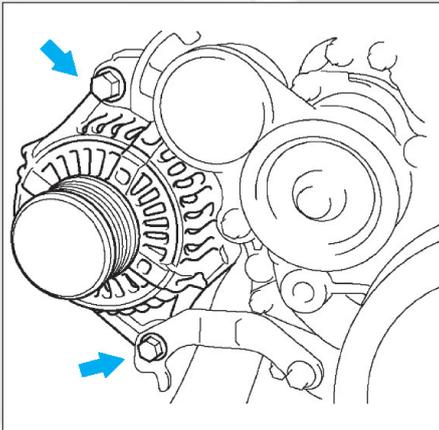


FIG. 6

À la repose, effectuer le remplissage et la purge du système de refroidissement moteur (voir chapitre "Moteur").

Démarrreur

DÉPOSE

- Débrancher la batterie.
- Déposer la protection arrière sous moteur.
- **Véhicule équipé d'une boîte mécanique,** déposer le cylindre récepteur d'embrayage (voir opération concernée au chapitre "Embrayage").
- Débrancher les connexions électriques du démarreur.
- Déposer les vis de fixation du démarreur et le dégager.

REPOSE

- Mettre le démarreur en place puis reposer et bloquer ses vis de fixation.
- Rebrancher les connexions électriques sur le démarreur puis la batterie.

Réinitialisation

LÈVE-VITRES ÉLECTRIQUES

Il est nécessaire de réinitialiser les vitres électriques si la batterie ou un connecteur de lève-vitre a été débranché. Pour cela, descendre et remonter complètement les vitres concernées à partir du contacteur débranché.

- Mettre le contact.
- Fermer la vitre entièrement.
- Descendre la vitre jusqu'à la butée basse.
- La fonction impulsivelle est réinitialisée.
- Procéder de la même façon pour les autres vitres.

Programmation d'une télécommande de fermeture des portes

- Respecter les conditions suivantes avant la programmation :
 - clé non introduite dans le barillet de contact.
 - porte du conducteur ouverte et passagers fermées.
- Introduire la clé dans le barillet, puis l'enlever et effectuer cette opération 2 fois en moins de 5 secondes.
- Fermer et ouvrir la porte conducteur à 2 reprises, introduire la clé dans le barillet de contact puis la retirer (moins de 40 secondes doivent s'écouler).
- Fermer et ouvrir la porte conducteur à 2 reprises, introduire la clé dans le barillet de contact puis fermer toutes les portes (moins de 40 secondes doivent s'écouler).
- Mettre le contact en position "ON" puis couper le contact de 1 à 5 reprises une fois par seconde environ en fonction du mode désiré :
 - 1 fois : mode ajout de clé.
 - 2 fois : mode programmation des clés.
 - 3 fois : mode de confirmation.
 - 5 fois : mode interdiction.
- Enlever la clé du barillet de contact.

À ce stade, 40 nouvelles secondes ne doivent pas être dépassées.

Mode ajout ou programmation de clé

- 1. Le calculateur de carrosserie effectue automatiquement le changement "verrouillage et déverrouillage" des portes :
 - 1 fois pour le mode ajout de clé.
 - 2 fois pour le mode programmation de clé à 1 seconde d'intervalle.
- 2. Appuyer simultanément sur les boutons de verrouillage et de déverrouillage des portes de la télécommande pendant 1 à 1,5 secondes.
- 3. Appuyer sur un des 2 boutons de la télécommande dans les 3 secondes.
- 4. Le calculateur de carrosserie exécute automatiquement le passage de la position fermée à la position ouverte :
 - 1 fois : l'enregistrement du code est terminé.
 - 2 fois : la programmation n'a pas été réalisée ; reprendre la procédure à l'étape 2 en moins de 40 secondes.
- 5. Une fois l'enregistrement du code terminé, pour sortir du mode "ajout ou programmation de clé", ouvrir une des portes ou introduire la clé dans le barillet de contact.
- 6. Pour ajouter une nouvelle télécommande, reprendre les opérations à l'étape 2 en moins de 40 secondes.



Si une seule des conditions suivantes se présente, l'enregistrement des codes de reconnaissances est terminé : 40 secondes se sont écoulées après la réponse du relais de verrouillage des portes. la porte du conducteur est ouverte. la clé est introduite dans le barillet. 4 codes sont enregistrés en 1 fois.

- 7. L'enregistrement des codes de reconnaissance en mode ajout ou en mode reconnaissance est terminé.

Mode de confirmation sélectionné

- Le calculateur de carrosserie exécute automatiquement le verrouillage et le déverrouillage de 1 à 5 reprises 1 fois toutes les 2 secondes pour indiquer le nombre de codes enregistrés.



Si il n'y a pas de codes enregistrés l'opération s'effectue 5 fois automatiquement.

- La confirmation du code de reconnaissance est confirmée.

Mode d'interdiction sélectionné

- Le calculateur de carrosserie effectue le verrouillage ou le déverrouillage 5 fois par intervalle d'une seconde pour signaler que le mode interdiction a été sélectionné.
- La confirmation du code en mode interdiction est confirmée.