

## CARACTÉRISTIQUES

### BATTERIE

- Tension (V) ..... 12
- Capacité (A.h) :
  - essence ..... 65
  - turbo D ..... 85

### ALTERNATEUR

- Types (W) :
  - 70 A ..... 980
  - 80 A ..... 1 220
  - 95 A ..... 1 330
- Tension de régulation à 1 500 tr.mn (V) ..... 13,5 à 14,2

### DÉMARREUR

- Puissance nominale (kW) :
  - essence ..... 1,7
  - turbo D ..... N.C.
- Jeu axial de l'induit (mm) ..... 0,1 à 0,2
- Longueur mini de balai (mm) ..... 13
- Consommation de courant à la borne 50 (A) :
  - enclenchement ..... 40
  - retenue ..... 7,5

## MÉTHODES DE RÉPARATION

### Schémas de parcours de courant

#### PRINCIPE

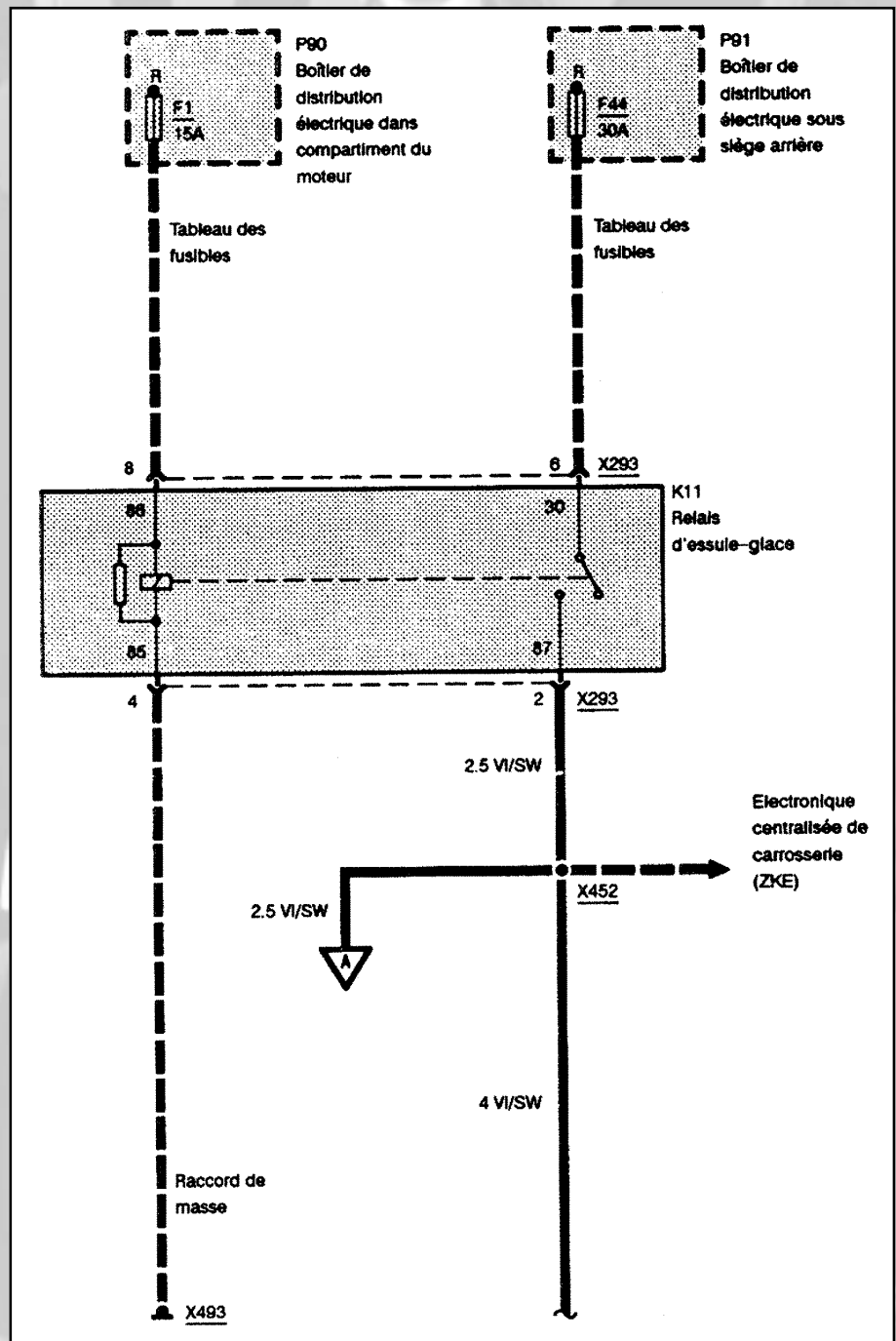
- Les interrupteurs et autres composants sont représentés de telle sorte que leur configuration générale et leur fonction soient bien compréhensibles. Sur la feuille, ils sont disposés de telle sorte qu'on puisse suivre le passage du courant du positif en haut envers négatif en bas.

**Important :** Les composants et les câbles ne sont pas représentés à l'échelle. Ainsi, par exemple, un câble de 1 m de long n'est pas représenté autrement qu'un câble de quelques centimètres seulement.

**Exemple :** A l'aide du schéma électrique donné en exemple, on peut expliquer les conventions générales :

- 1: Les interrupteurs et les relais sont toujours représentés en position de repos (p. ex. K11).
- 2: La représentation d'un composant dans un cadre discontinu (ligne tiretée) signifie que le composant est seulement partiellement représenté.
- 3: La représentation d'un composant dans un cadre discontinu (ligne tiretée) signifie que le composant est intégralement représenté (p. ex. K11).
- 4: La ligne tiretée entre la broche 8 et la broche 6 du connecteur X293 signale que les deux broches font partie du connecteur X293.
- 5: La ligne tiretée entre le fusible 1 et la broche 8 du connecteur X293 montre l'alimentation positive du relais K11.
- 6: La ligne tiretée portant une flèche à la connexion X452 montre que plusieurs câbles mènent au connecteur X452. Une ligne continue par flèche indique seulement que cette ligne mènent à un autre circuit.
- 7: La ligne tiretée entre la broche 4 et le connecteur X293 et le point de masse X493 montre la connexion à la masse du relais K11.
- 8: La ligne continue venant du connecteur X452 et portant un A à l'intérieur de la flèche ouverte se poursuit.

- L'extrémité ondulée du câble 4 VI/SW venant du connecteur X452 signifie que ce câble se poursuit du côté opposé.



SYMBOLES

GÉNÉRALITÉS

MÉCANIQUE

ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE

CARROSSERIE

	Batterie		Élément de chauffe		Potentiomètre Contact frotteur déplacé par une force externe		Bobine d'allumage																								
	Fusibles		Haut-parleur ou avertisseur sonore		Potentiomètre Variation de résistance en fonction de la température ou de la pression		Electronique de commande et de travail																								
	Point de fusion prévu		Lampe		Diode Le courant passe seulement dans le sens de la flèche		Radio																								
	Coupe-circuit automatique		Moteur à aimant permanent Une vitesse		Diode Zener Pour régulation de tension		Transmetteur Hall																								
	Bobine magnétique		Moteur à aimant permanent Deux vitesses		Diode luminescente		Détecteur de cogement																								
	Electrovanne		Connecteur branché sur le câble de raccordement du composant		Sonde lambda		Élément de chauffage																								
	Composant complet		Contact contacteur /rupteur monopolaire	Isolant de câble unicolore  N° de broche N° de réf. de broche pour localisation des composants																											
	Partie d'un composant		Interrupteur bipolaire La ligne discontinue indique la liaison mécanique entre deux contacteurs	Isolant de câble à filets de différentes couleurs (vert et blanc)  Une ligne ondulée signale que le fil continue																											
	Composant avec bornes vissées	Couleur de câble <table border="1"> <tr> <td>BL</td> <td>Bleu</td> </tr> <tr> <td>BR</td> <td>Marron</td> </tr> <tr> <td>GE</td> <td>Jaune</td> </tr> <tr> <td>GN</td> <td>Vert</td> </tr> <tr> <td>GR</td> <td>Gris</td> </tr> <tr> <td>OR</td> <td>Orange</td> </tr> <tr> <td>RS</td> <td>Rose</td> </tr> <tr> <td>RT</td> <td>Rouge</td> </tr> <tr> <td>SW</td> <td>Noir</td> </tr> <tr> <td>VI</td> <td>Violet</td> </tr> <tr> <td>WS</td> <td>Blanc</td> </tr> <tr> <td>TR</td> <td>Transparent</td> </tr> </table>						BL	Bleu	BR	Marron	GE	Jaune	GN	Vert	GR	Gris	OR	Orange	RS	Rose	RT	Rouge	SW	Noir	VI	Violet	WS	Blanc	TR	Transparent
BL	Bleu																														
BR	Marron																														
GE	Jaune																														
GN	Vert																														
GR	Gris																														
OR	Orange																														
RS	Rose																														
RT	Rouge																														
SW	Noir																														
VI	Violet																														
WS	Blanc																														
TR	Transparent																														
	Boîtier de composant directement connecté à la masse de la voiture	Deux broches dans le même connecteur  Une ligne discontinue indique les points de raccordement du même connecteur																													
	Connecteur branché sur le composant	Section de câbles en mm <sup>2</sup>  Fil électrique fixé à l'élément de carrosserie (raccord de masse) Raccord de masse numéroté, référence pour localisation des composants																													

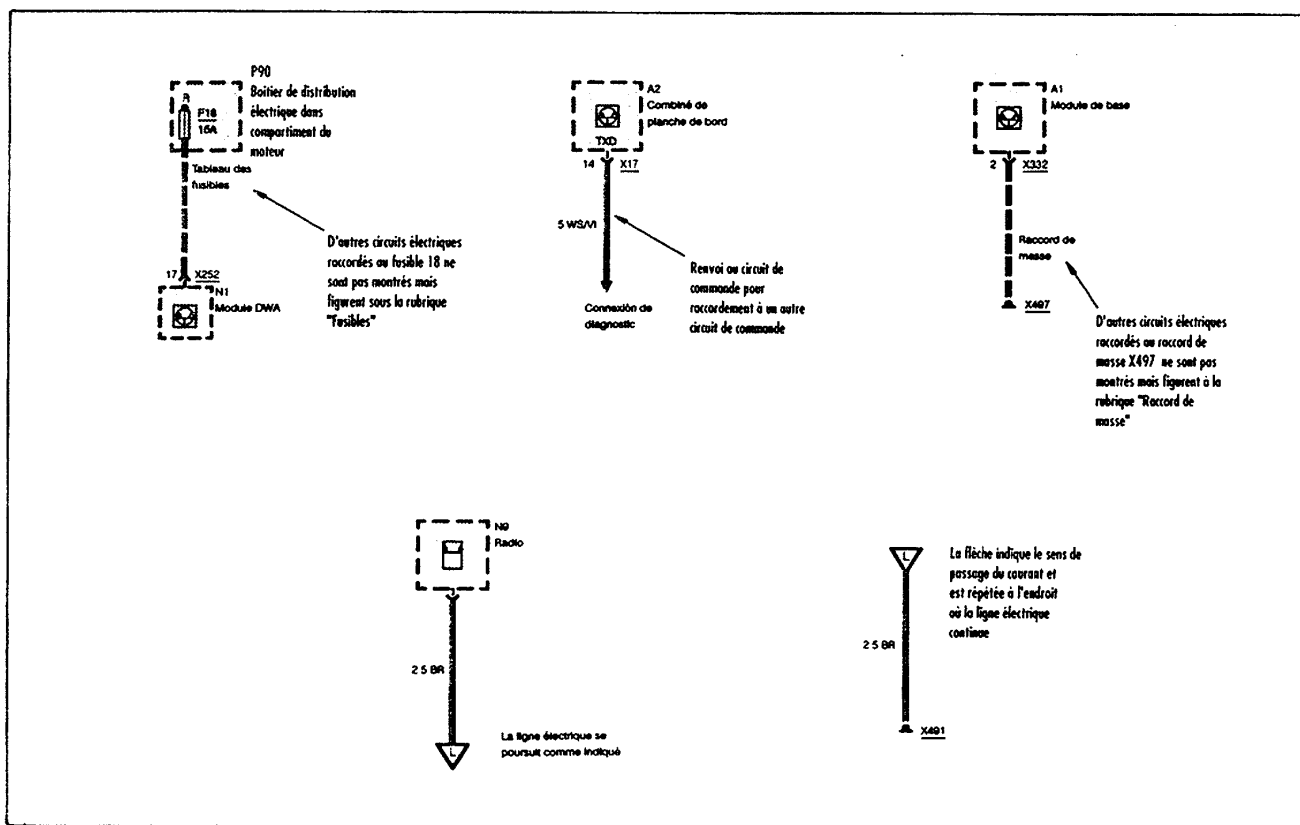
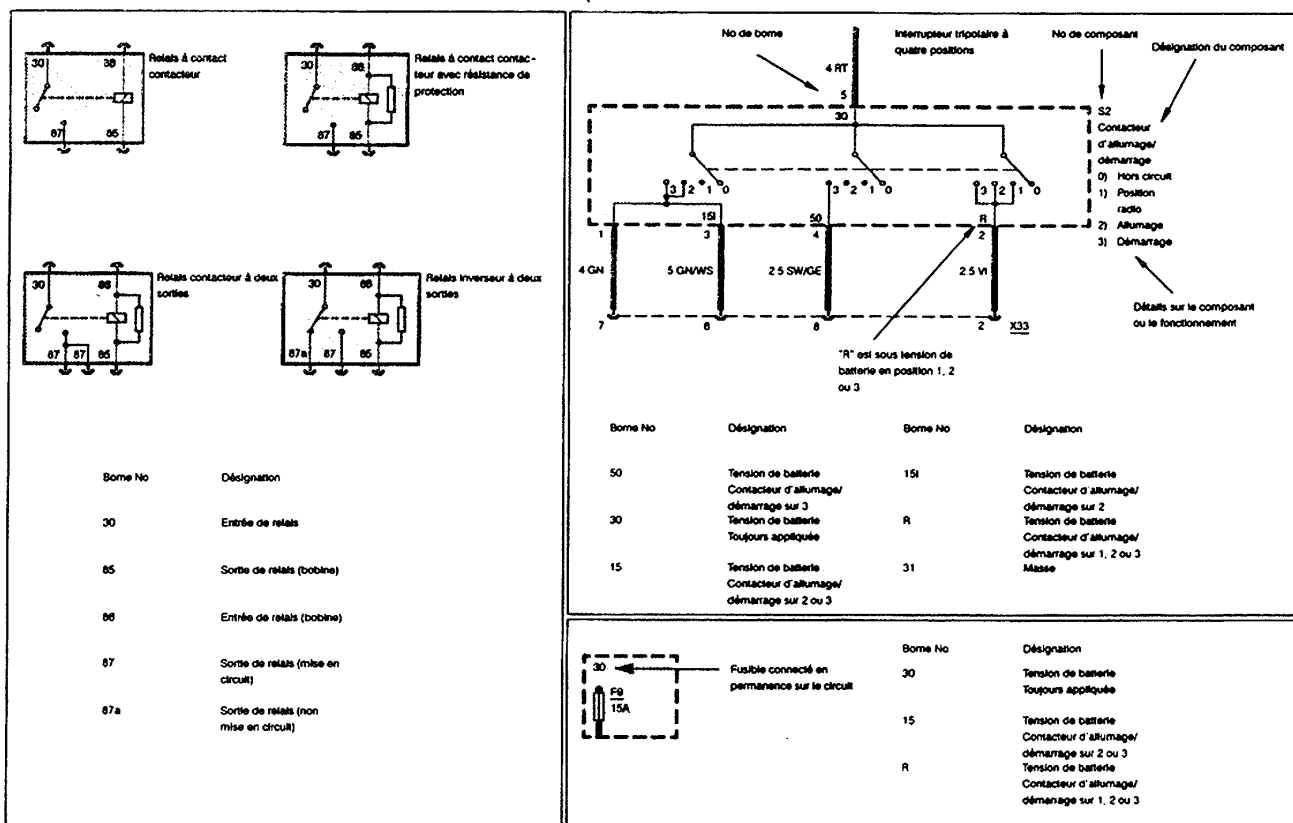
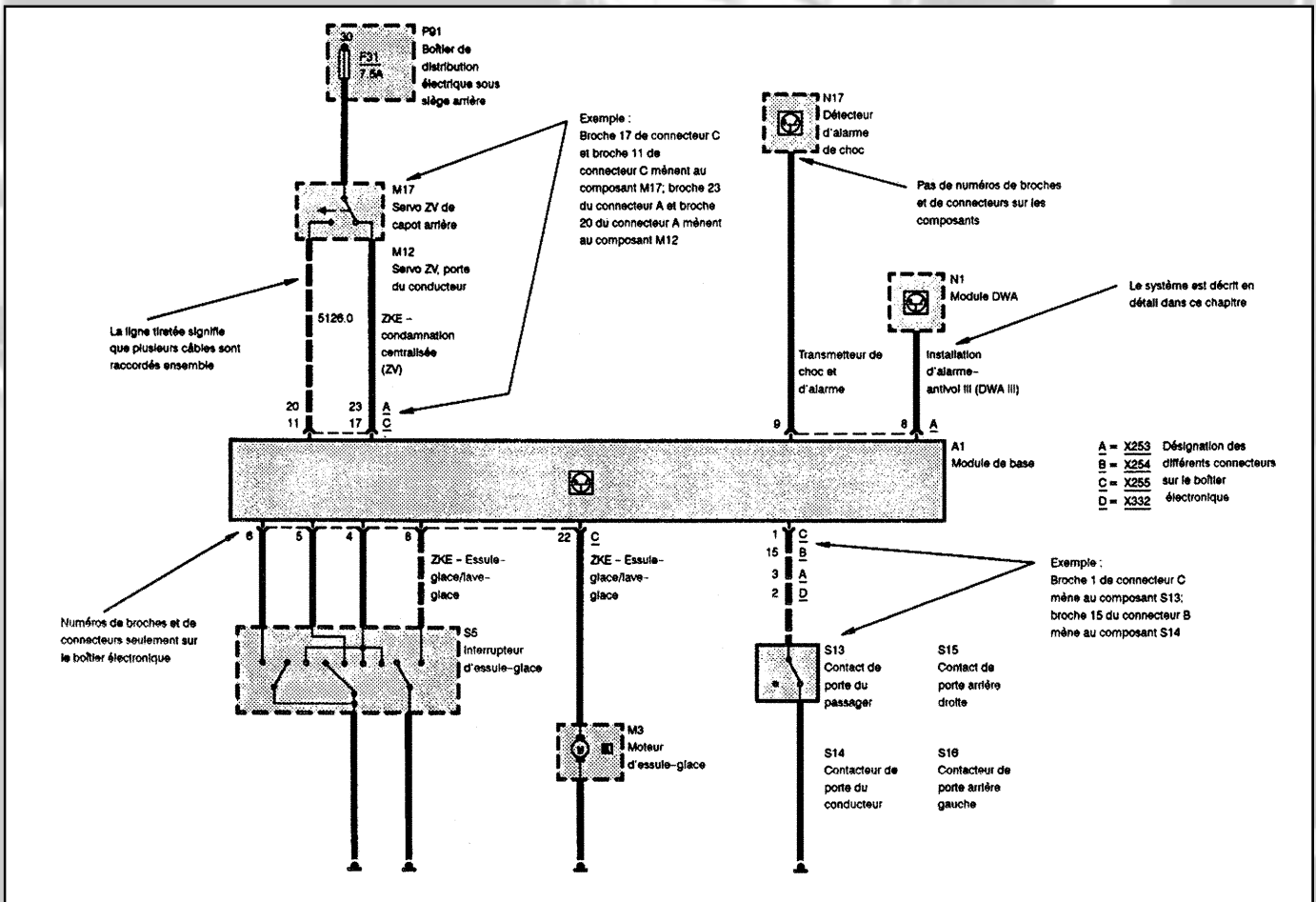


SCHÉMA FONCTIONNEL

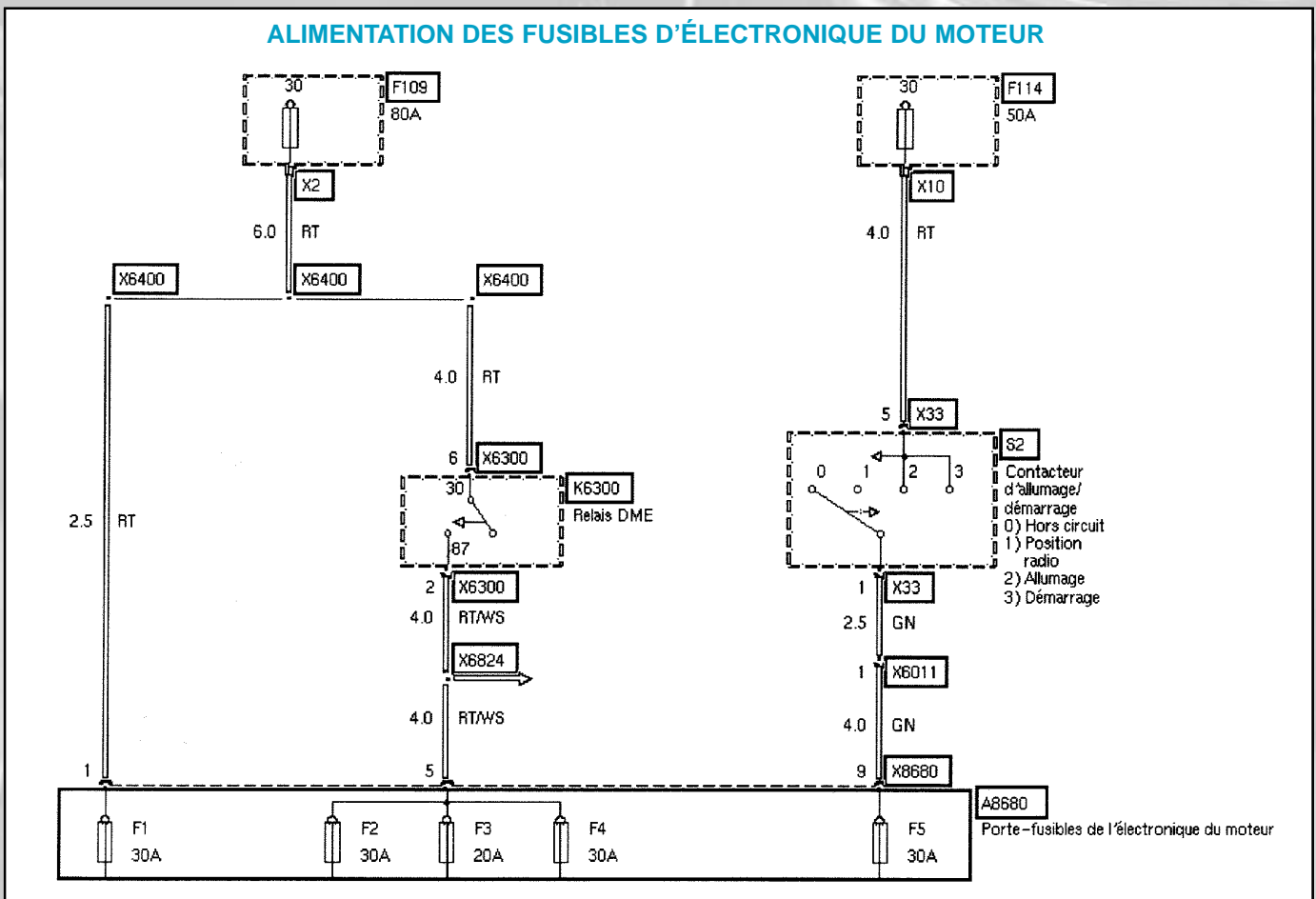


GÉNÉRALITÉS

MÉCANIQUE

Gestion moteur

ALIMENTATION DES FUSIBLES D'ÉLECTRONIQUE DU MOTEUR



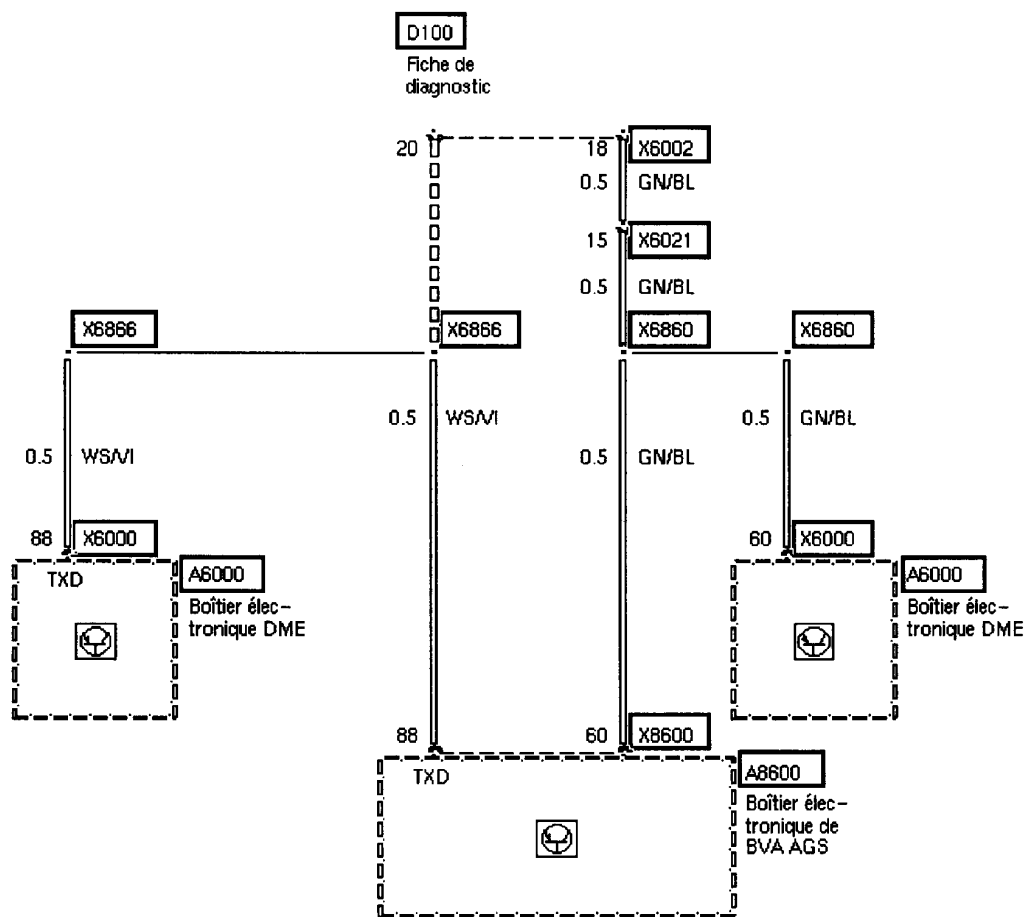
ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE

CARROSSERIE

GÉNÉRALITÉS

MÉCANIQUE

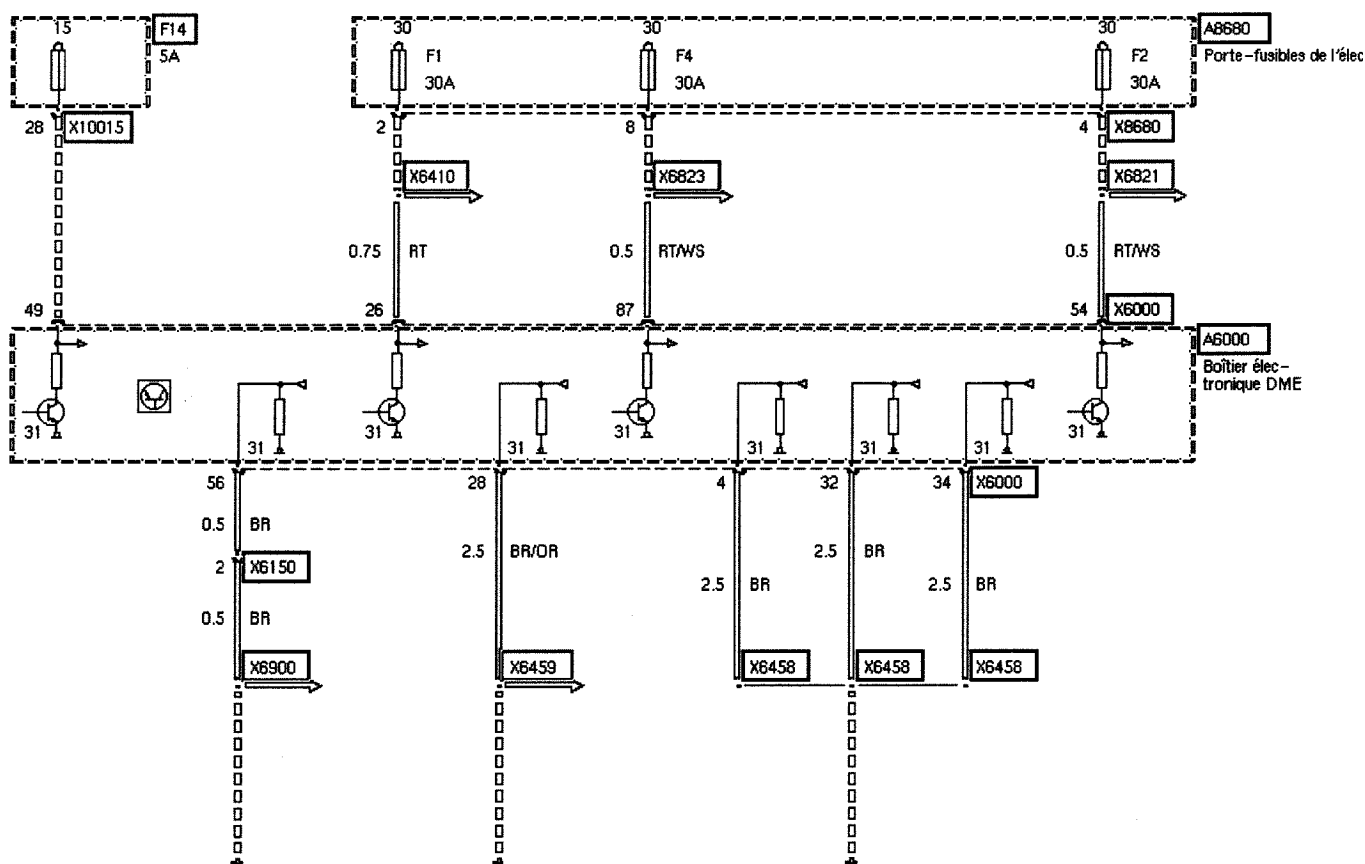
DIAGNOSTIC, RÉSISTANCE FINALE



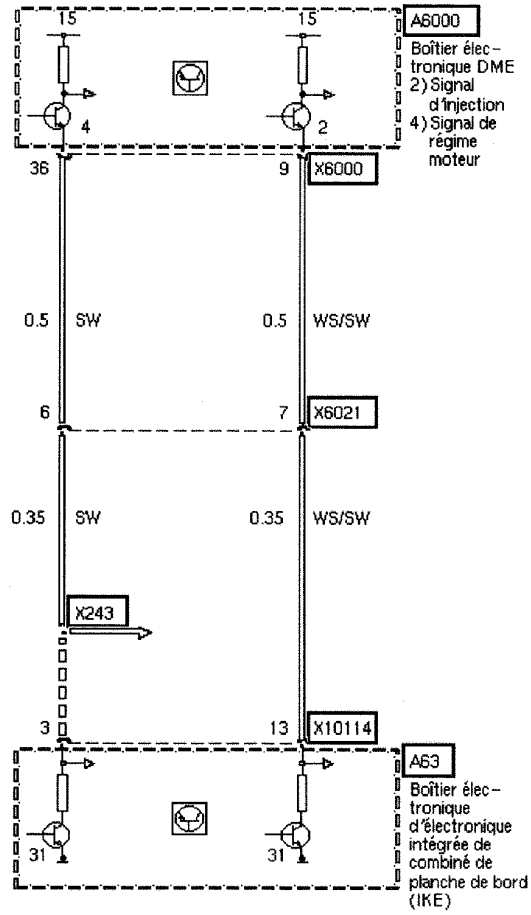
ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE

CARROSSERIE

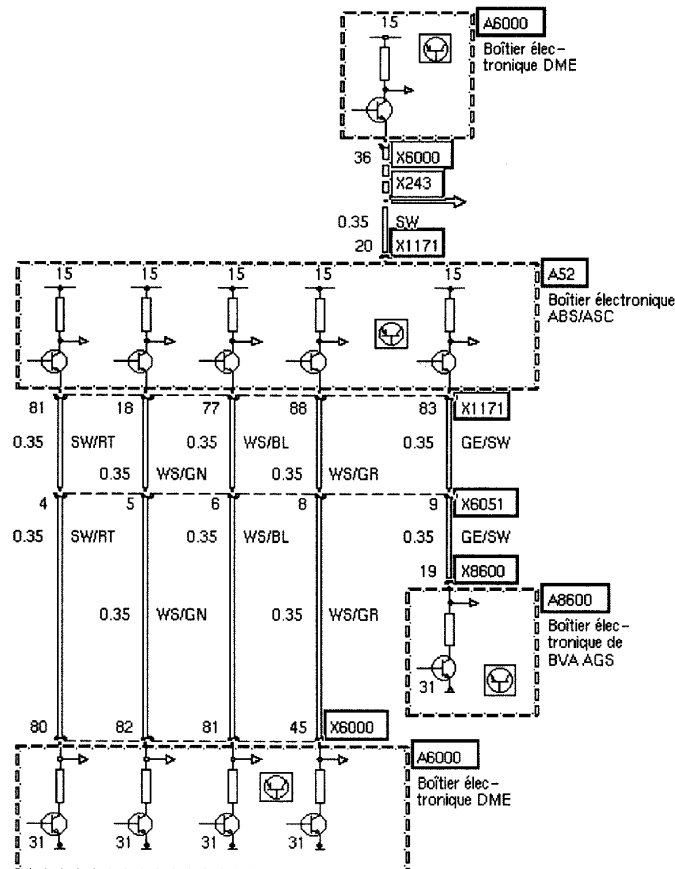
ALIMENTATION BOÎTIER ÉLECTRONIQUE DME



INTERFACE DME/IKÉ



INTERFACE DME/AGS



GÉNÉRALITÉS

MÉCANIQUE

ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE

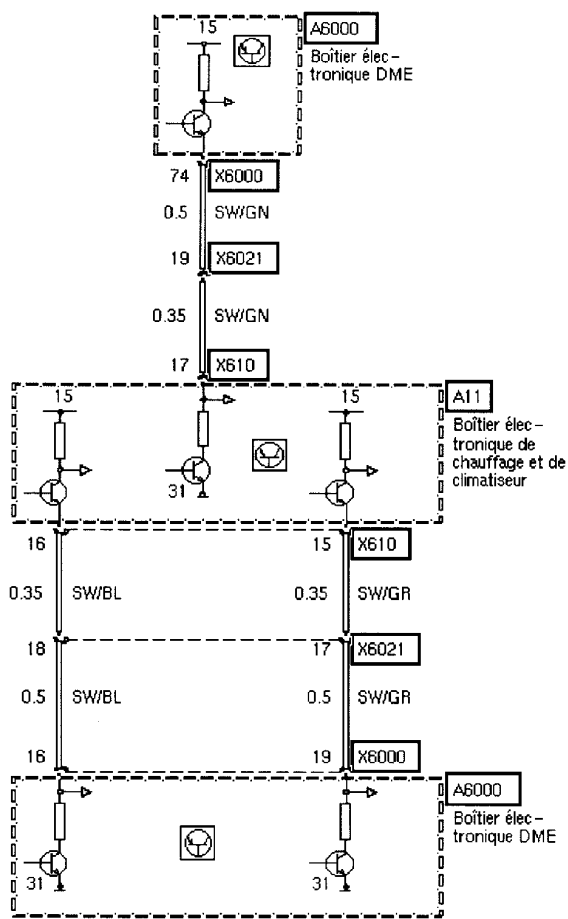
CARROSSERIE



GÉNÉRALITÉS

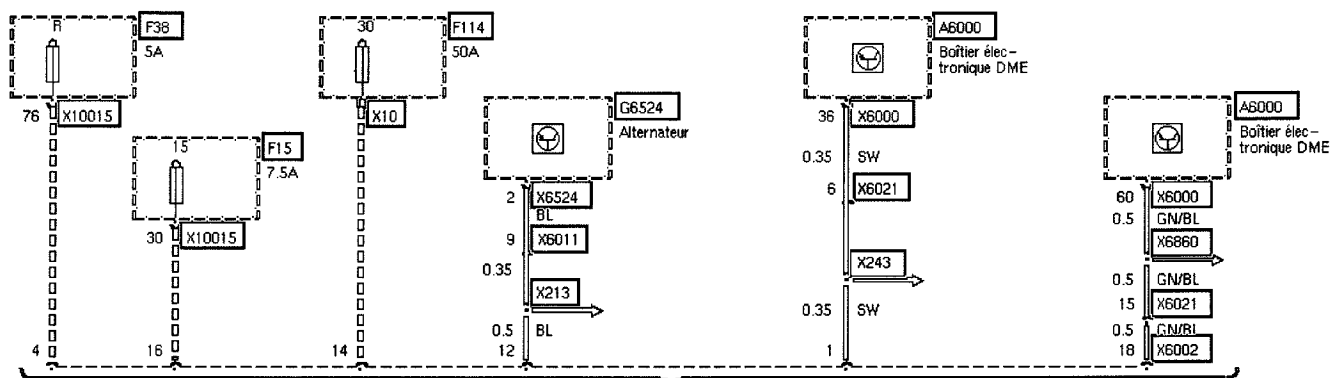
MÉCANIQUE

INTERFACE DME/CLIMATISEUR

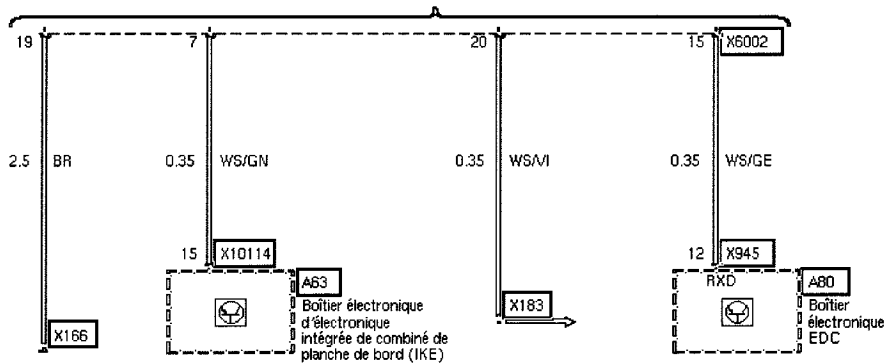


ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE

AFFECTATION DES BROCHES DE FICHE DIAGNOSTIC

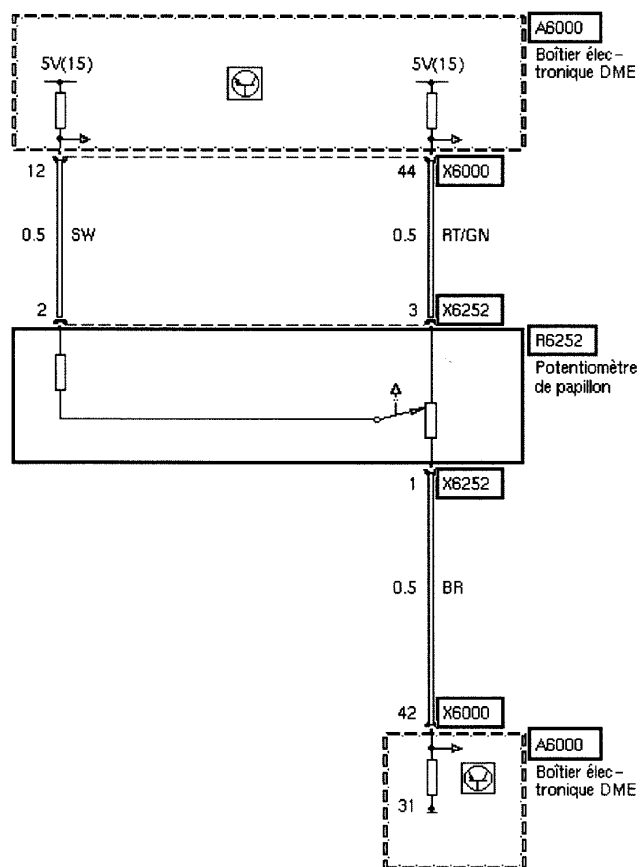


D100  
Fiche de diagnostic

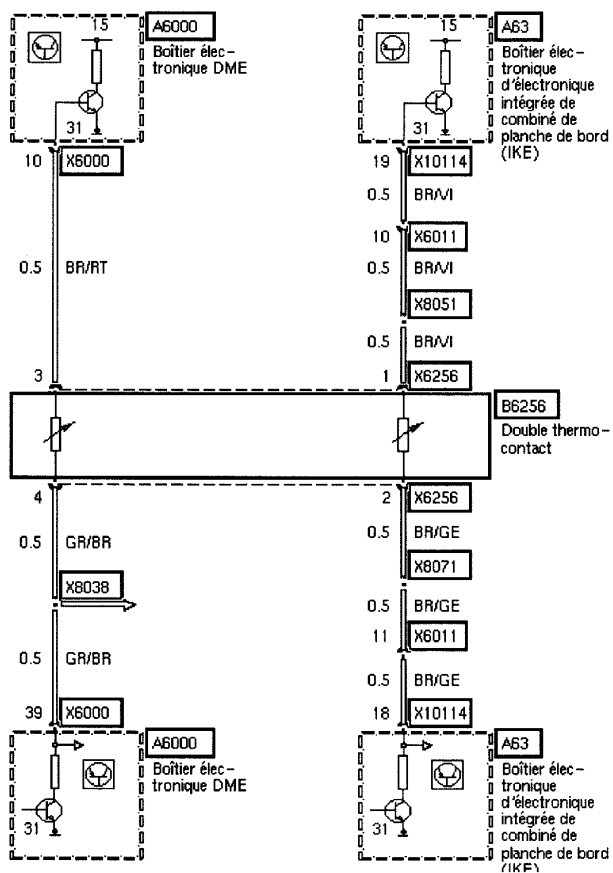


CARROSSERIE

## POTENTIOMÈTRE DE PAPILLON



## DOUBLE SONDE TEMPÉRATURE LIQUIDE REFROIDISSEMENT



GÉNÉRALITÉS

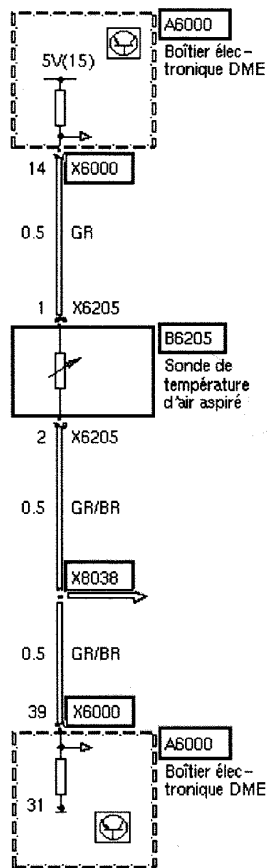
MÉCANIQUE

ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE

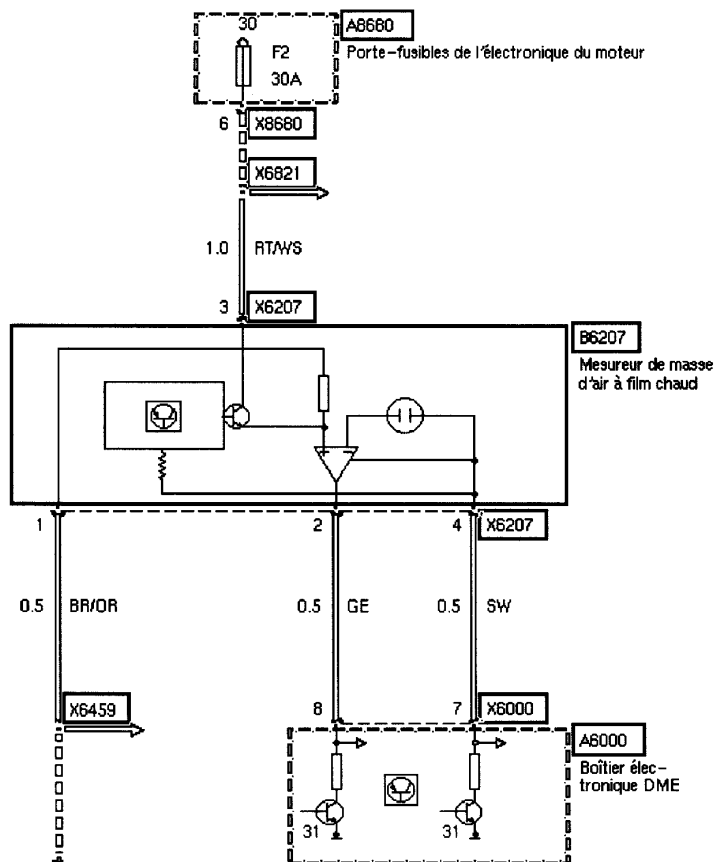
CARROSSERIE



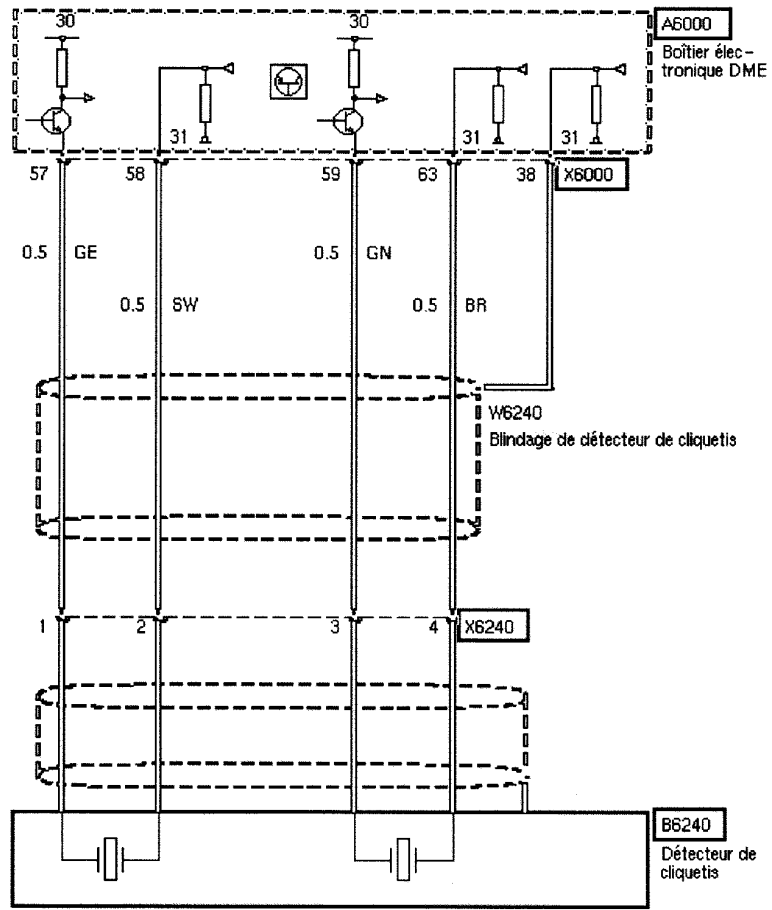
SONDE TEMPÉRATURE AIR ASPIRÉ



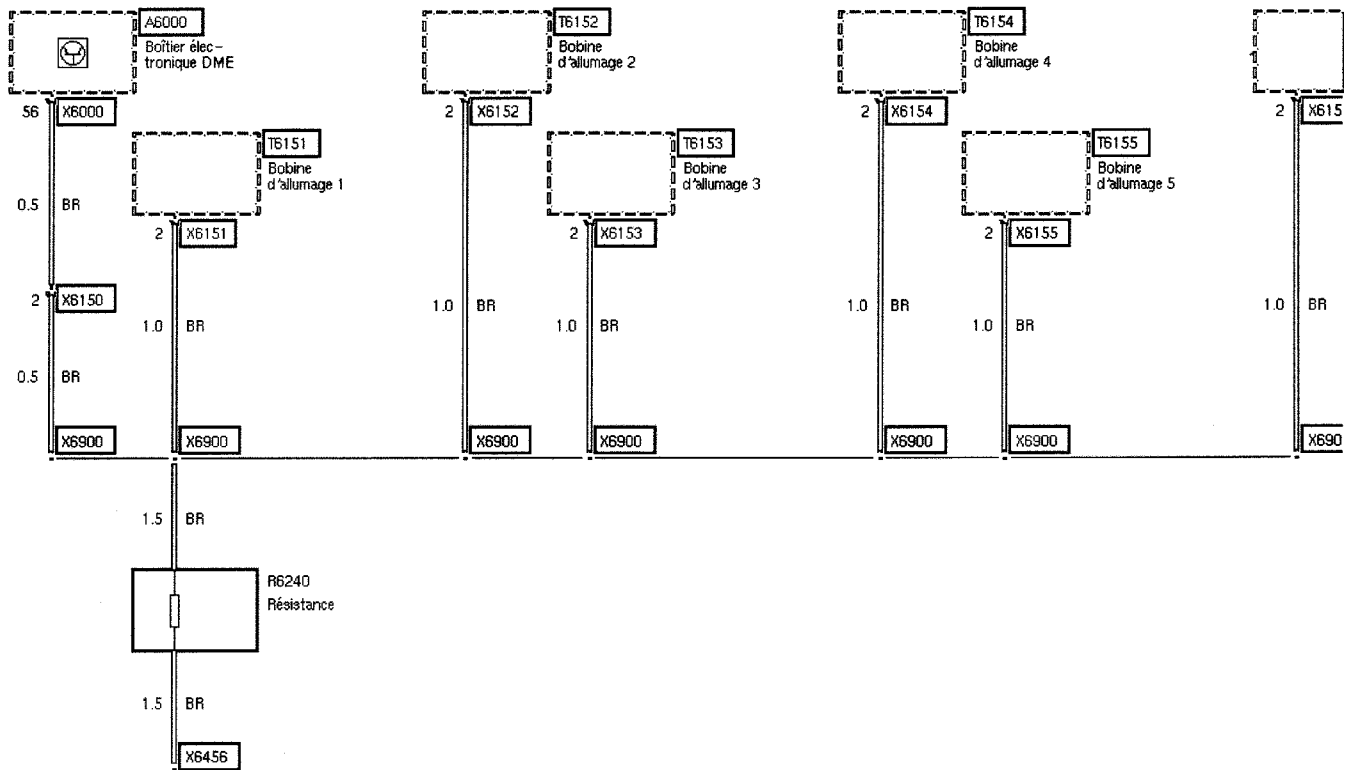
MESUREUR DE MASSE D'AIR À FILM CHAUD



DÉTECTEUR DE CLIQUETIS



CONNECTEUR DE MASSE X6900



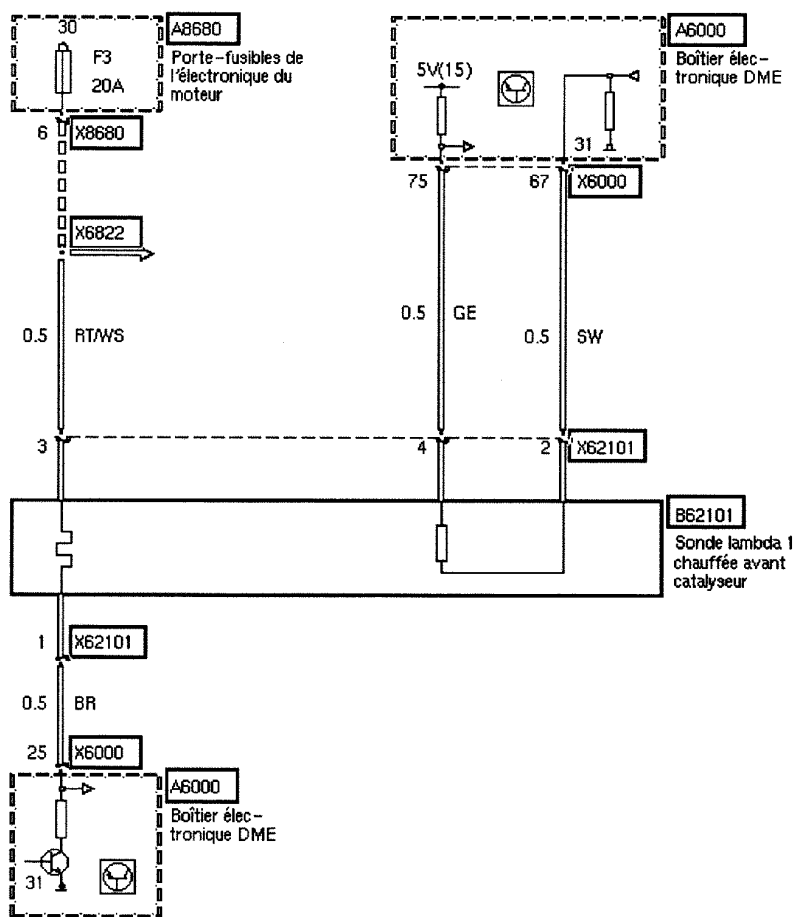
GÉNÉRALITÉS

MÉCANIQUE

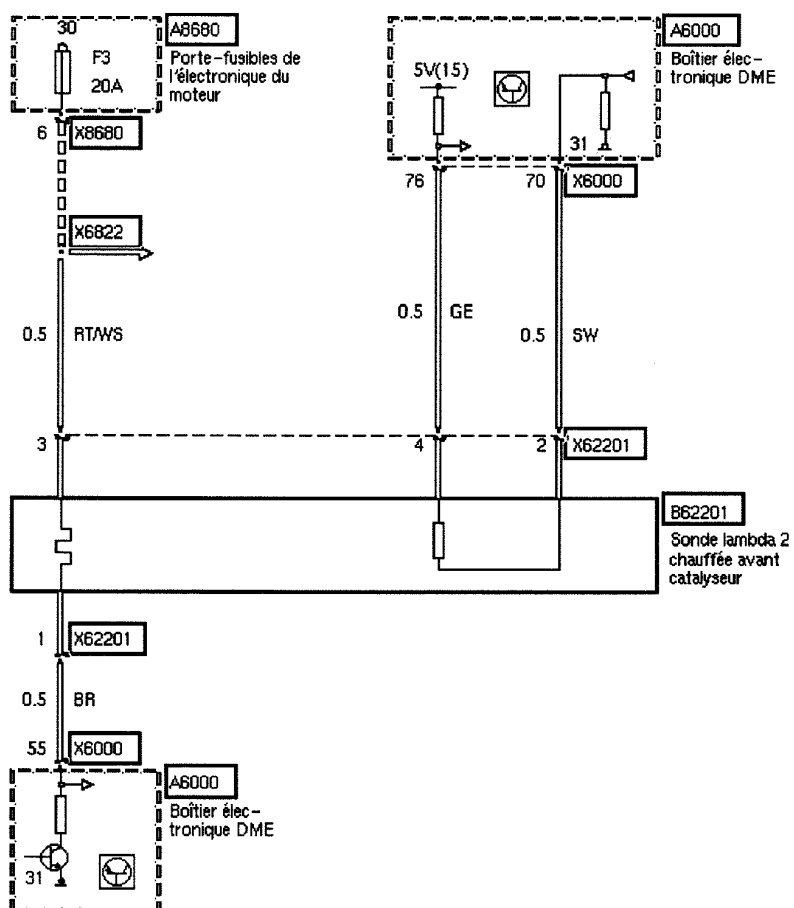
ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE

CARROSSERIE

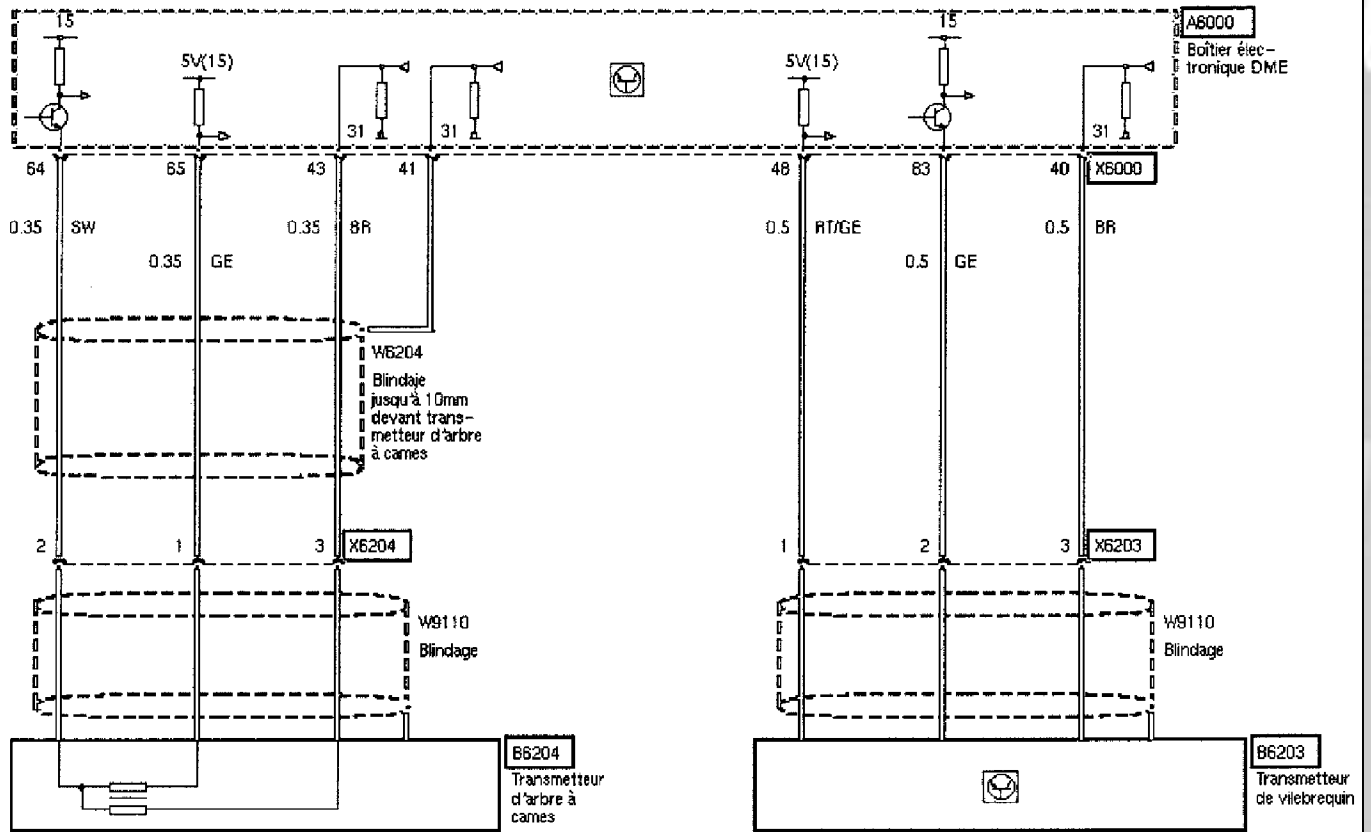
SONDE LAMBDA 1



SONDE LAMBDA 2



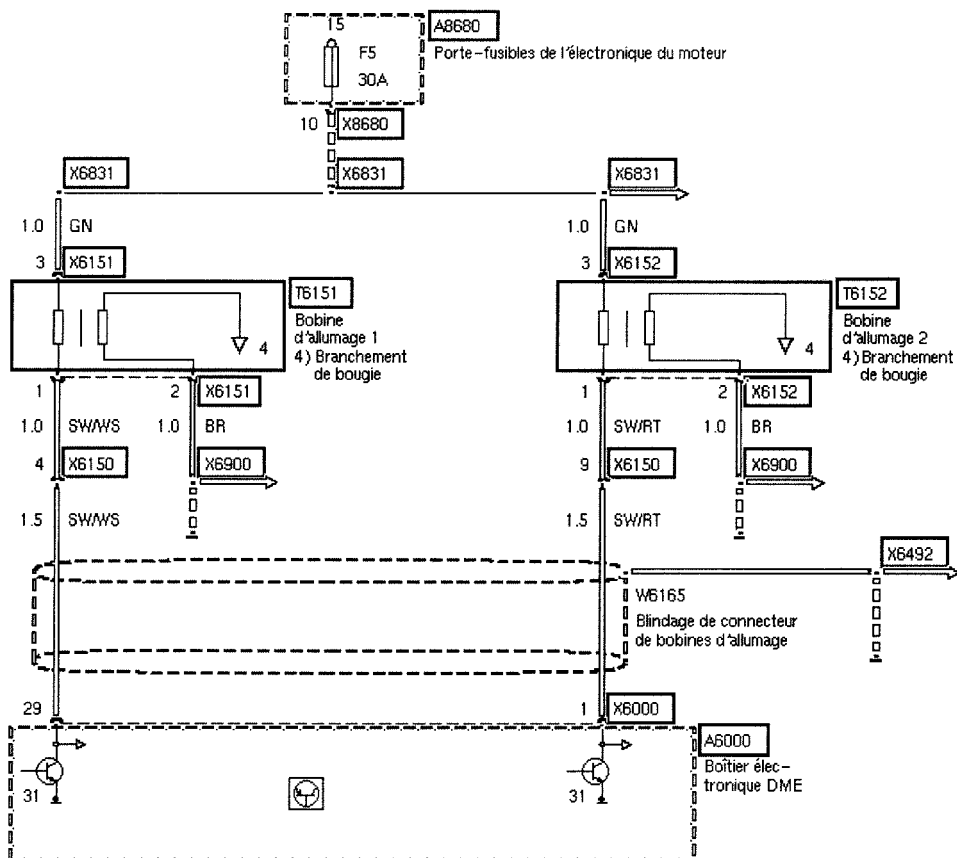
TRANSMETTEUR D'ARBRE À CAMES ET VILEBREQUIN



GÉNÉRALITÉS

MÉCANIQUE

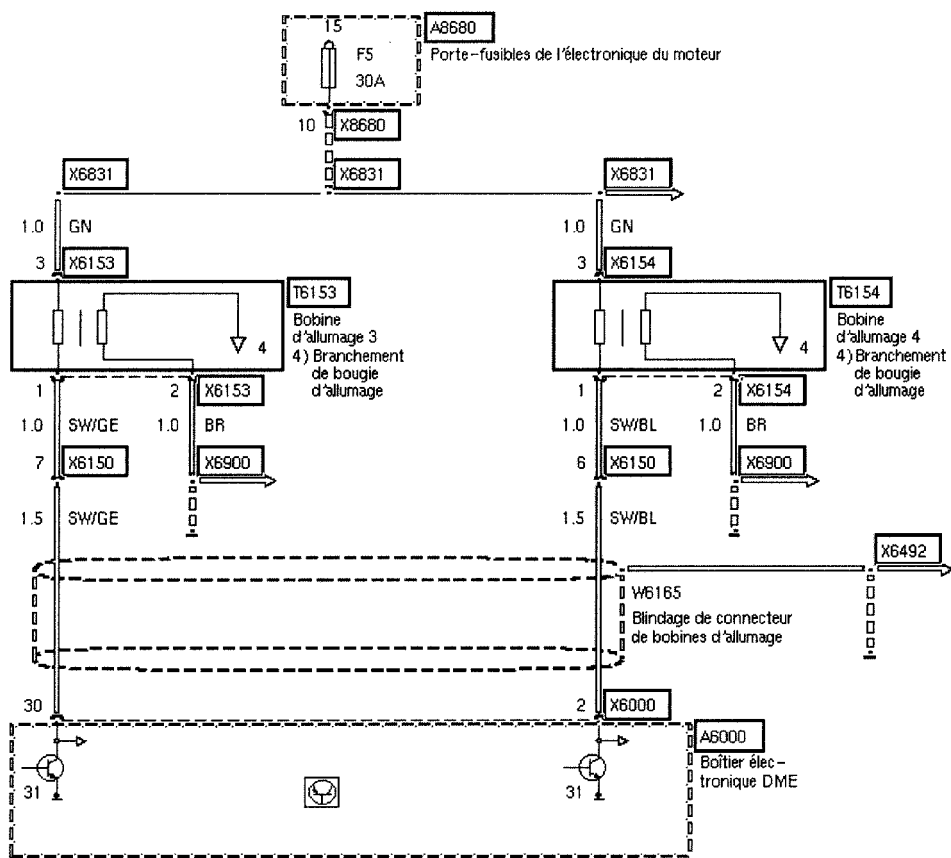
BOBINES D'ALLUMAGE 1 ET 2



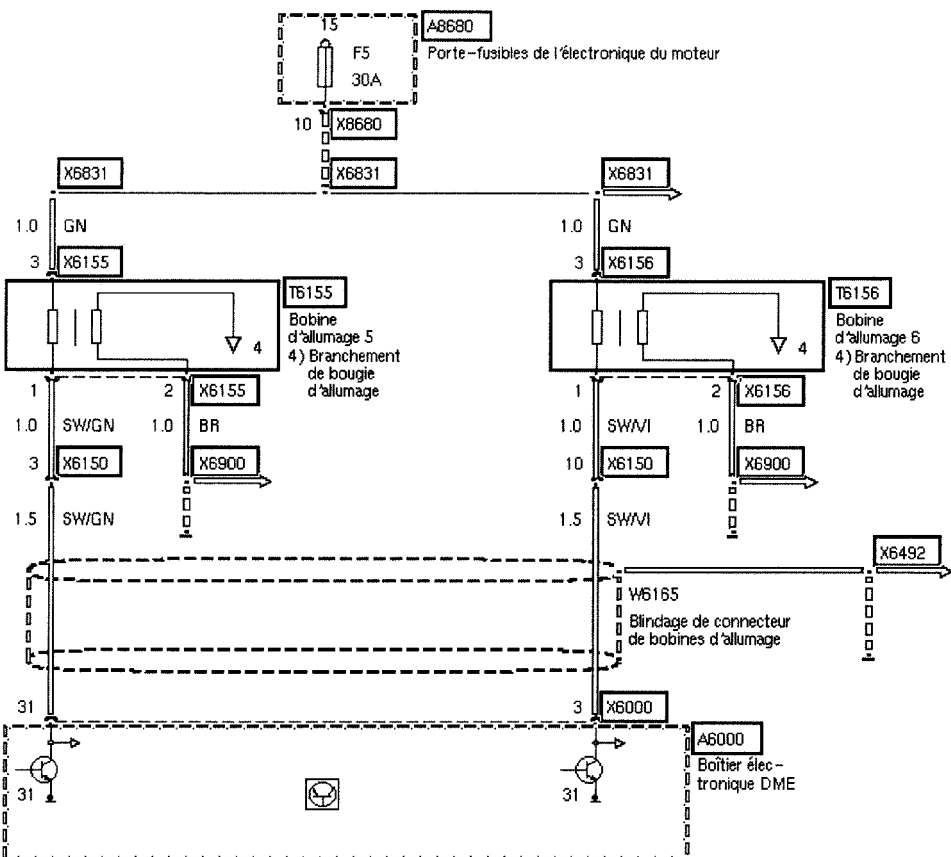
ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE

CARROSSERIE

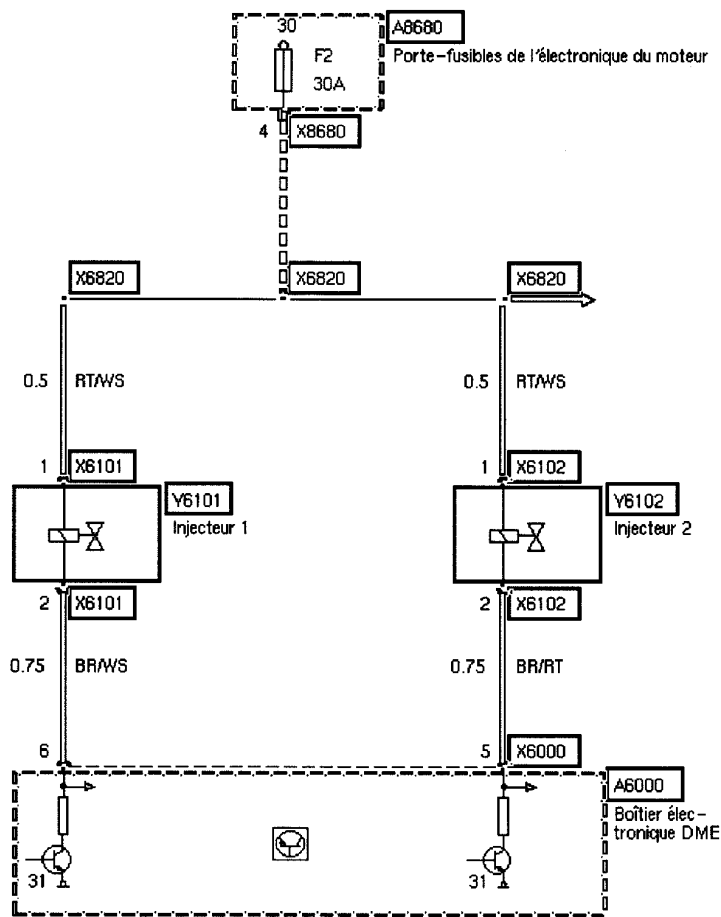
**BOBINES D'ALLUMAGE 3 ET 4**



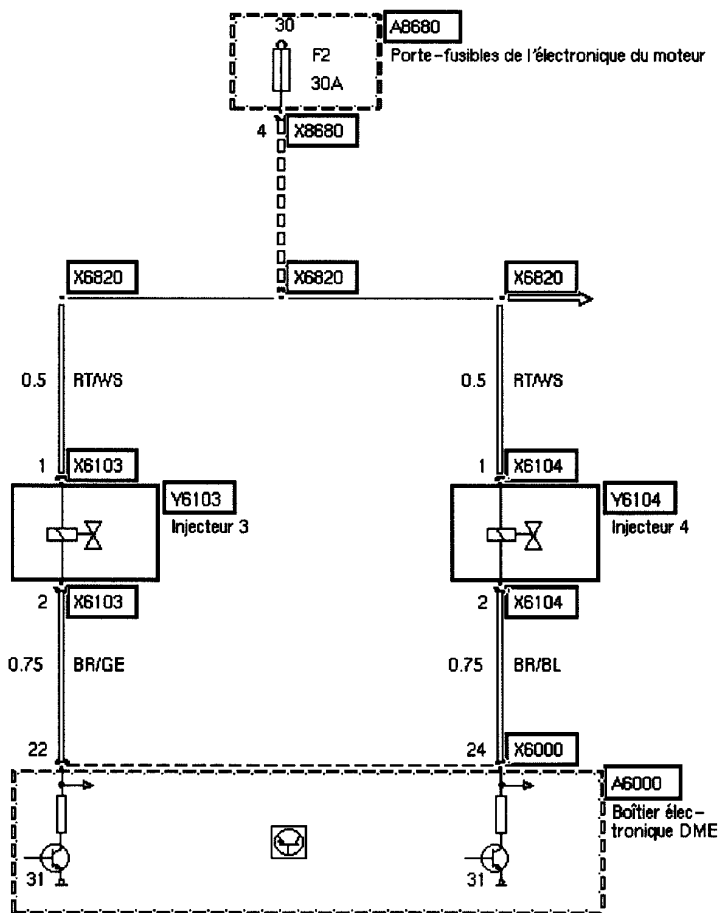
**BOBINES D'ALLUMAGE 5 ET 6**



INJECTEURS 1 ET 2



INJECTEURS 3 ET 4

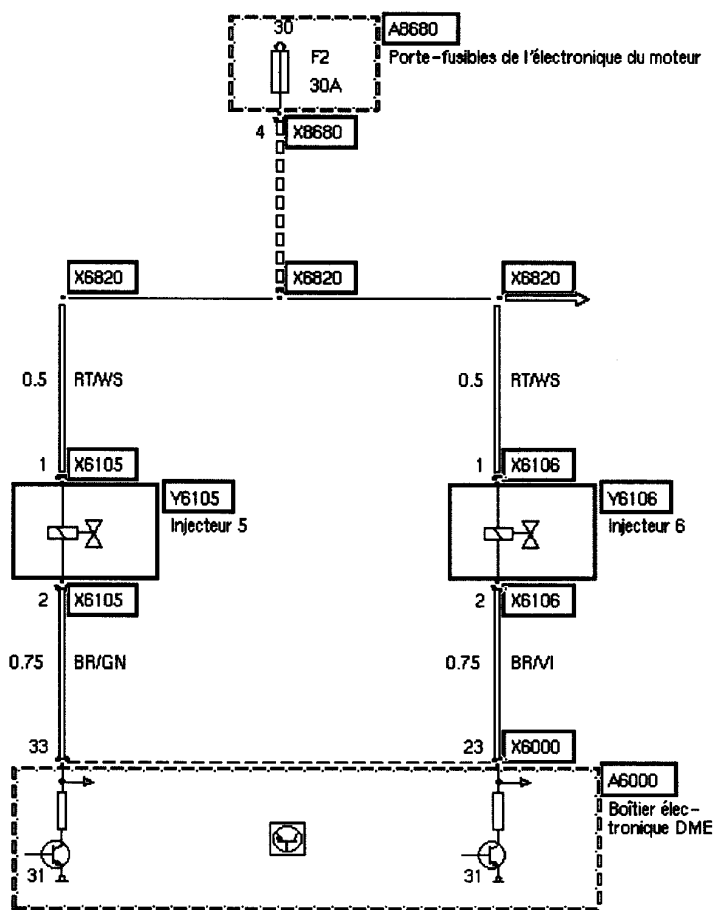




GÉNÉRALITÉS

MÉCANIQUE

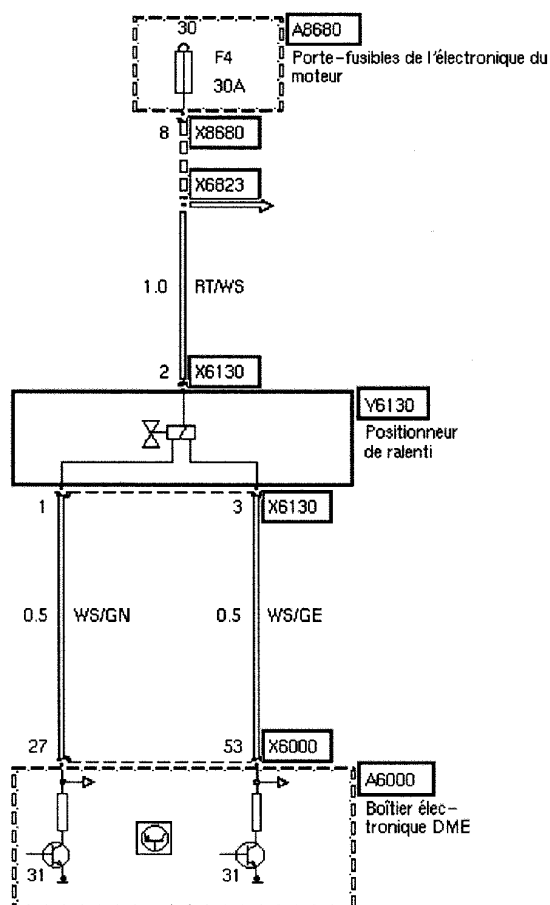
INJECTEURS 5 ET 6



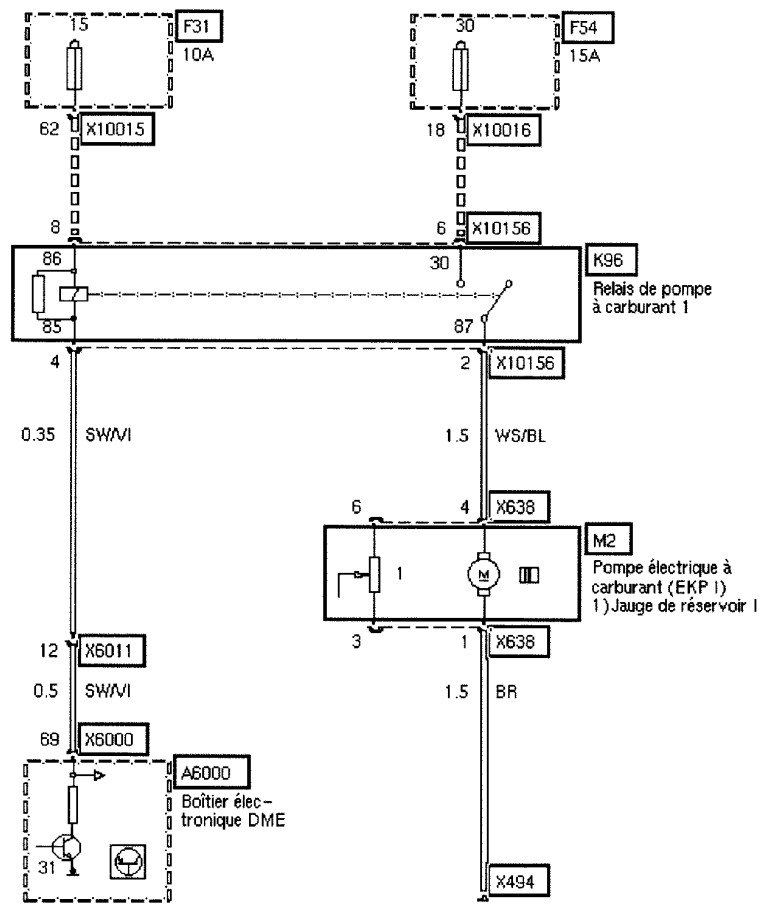
ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE

CARROSSERIE

POSITIONNEUR DE RALENTI



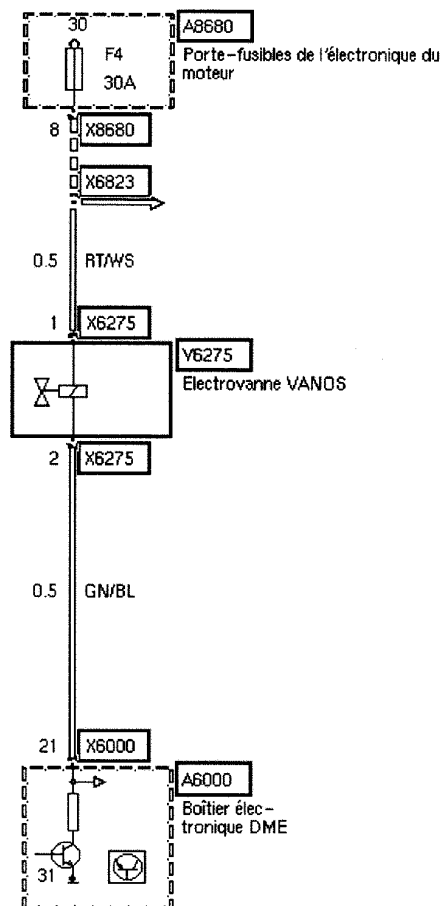
POMPE À CARBURANT



GÉNÉRALITÉS

MÉCANIQUE

ÉLECTROVANNE VANOS



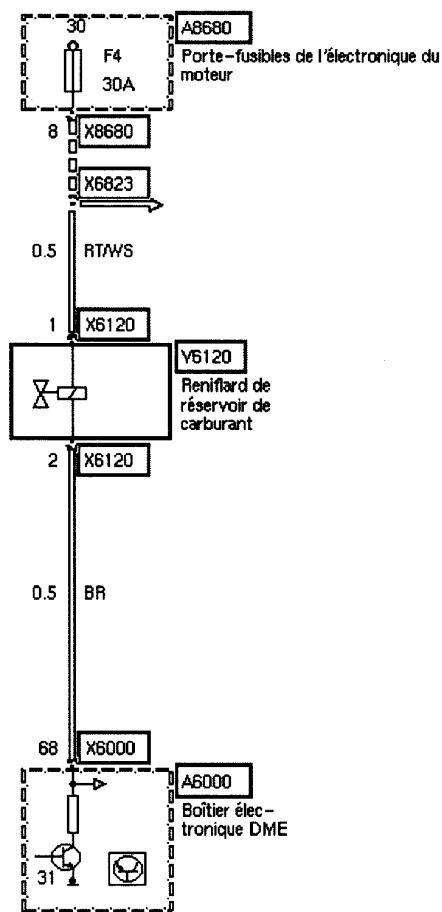
ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE

CARROSSERIE

GÉNÉRALITÉS

MÉCANIQUE

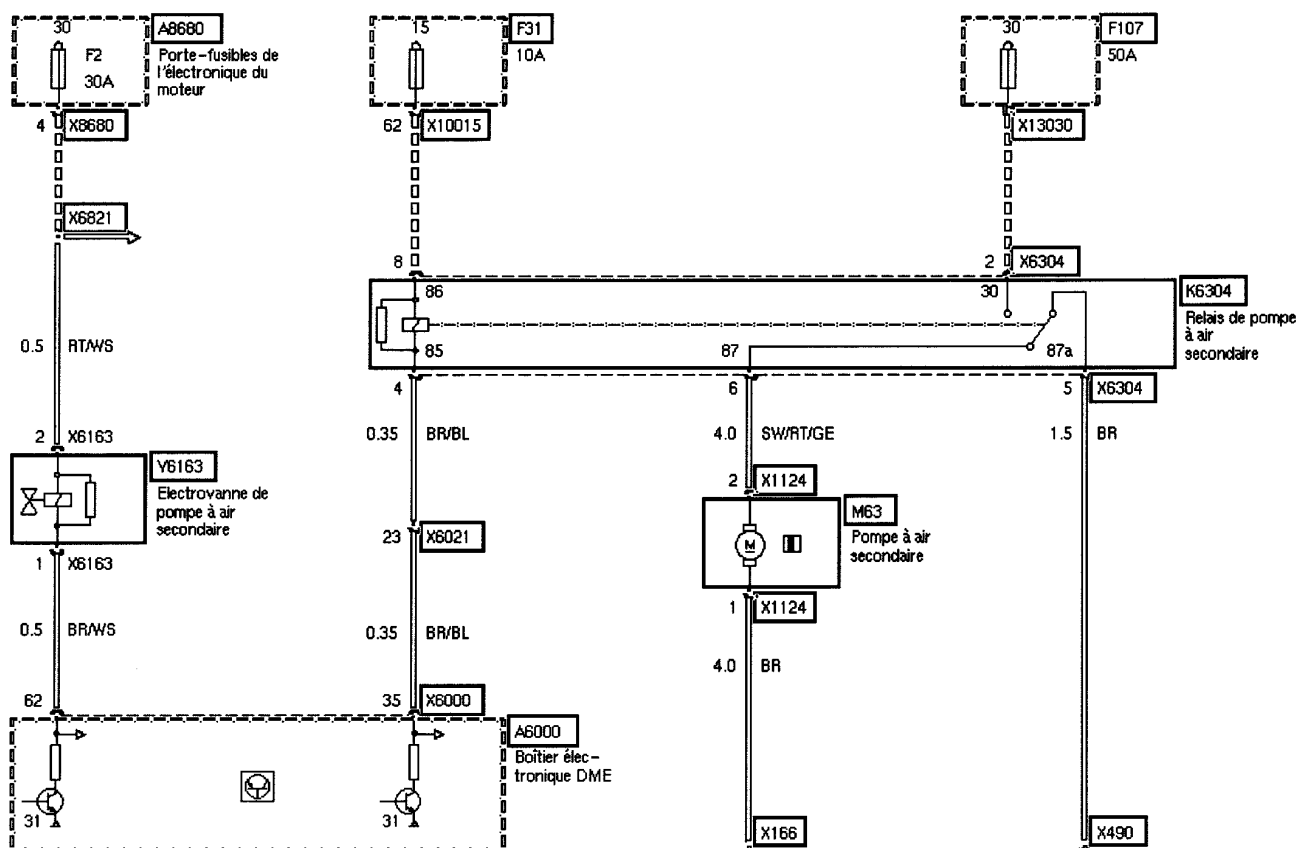
ÉLECTROVANNE DE RENIFLARD DE RÉSERVOIR DE CARBURANT



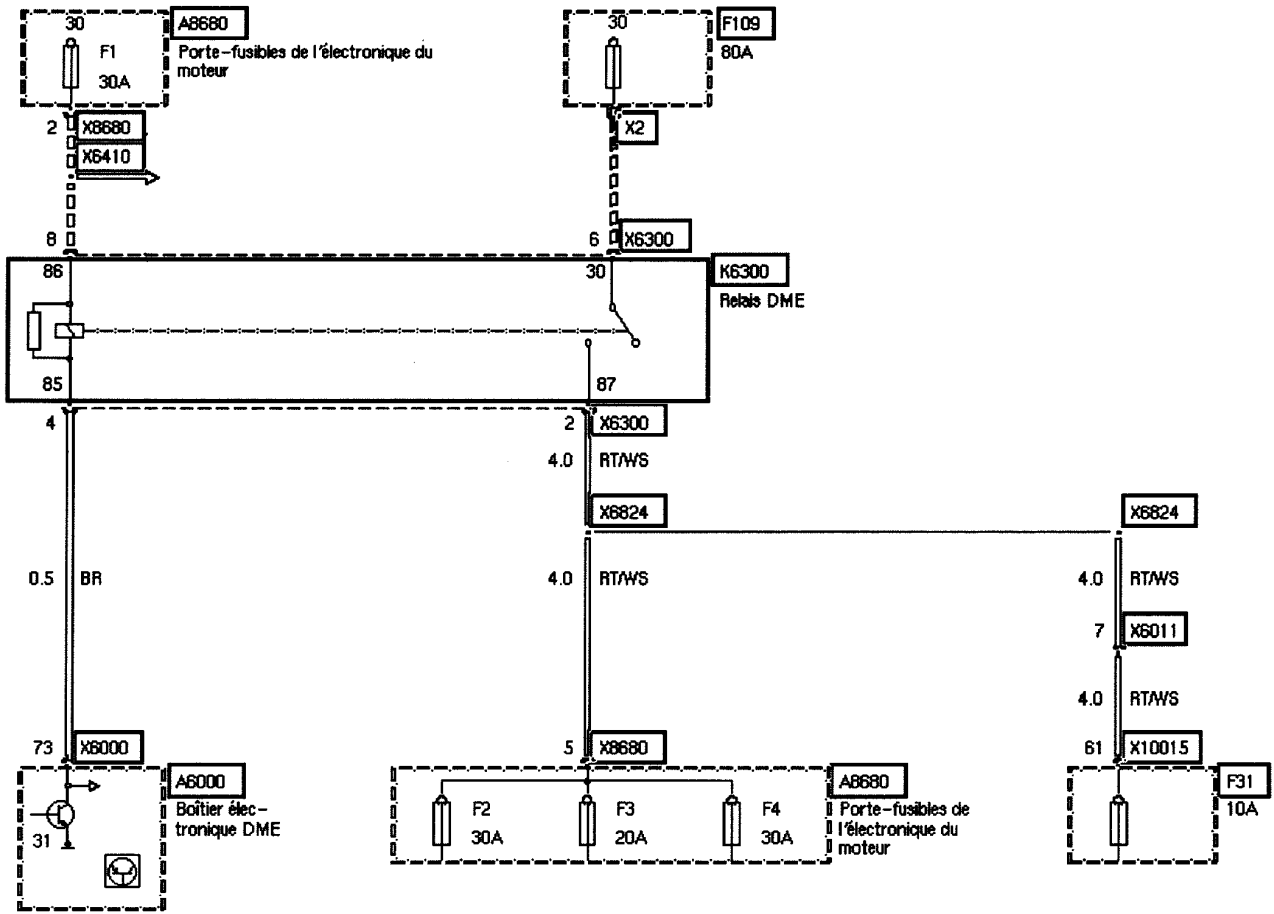
ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE

CARROSSERIE

POMPE À AIR SECONDAIRE

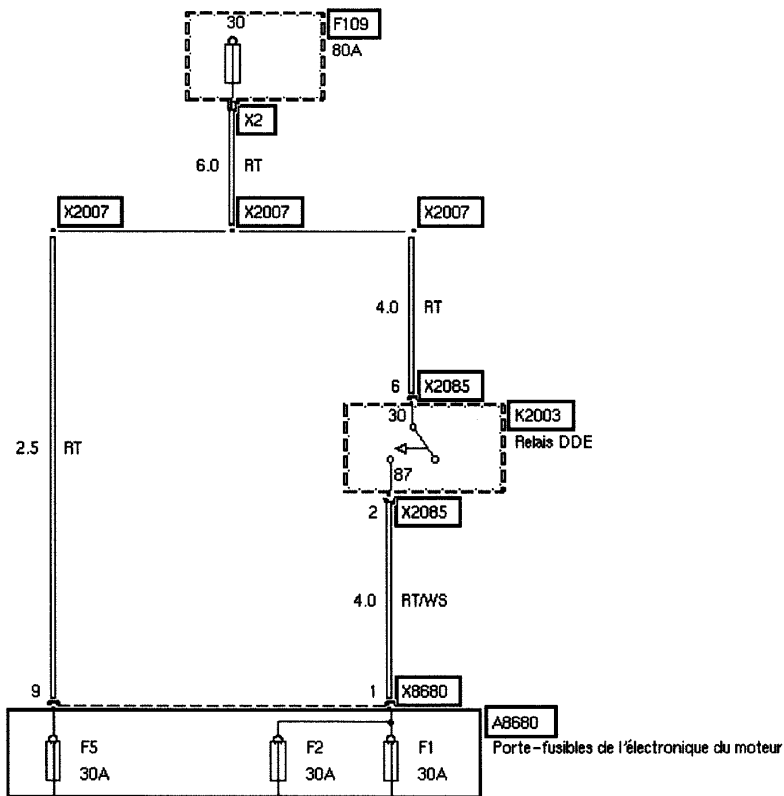


RELAIS DME



Gestion moteur turbo Diesel

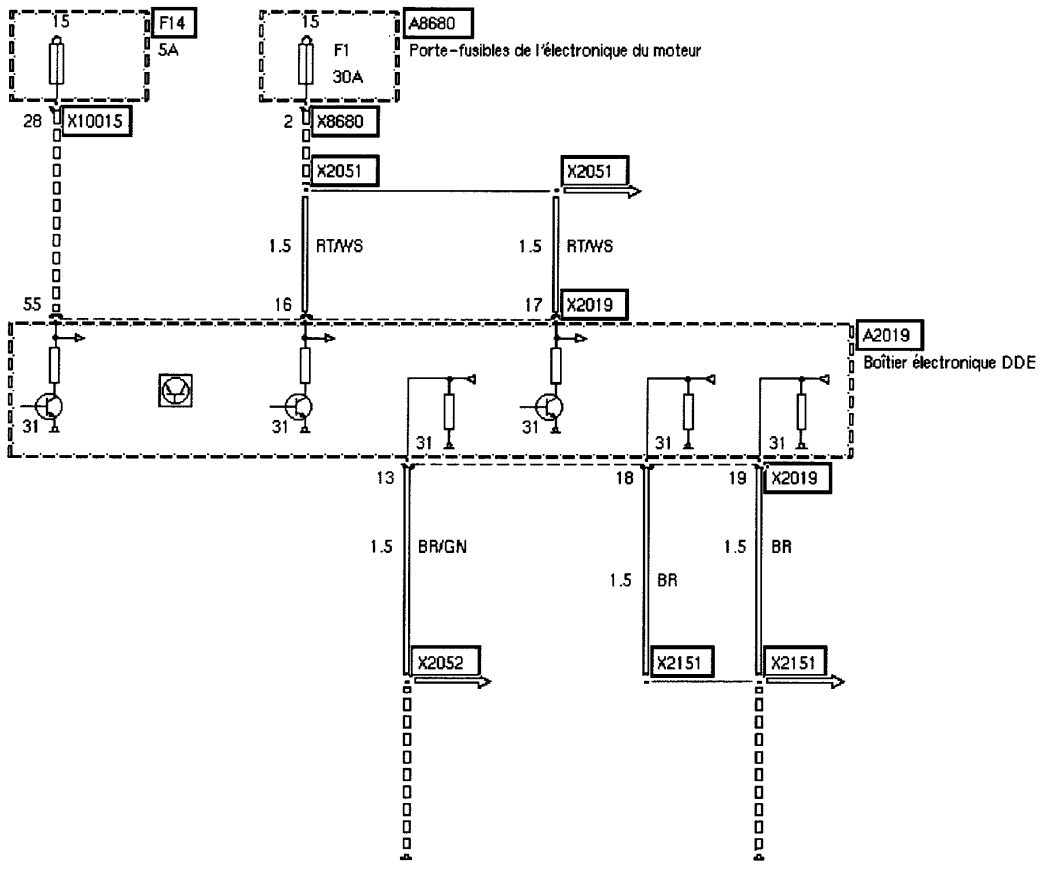
ALIMENTATION DES FUSIBLES D'ÉLECTRONIQUE DU MOTEUR



GÉNÉRALITÉS

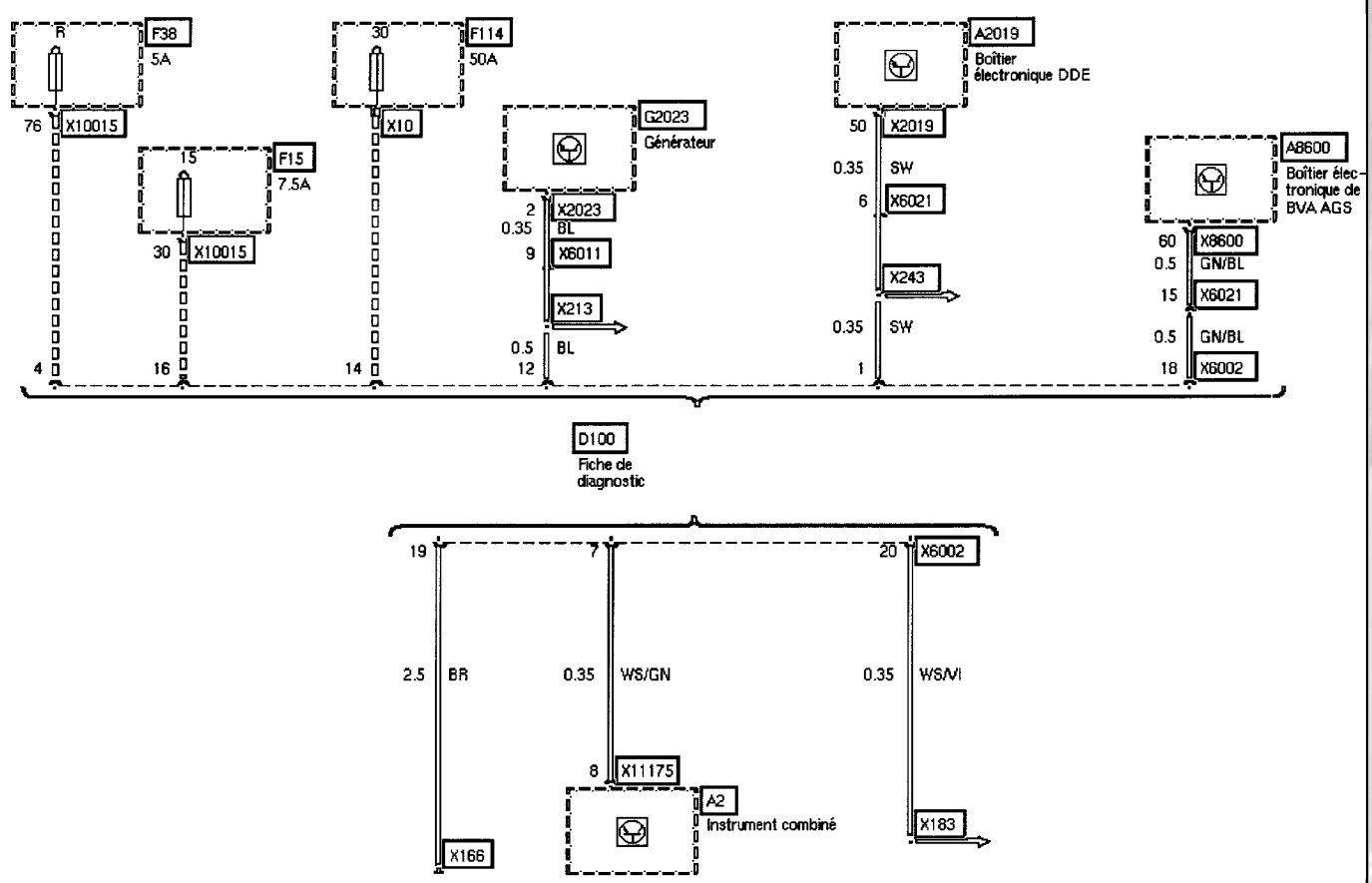
MÉCANIQUE

ALIMENTATION BOÎTIER ÉLECTRONIQUE DDE



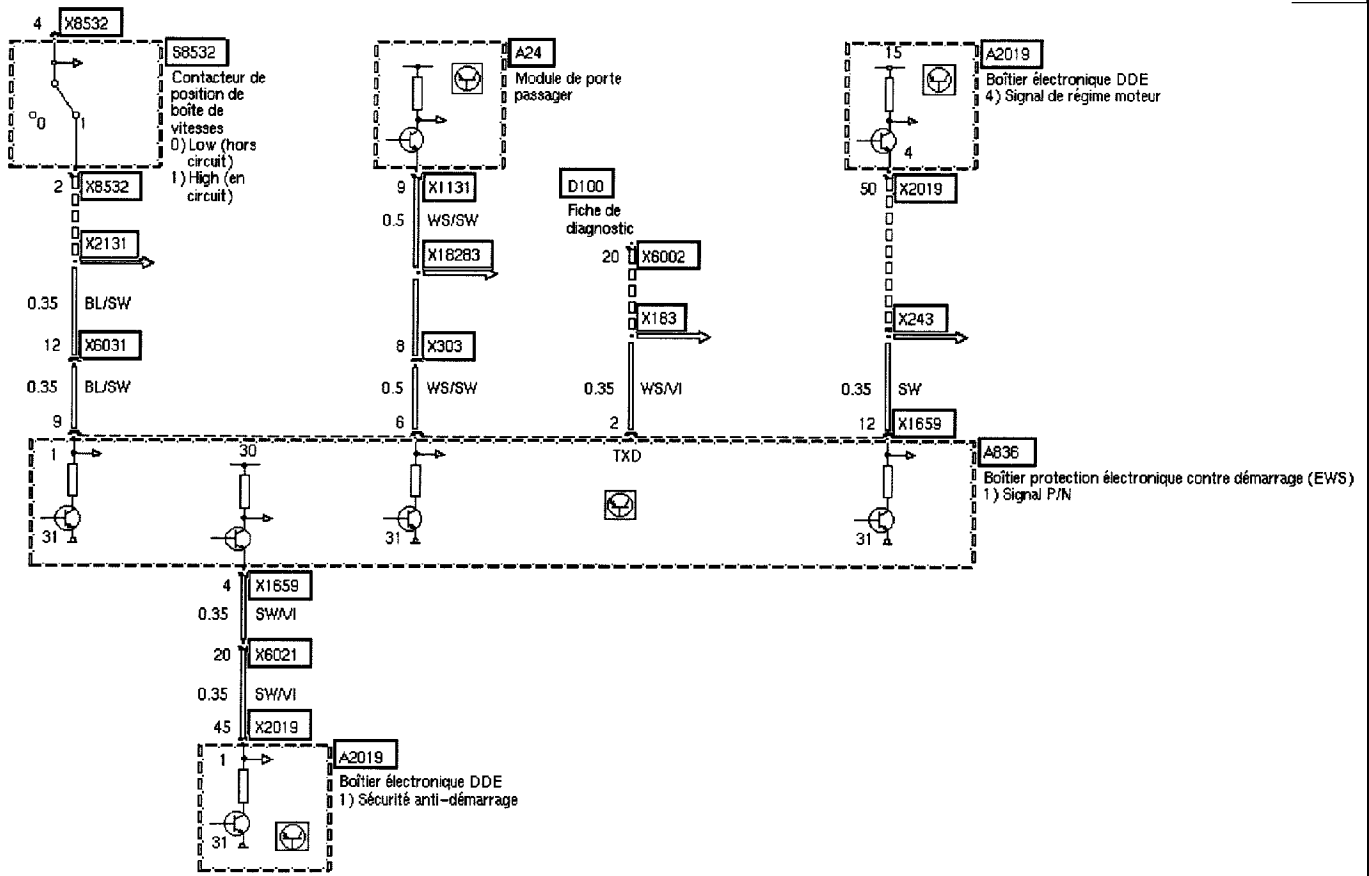
ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE

AFFECTATION DES BROCHES DE FICHE DIAGNOSTIC



CARROSSERIE

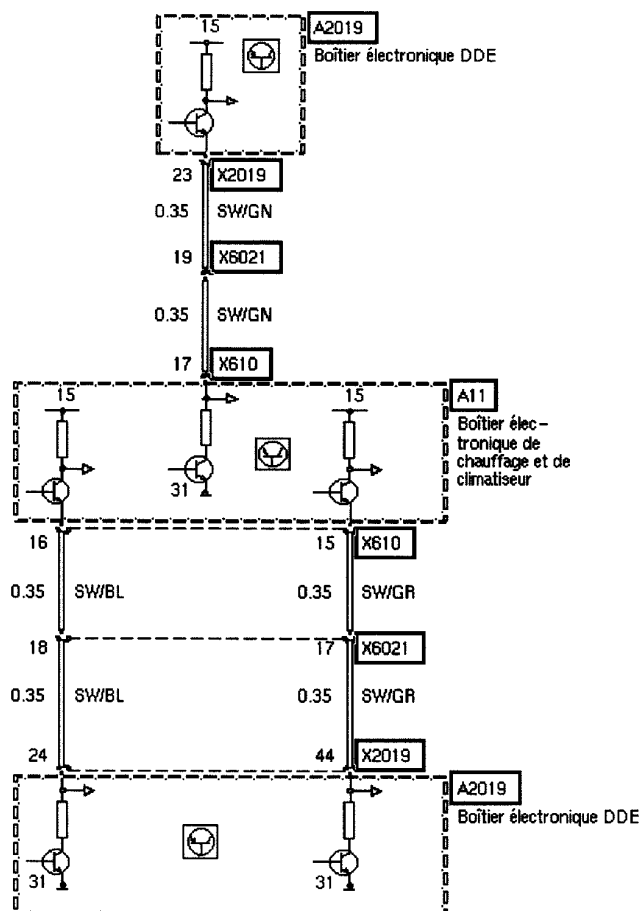
SIGNAUX D'INTERFACES



GÉNÉRALITÉS

MÉCANIQUE

INTERFACES DDE/CLIMATISEUR



ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE

CARROSSERIE



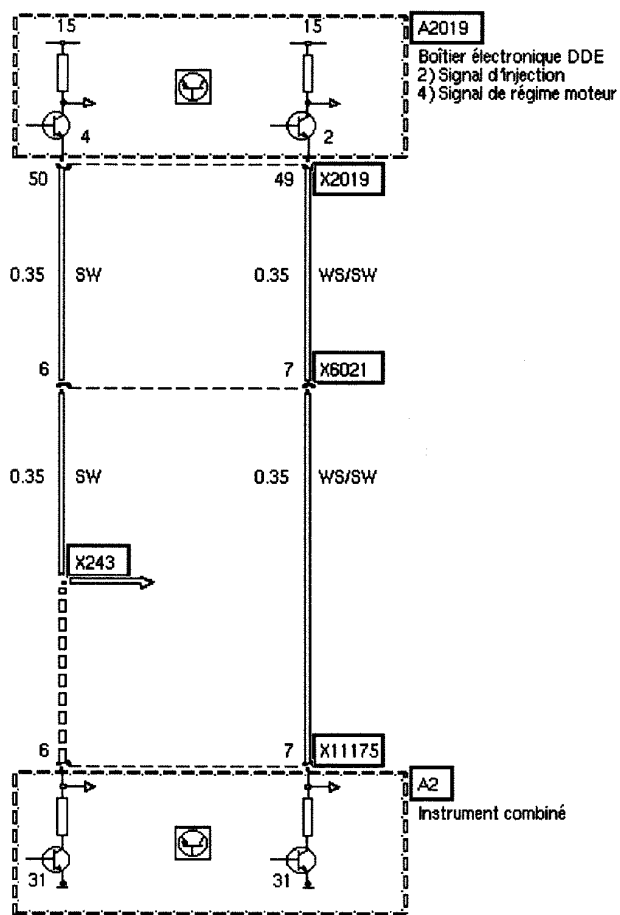
GÉNÉRALITÉS

MÉCANIQUE

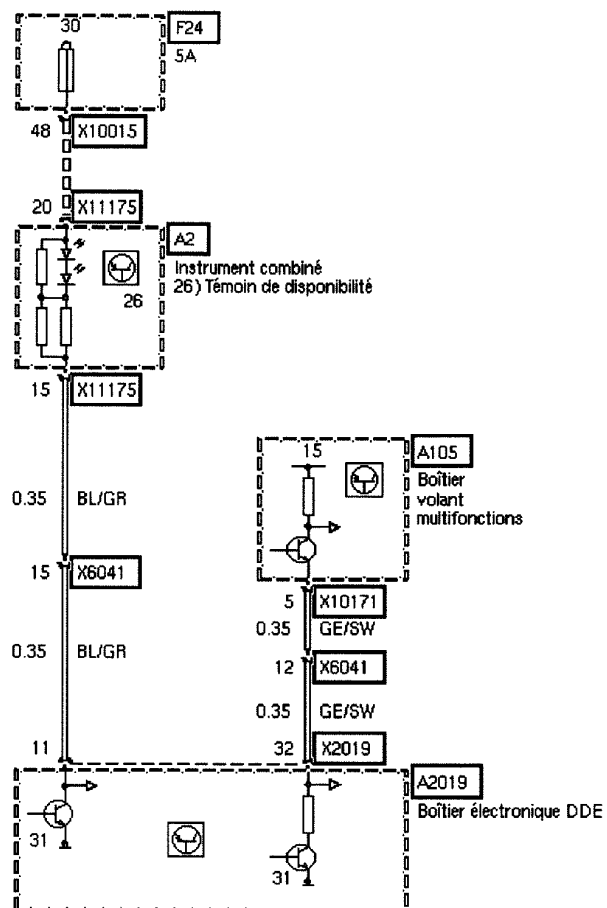
ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE

CARROSSERIE

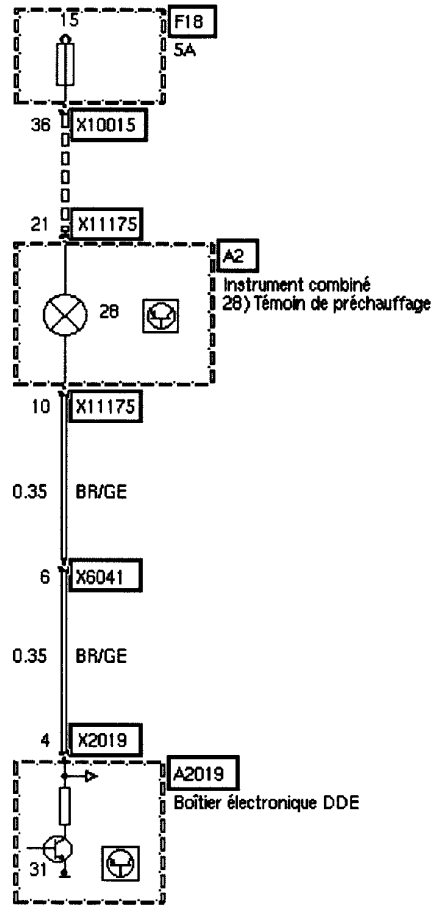
INTERFACE DDE/COMBINÉ



TÉMOIN DISPONIBILITÉ LIGNE DE DONNÉES MFL



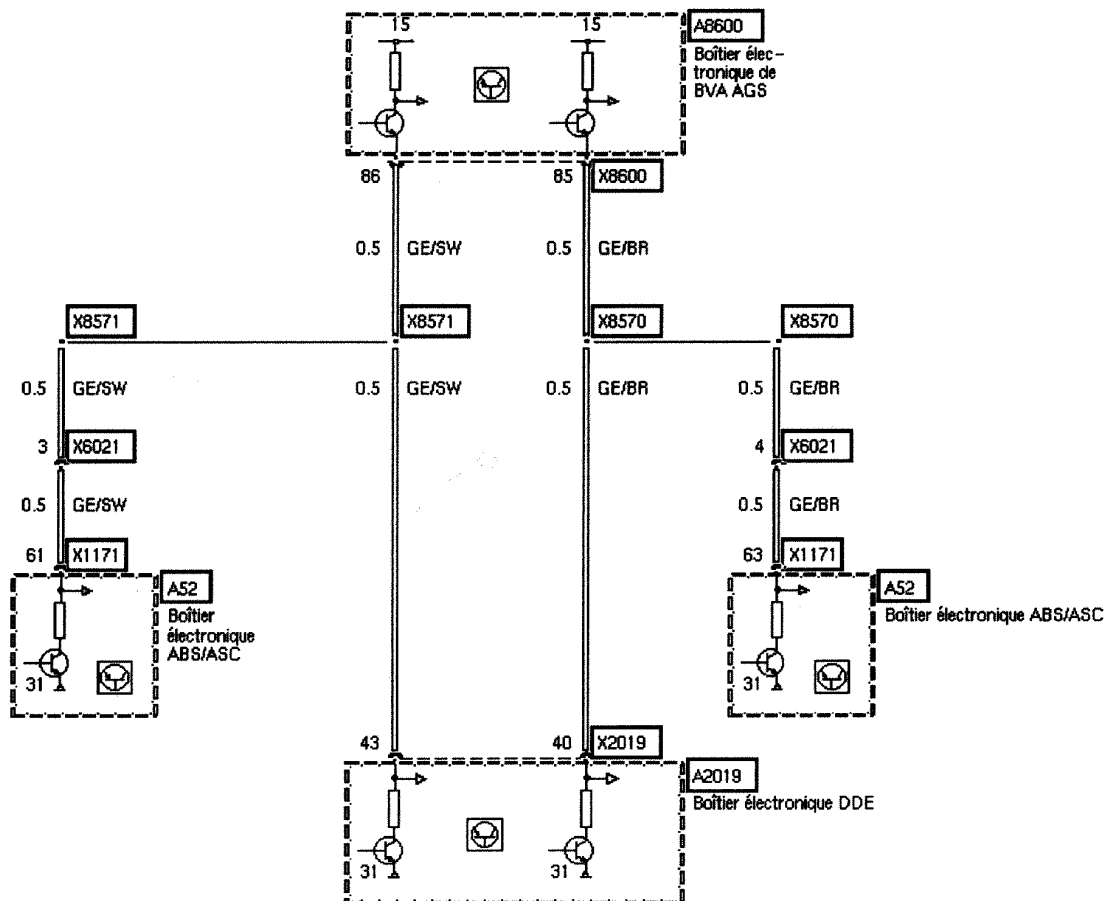
TÉMOIN DE PRÉCHAUFFAGE/MESSAGE DE DÉRANGEMENT



GÉNÉRALITÉS

MÉCANIQUE

INTERFACE CAN



ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE

CARROSSERIE

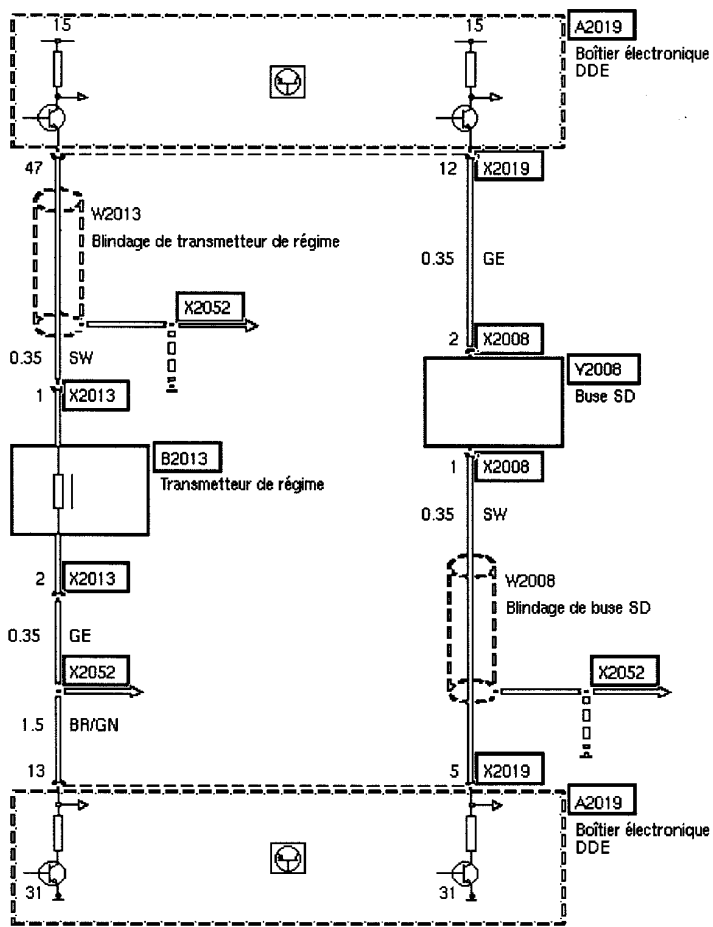
GÉNÉRALITÉS

MÉCANIQUE

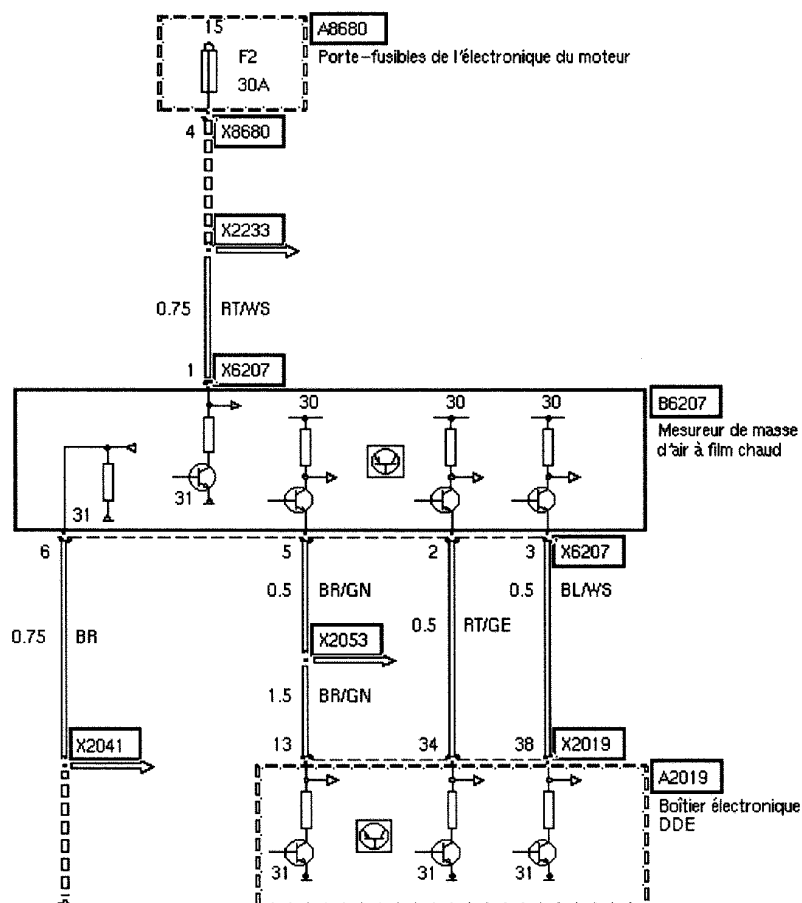
ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE

CARROSSERIE

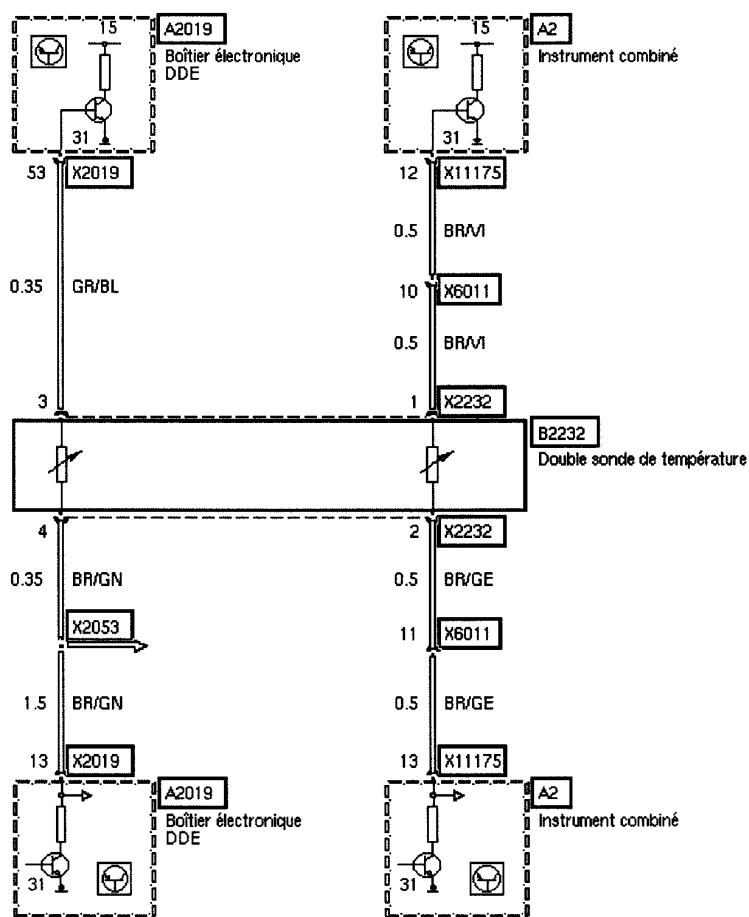
TRANSMETTEUR DE TEMPS D'INJECTION, DE RÉGIME



MESUREUR DE MASSE D'AIR À FILM CHAUD



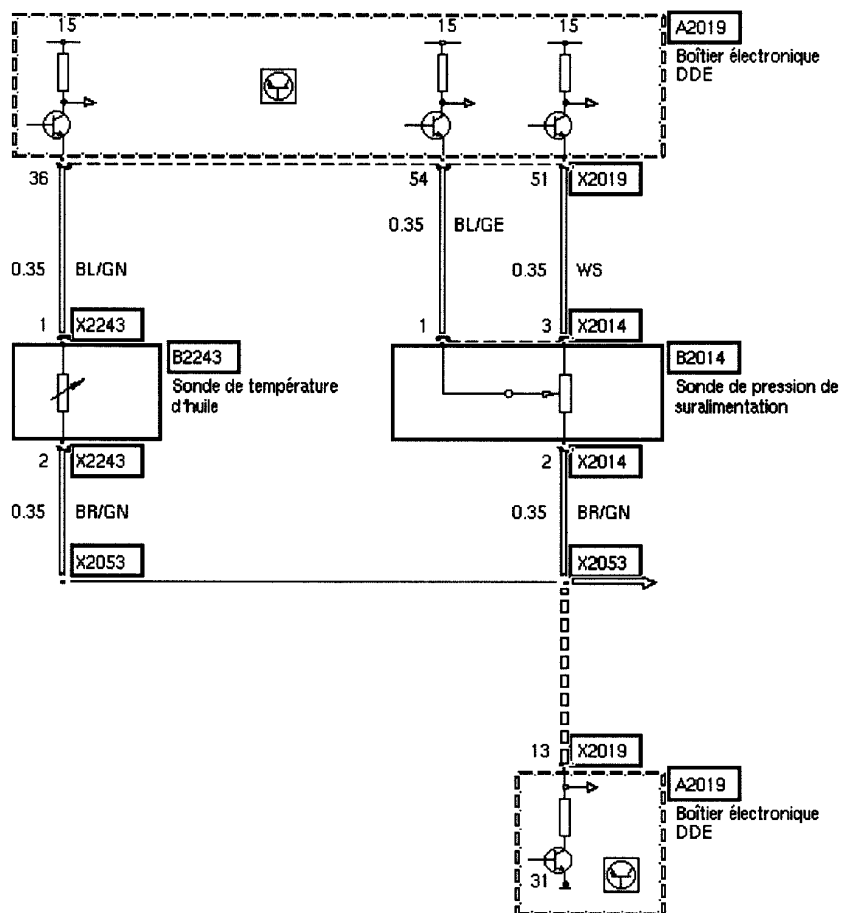
DOUBLE SONDE TEMPÉRATURE LIQUIDE REFOUILLISSEMENT



GÉNÉRALITÉS

MÉCANIQUE

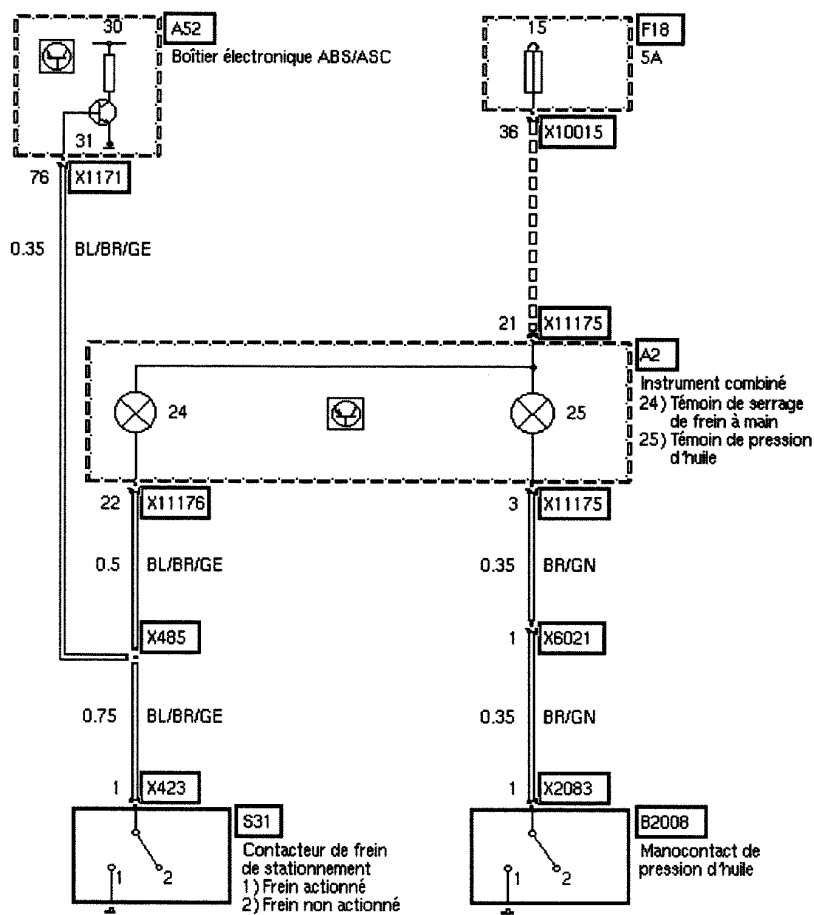
SONDE DE PRESSION D'AIR DE SURALIMENTATION ET DE TEMPÉRATURE



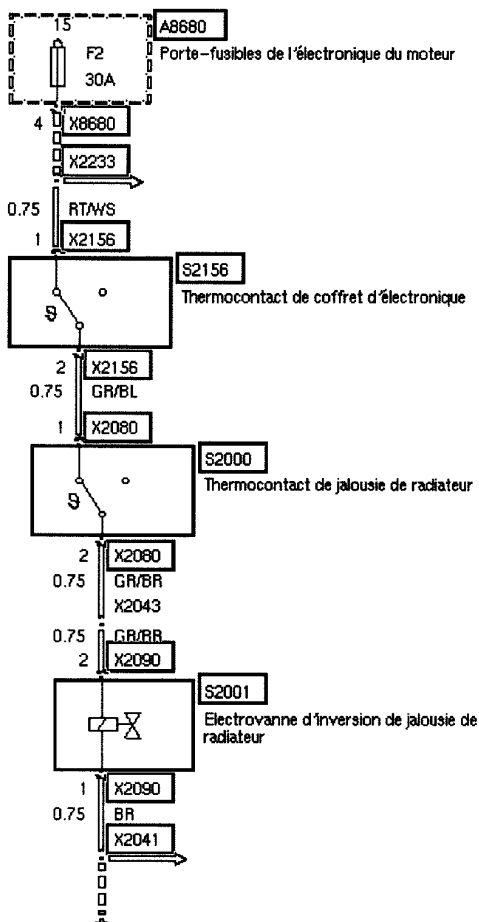
ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE

CARROSSERIE

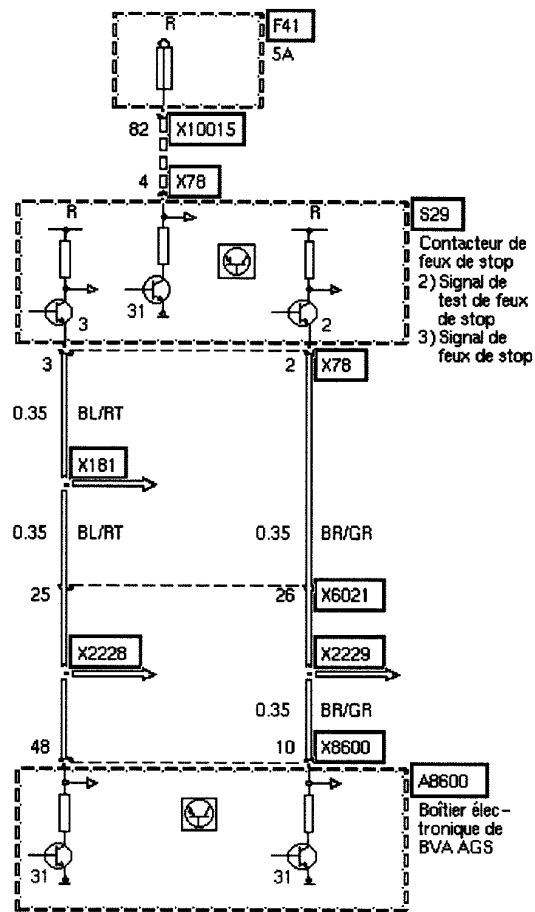
TÉMOIN FEU STATIONNEMENT, PRESSION D'HUILE



JALOUSIE DE RADIATEUR



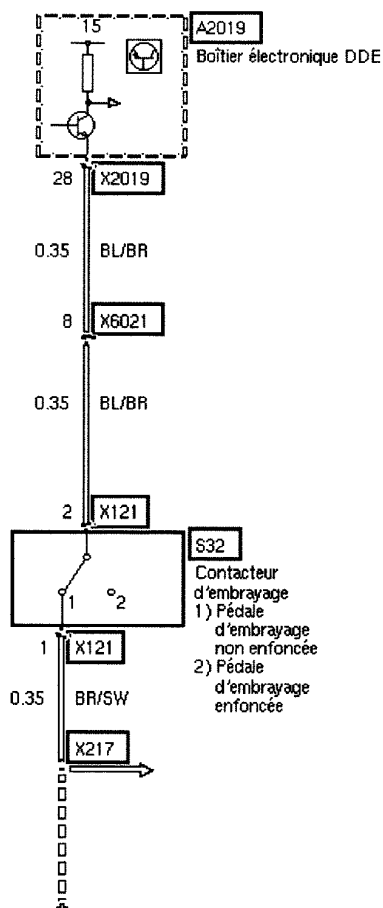
CONTACTEUR DE FEUX DE STOP



GÉNÉRALITÉS

MÉCANIQUE

CONTACTEUR D'EMBRAYAGE



ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE

CARROSSERIE



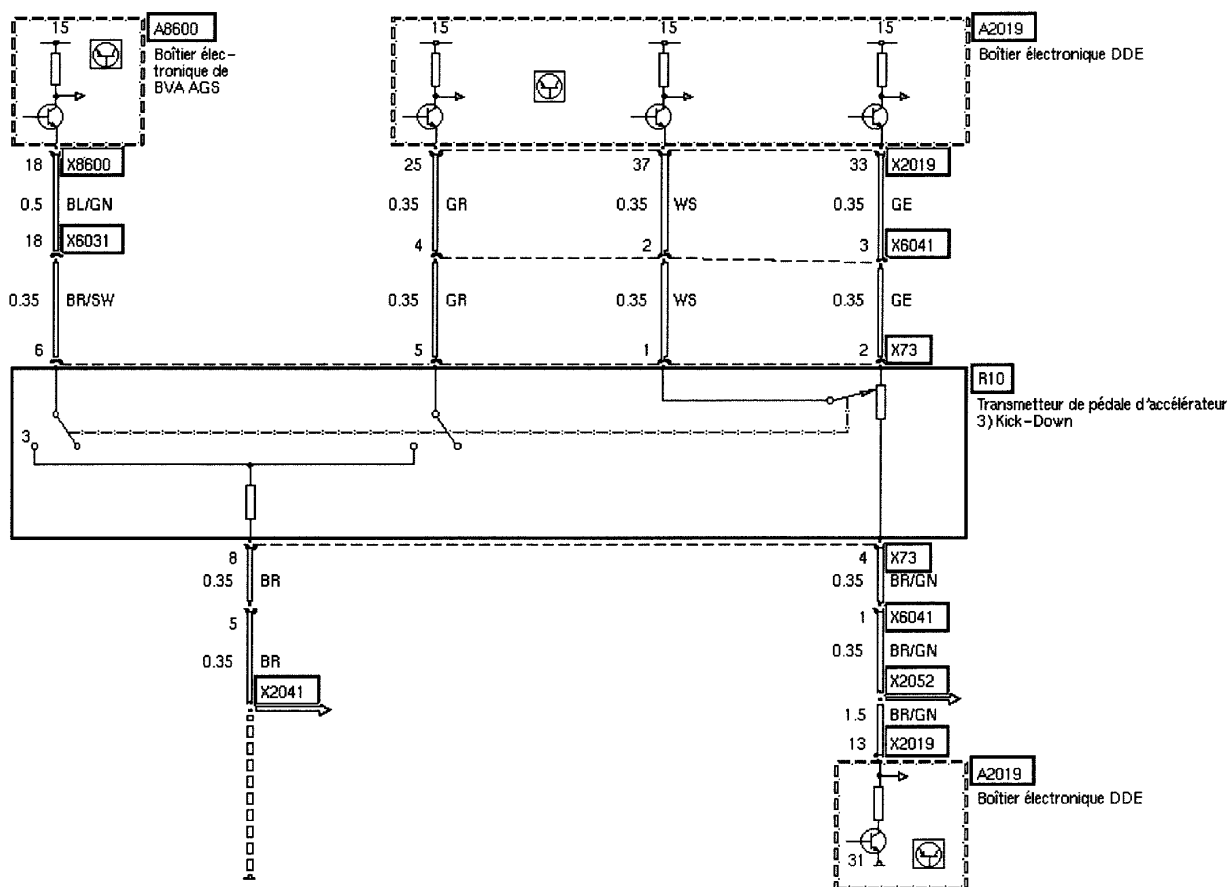
GÉNÉRALITÉS

MÉCANIQUE

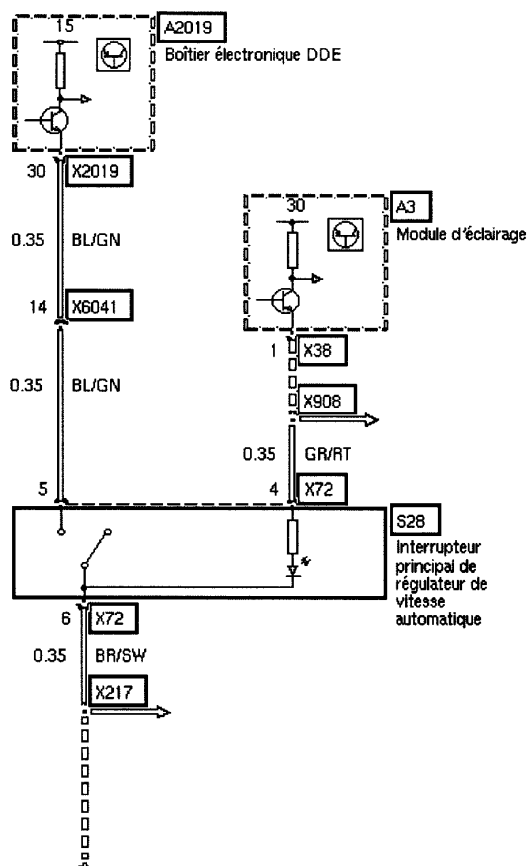
ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE

CARROSSERIE

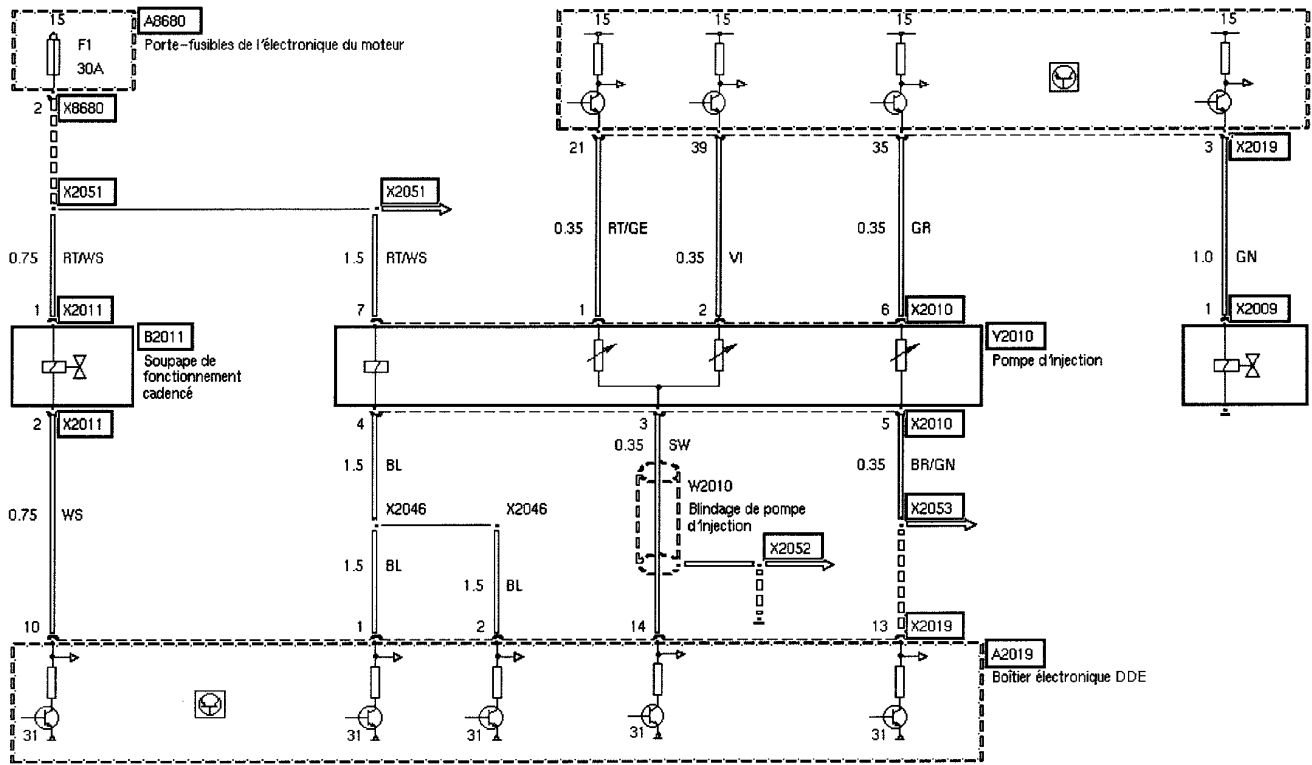
### TRANSMETTEUR DE PÉDALE D'ACCÉLÉRATEUR



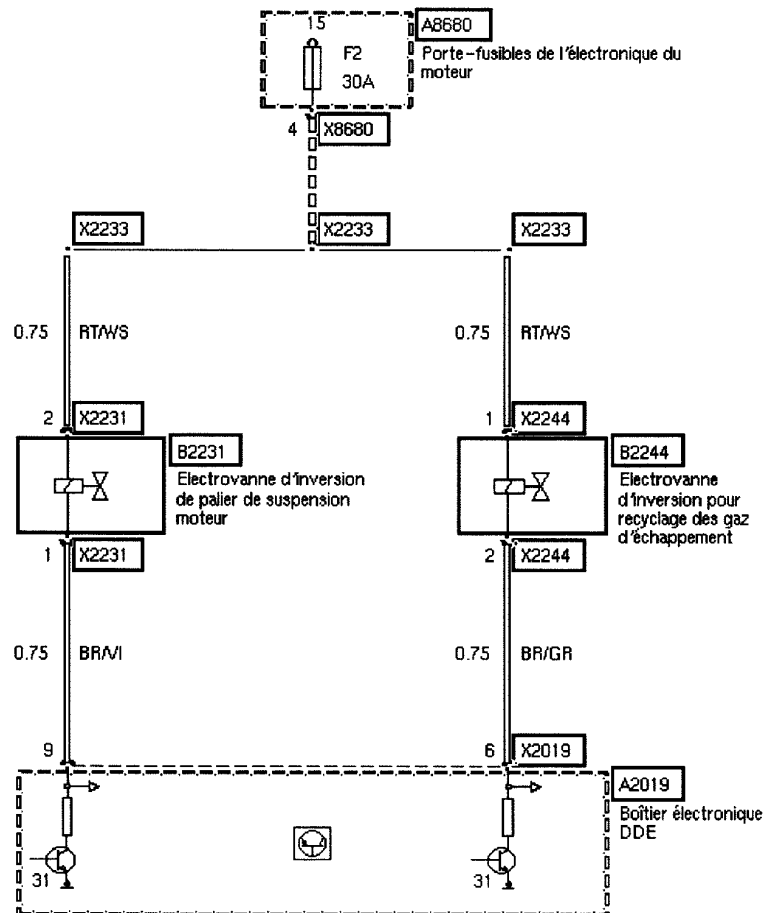
### INTERRUPTEUR PRINCIPAL



POMPE D'INJECTION



ÉLECTROVANNE DE PALIERS DU MOTEUR/AGR



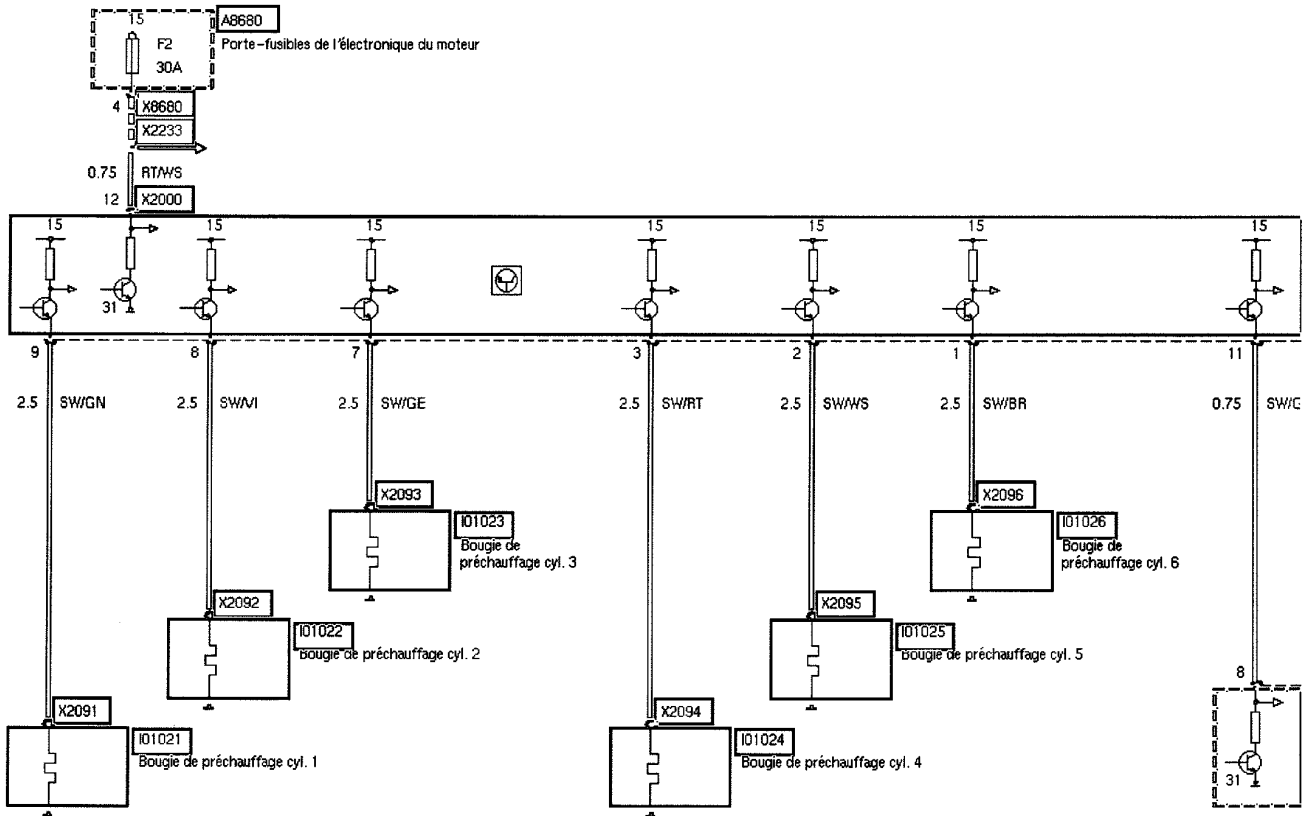
GÉNÉRALITÉS

MÉCANIQUE

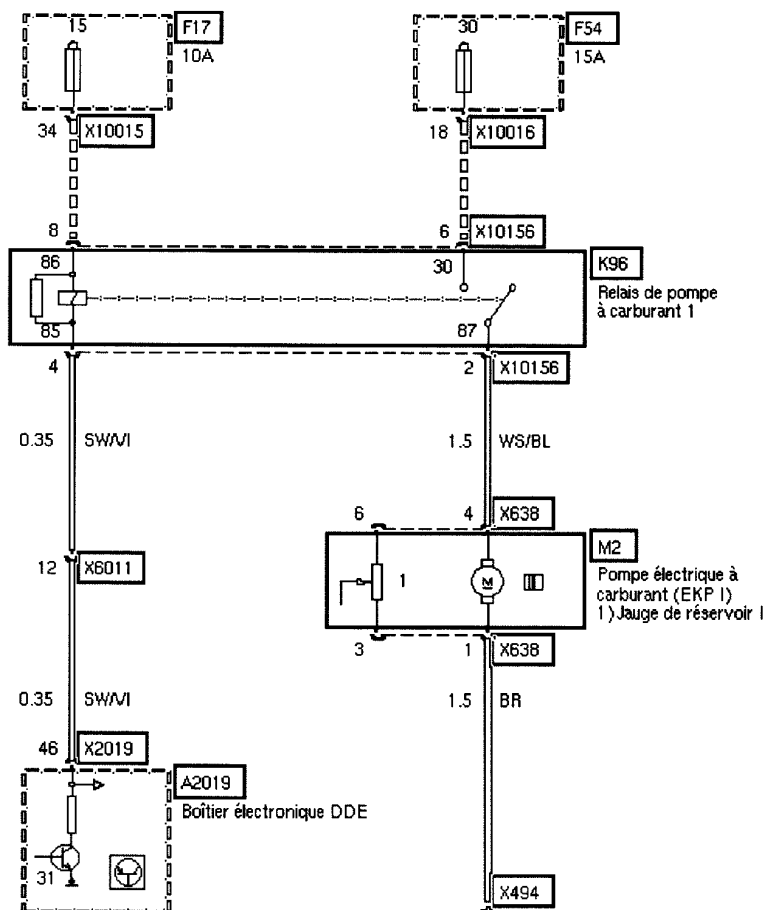
ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE

CARROSSERIE

RELAIS DE BOUGIES DE PRÉCHAUFFAGE



POMPE À CARBURANT



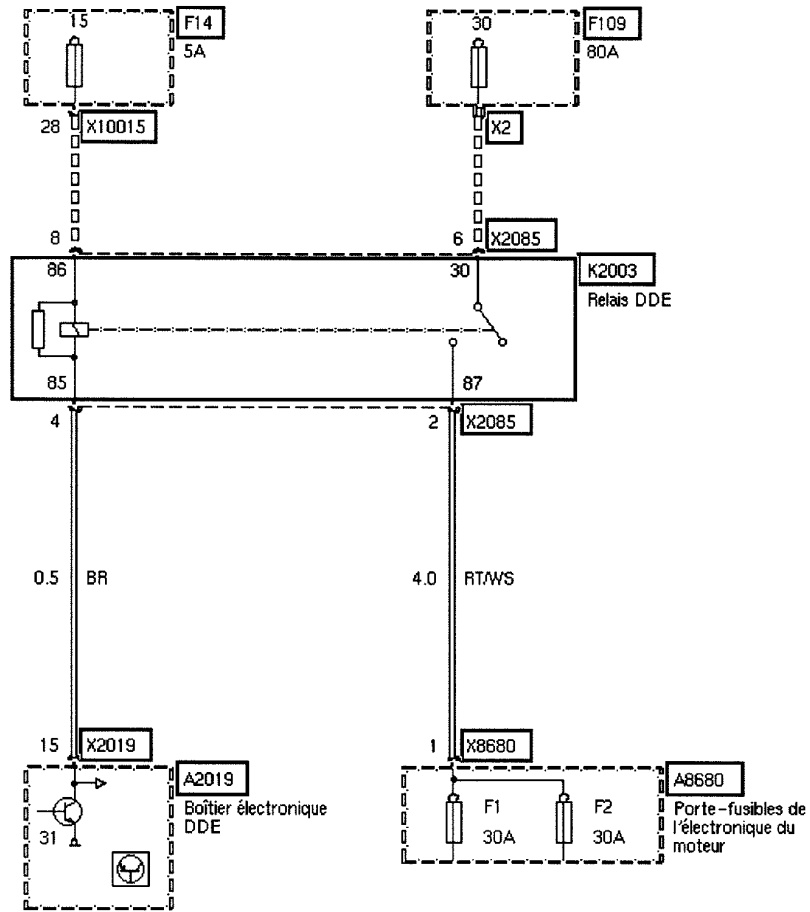
GÉNÉRALITÉS

MÉCANIQUE

ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE

CARROSSERIE

RELAIS DDE



GÉNÉRALITÉS

MÉCANIQUE

ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE

CARROSSERIE