



# **Équipement électrique**

### CARACTÉRISTIQUES

### **Batterie**

Batterie située à droite dans le compartiment d'auvent.

Tension : 12 volts. Capacité : 60 Ah. Intensité maxi : 370.

### **Alternateur**

Alternateur situé à l'avant du bloc-cylindres.

Alternateur triphasé à régulateur électronique intégré, affectation suivant équi-

La pompe à vide est rapportée en bout d'alternateur sur les modèles 1,7 CDTi. Marque : Bosch.

Tension nominale : 14 volts.

Tension nominale : 14 volts. Débit maxi sous 14 volts : 100 A.

### Démarreur

Démarreur de type série à aimant permanent, commandé par solénoïde. Il est fixé, à l'arrière, sur le bloc-cylindres.

### **Lampes**

### **LAMPES AVANT**

Feux de position et de stationnement avant : 5 W.

Feux de croisement : H1 55 W. Feux de croisement au xénon : 35 W.

Feux de route : H7 55 W.

Projecteurs antibrouillard: H3 55 W.

Clignotants: 21 W.

Répétiteur de clignotant : 5 W.

#### **LAMPES ARRIÈRE**

Feu de stop : 21 W. Feux arrière : 21 W. Clignotants : 21 W. Feu de recul : 21 W.

Feu de brouillard arrière : 21 W.

## Eléments d'implantation

#### **FUSIBLES ET RELAIS**

#### **BOÎTIER FUSIBLES HABITACLE "REC"**

Le module électronique arrière (REC: Rear Electrical Center) est un module central disposé dans le coffre à bagages à gauche derrière une trappe. Il se compose de fusibles et de relais ainsi qu'un module de commande qui communique avec le réseau multiplexé par l'intermédiaire du bus CAN LS. Le "REC" pilote entre autre l'éclairage arrière, l'essuie-glace arrière, le verrouillage central et les lève-vitres électriques. Des informations sont collectées de différents capteurs (par ex. capteur de niveau de réservoir) et les valeurs sont relayées par le "REC" dans le circuit multiplexé.

#### Affectation des fusibles habitacle (boîtier X131) (fig. 1)

Repère	Intensités (A)	Organes protégés
F1	25	Lève-vitre électrique, avant
F2	-	
F3	7.5	Combiné d'instruments
F4	5	Chauffage, climatisation,
		commande de climatisation automatique
F5	7.5	Airbag
F6 à F10	-	
F11	25	Lunette arrière chauffante
F12	15	Essuie-glace de lunette arrière
F13	5	Aide au stationnement
F14	7.5	Chauffage, climatisation
F15	-	
F16	5	Détecteur d'occupation de siège, système Open&Start
F17	5	Capteur de pluie, sonde de qualité d'air, système de
		surveillance des pneumatiques, rétroviseur intérieur
F18	5	Contacteur de démarrage, commutateur d'éclairage,
-		combiné d'instruments, téléphone, contacteur d'embrayage
F19	_	
F20	10	Suspension active (selon équipement)
F21	7.5	Rétroviseur extérieur chauffant
F22	20	Toit ouvrant
F23	25	Lève-vitre électrique arrière
F24	7.5	Prise de diagnostic
F25	-	
F26	7.5	Rétroviseur extérieur rabattable électriquement
F27	5	Détecteur à ultrasons, alarme antivol
F28	-	
F29	15	Allume-cigares, prise de courant avant
F30	15	Prise de courant arrière
F31 et 32	-	
F33	15	Système Open&Start
F34	25	Toit ouvrant, Twin Top
F35	15	Prise de courant centrale
F36	20	Dispositif d'attelage
F37	5	Eclairage intérieur
F38	25	Verrouillage central
F39	15	Chauffage siège gauche
F40	15	Chauffage siège droit
F41à F44	_	

#### Affectation des relais habitacle (boîtier X131) (fig. 1)

Référence	Affectation
K1	Alimentation + APC
K2	Alimentation + APC sauf au démarrage
K3	Lunette arrière chauffante

**BOÎTIER FUSIBLE ET RELAIS "UEC" DANS LE COMPARTIMENT MOTEUR** L'UEC est disposé dans le compartiment moteur à côté de la batterie. Il se compose de fusibles, de relais, ainsi qu'un module de commande. Le module de commande communique avec le réseau multiplexé par l'intermédiaire du bus CAN LS. L'UEC pilote entre autre l'éclairage avant, l'essuie-glace et l'avertisseur sonore. Des informations sont collectées de différents capteurs (Exp. : capteur de niveau d'huile de frein...) et les valeurs sont relayées par l'UEC dans le circuit multiplexé.

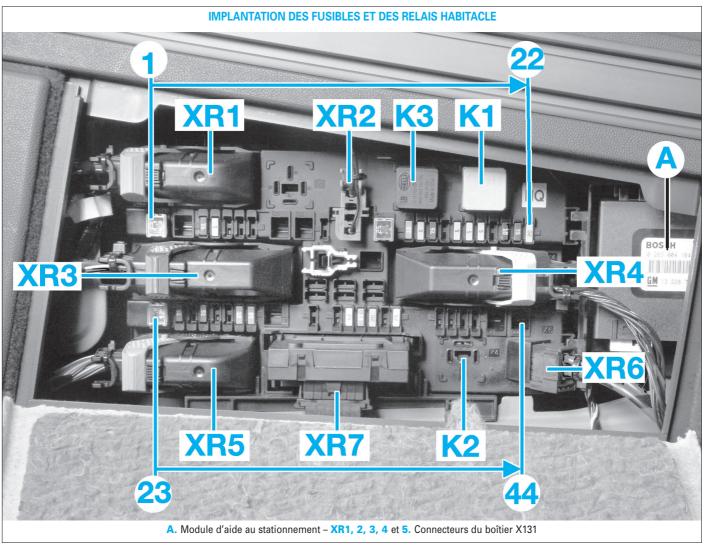


FIG. 1

### Affectation des fusibles dans le compartiment moteur (boîtier X125) (fig. 2)

Repère	Intensités (A)	Organes protégés
F1	20	ABS
F2	30	ABS
F3	30	Soufflerie d'habitacle, climatisation automatique
F4	30	Soufflerie d'habitacle, chauffage, climatisation
F5	30 / 40 (selon	Ventilateur du radiateur
	le moteur	
	et l'équipement)	
F6	20 / 30 / 40 (selon	Ventilateur du radiateur d'appoint
	le moteur	
	et l'équipement)	
F7	10	Lave-glace
F8	15	Avertisseur sonore
F9	25	Lave-phares
F10 à F12	-	·
F13	15	Projecteurs antibrouillard
F14	30	Essuie-glace
F15	30	Essuie-glace
F16	5	Modules de commande : Open & Start, ABS,
		contacteur de feux stop
F17	25	Chauffage du filtre à gazole
F18	25	Démarreur
F19	30	Electronique de la transmission

F20	10	Climatisation	
F21	20	Electronique moteur	
F22	7.5	Electronique moteur	
F23	10	Eclairage directionnel adaptatif, réglage de portée d'éclairage	
F24	15	Pompe à carburant	
F25	15	Electronique de la transmission	
F26	10	Electronique moteur	
F27	5	Direction assistée	
F28	5	Electronique de la transmission	
F29	7.5	Electronique de la transmission	
F30	10	Electronique moteur	
F31	10	Eclairage directionnel adaptatif, réglage de portée d'éclairage	
F32	5	Système de freinage, climatisation, contacteur d'embrayage	
F33	5	Eclairage directionnel adaptatif, réglage de portée d'éclairage	
F34	7.5	Module de commande : module colonne de direction	
F35	20	Système d'info-divertissement	
F36	7.5	Téléphone mobile, autoradio numérique,	
		Twin Audio, affichage	
Maxi Fusibles			
FB2	80 (à lame)	Alimentation générale boîtier de préchauffage	
FB3	80 (à lame)	Alimentation générale direction assistée	
FB4	NC (à lame)	Alimentation générale chauffage auxiliaire (si équipé)	
FB5	80 (enfichable)	Alimentation générale module arrière	
FB6	80 (enfichable)	Alimentation générale module arrière	

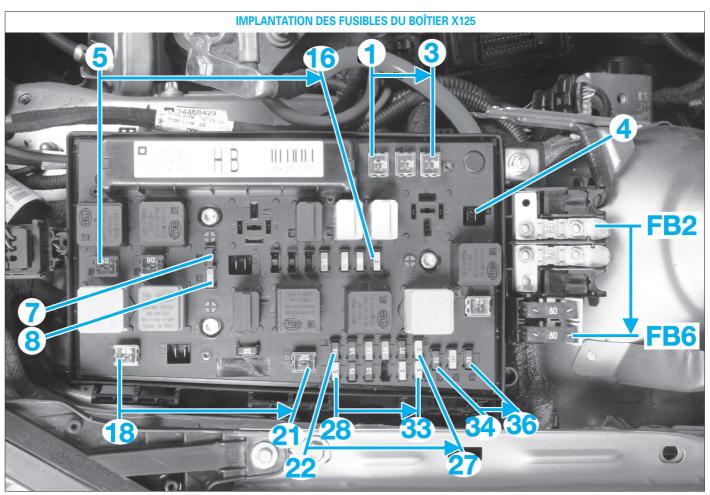


FIG. 2

### Affectation des relais du compartiment moteur (boîtier X125)

Référence	Affectation
K1	Démarreur
K2	Appareil de commande du moteur
K3	Relais+ APC
K5	Essuie-glace avant grande/petite vitesse
K6	Essuie-glace avant activation/désactivation
K7	Pompe de lave-glace, et de phares
K8	Compresseur, climatisation
K10	Pompe à carburant
K11	Ventilateur de refroidissement
K12	Ventilateur de refroidissement
K13	Ventilateur de refroidissement
K14	Chauffage de filtre à carburant
K15	Ventilateur habitacle
K16	Feu antibrouillard
K30A	Commande de ventilateur de radiateur
K30B	Commande de ventilateur de radiateur



FIG. 4

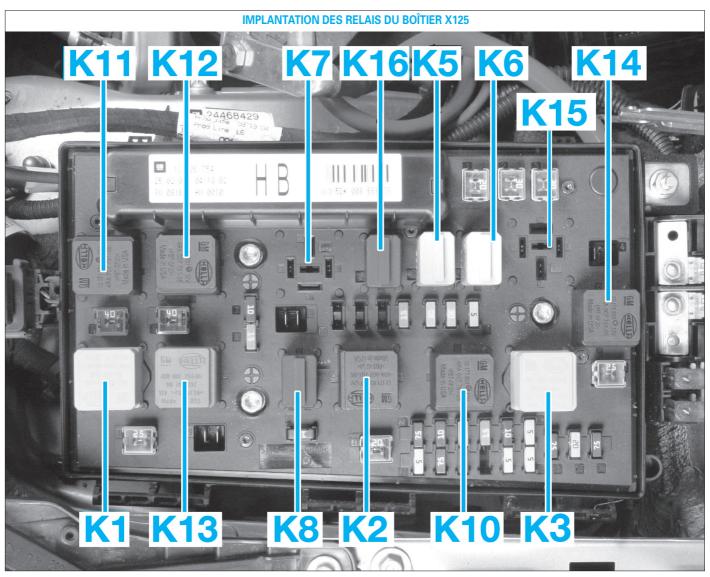


FIG. 3

#### PRISE DIAGNOSTIC

#### **EMPLACEMENT DE LA PRISE DIAGNOSTIC**

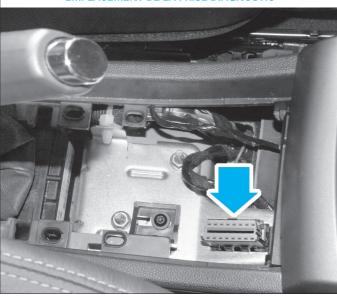


FIG. 5

#### Affectation des bornes de la prise diagnostic (connecteur X40)

N° de borne	Affectation
1	LS CAN H (petite vitesse)
2	_
3	MS CAN H (moyenne vitesse)
4 et 5	Masse
6	HS CAN H (haute vitesse)
7 à 10	_
11	MS CAN L (moyenne vitesse)
12 et 13	_
14	HS CAN L (haute vitesse)
15 et 16	_

#### **IDENTIFICATION DES BORNES DE LA PRISE DIAGNOSTIC**

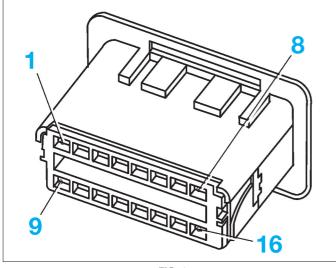


FIG. 6

#### **MULTIPLEXAGE**

#### **GÉNÉRALITÉS**

L'Opel Astra est construite sur une architecture de multiplexage comportant 3 réseaux distincts ainsi que différents bus :

- le réseau High Speed : HS (haut débit).
- le réseau Medium Speed : MS (moyen débit).

- le réseau Low Speed : LS (faible débit) monoconducteur. le bus "privé" : similaire au réseau HS les bus UART (Émetteur-récepteur universel asynchrone) : informations échangées entre 2 modules uniquement.

#### **ORGANISATION DU RÉSEAU**

Le réseau HS se caractérise par une liaison bifilaire et un haut débit de l'ordre de 500 KB/s. Il permet la communication entre :

- la prise diagnostic
- le module de commande de colonne de direction
- le module de commande de réglage automatique de la portée des phares
- le calculateur de direction électrohydraulique
- le calculateur de transmission automatique ou robotisé
- le calculateur de gestion moteur
- le calculateur d'ABS / ESP

#### Réseau MS

Le réseau MS se caractérise par une liaison bifilaire et un débit moyen de l'ordre de 100 KB/s. Il permet la communication entre :

- la prise diagnostic
- l'écran d'affichage
- la radio numérique
- la climatisation électronique
- l'unité principale d'électronique de divertissement

#### Réseau LS

Le réseau LS se caractérise par une liaison filaire simple et un débit faible de l'ordre de 32 KB/s. Il permet la communication entre :

- la prise diagnostic
- le module de commande de colonne de direction
- l'écran d'affichage
- le chauffage d'appoint
- l'aide au stationnement
- le système d'accès et de démarrage sans clé
- le module de commande des véhicules spéciaux
- le système de surveillance de pression des pneus - le module de commande de levier de sélecteur
- le combiné d'instruments
- le module de commande d'airbag
- le module de commande de front
- module de commande arrière

Ce bus est similaire au réseau HS. Il est exclusivement réservé pour l'échange de données entre le calculateur d'ABS / ESP et le capteur d'ESP. L'objectif visé en reliant ces deux composants par un bus spécial est de décharger le réseau HS d'une fréquence élevée de répétition des données entre ces deux modules.

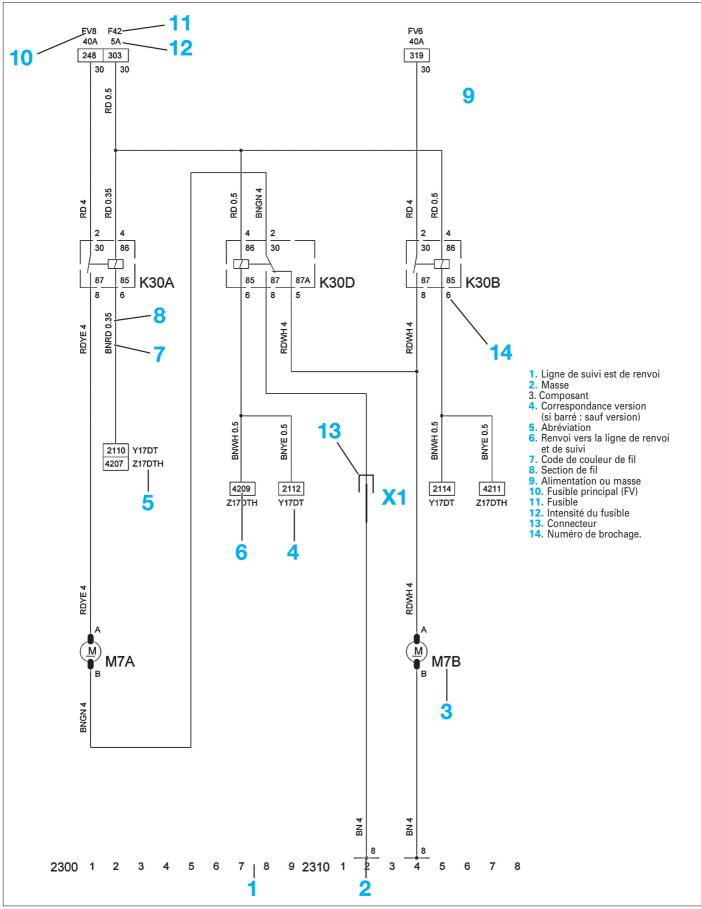
Le bus UART fonctionne comme un émetteur-récepteur universel asynchrone. Les informations ne sont échangées qu'entre deux modules de commande, c'est à dire qu'il n'est pas nécessaire de les identifier (adresses de destination des messages). Il permet la communication entre :

- Le module de commande arrière et le module de commande de sirène d'alarme
- Le module de commande arrière et le système d'alarme à ultrasons
- Le module de commande de front et le capteur de détecteur de pluie
- Le module de commande d'airbag et le capteur de reconnaissance d'occupation de siège passager avant

### Couples de serrage (daN.m)

- · Vis d'alternateur (moteur Z17DTH) :
- vis M8 : 1,9.
  vis M10 : 4,7.
- Vis d'alternateur (moteur Z19DT et DTH) :
- écrou de faisceau d'alimentation (M6) : 0,5.
- écrou de faisceau d'alimentation (M8) : 1.
- Vis de fixation: 7.
- Démarreur (moteur Z17DTH) :
- Vis de fixation inférieure : 4.
- Vis de fixation supérieure : 6.

## Lecture des schémas électriques Opel



### <u>Légendes des chémas électriques</u>

A1\_E119R. Contrôleur projecteur Xénon droit

A1\_X125. Unité de contrôle du module électronique situé sous le capot

A1\_X131. Module de commande d'équipement électrique arrière

A105. Module intégré à la colonne

A146. Appareil de commande d'aide au stationnement

A164. Twin audio

A172. Module de commande de réglage de portée des projecteurs (lampe au xénon)

A173. Module de commande d'éclairage adaptatif avant

A2\_E119L. Module d'allumage gauche

A2\_E119R. Module d'allumage droit

A2\_X131. Module électronique de remorque

A3\_E119L. Module de puissance de l'éclairage gauche A3\_E119R. Module de puissance de l'éclairage droite

B133RML. Capteur d'aide au stationnement arrière centre gauche B133RMR. Capteur d'aide au stationnement arrière centre droit

B133ROL. Capteur d'aide au stationnement arrière extérieur gauche

B133ROR. Capteur d'aide au stationnement arrière extérieur droit

B25. Capteur de hauteur du véhicule arrière

B41. Capteur de niveau d'huile moteur

B86. Détecteur de pluie

E1\_E119L. Feux de croisement côté gauche

E1\_E119R. Feux de croisement côté droit

E106L. Feu arrière côté gauche

E106L.1. Feu arrière gauche

E106L.3. Feu de recul côté gauche

E106L.4. Clignotant arrière gauche

E106L.4. Clignotant arrière gauche

E106L.5. Feu antibrouillard arrière gauche

E106L.6. Feu arrière/ feu stop gauche E106R. Feu arrière côté droit

E106R.1. Feu arrière droit

E106R.3. Feu de recul côté droit

E106R.4. Clignotant, arrière droit E106R.5. Feu antibrouillard arrière droit

E106R.6. Feu arrière/ feu stop droit

E119L. Projecteur gauche

E119R. Projecteur droit

E2\_E119L. Feu de route côté gauche

E2\_E119R. Feu de route côté droit

E3\_E119R. Témoin de clignotant avant droit

E4\_E119L. Feu de position gauche

E4\_E119R. Feu de position droit E5\_E119L. Appel de phare gauche

E5\_E119R. Appel de phare droit

E55L. Témoin de clignotant latéral gauche

E55R. Témoin de clignotant latéral droit

E6\_E119L. Bi xénon gauche

E6\_E119R. Bi xénon gauche

E69L. Phare antibrouillard gauche E69R. Phare antibrouillard droit

E79. Feu de stop central

E98L. Ampoule d'éclairage de plaque d'immatriculation côté gauche

E98R. Ampoule d'éclairage de plaque d'immatriculation côté droit

G1. Batterie

G8. Alternateur

H31. Haut-parleur d'aide au stationnement

K1\_X125. Relais de démarreur

K1\_X131. Relais borne +APC

K16\_X125. Relais feu antibrouillard

K2\_X125. Relais appareil de commande du moteur

K2\_X131. Relais borne + APC non alimenter sur le démarrage

K3 X125. Relais borne +APC

K5\_X125. Relais d'essuie-glace avant grande/petite vitesse

K56. Relais essuie-glace de lunette arrière

K6\_X125. Relais d'essuie-glace avant activation/désactivation

K7\_X125. Relais pompe de lave-glace, phares

M1\_E119L. Régulation de la portée des phares côté gauche

M1\_E119R. Régulation de la portée des phares côté droit

M11D. Unité de rétroviseur porte conducteur

M11D.1. Moteur rétroviseur extérieur porte conducteur

M11D.2. Moteur position porte conducteur

M11D.3. Chauffage - Rétroviseur extérieur porte conducteur

M11P. Unité de rétroviseur porte passager

M11P.1. Moteur rétroviseur extérieur, porte passager

M11P.2. Moteur position porte passager

M11P.3. Chauffage rétroviseur extérieur porte passager

M12. Moteur d'essuie-glace de lunette arrière

M14L. Moteur de lève-glace, porte arrière gauche

M14R. Moteur de lève-glace, porte arrière droite

M15. Démarreur

M17. Moteur d'essuie-glace avant

M2\_E119L. Actionneur d'éclairage dynamique en virage gauche

M2 E119R. Actionneur d'éclairage dynamique en virage droit

P3. Instrument

S115. Unité de commande porte conducteur

S115.1. Commutateur lève-glace arrière côté droit

S115.2. Commutateur lève-glace arrière côté gauche

S115.3. Commutateur lève-glace avant côté droit

S115.4. Commutateur lève-glace avant côté gauche

S115.5. Commutateur de sécurité enfant

S115.6. Éclairage de sécurité enfant

S115.7. Commutateur de rétroviseur extérieur

S115.8. Sélectionner le commutateur de rétroviseur extérieur

S115.9. Commutateur de rétroviseur extérieur position parking

S122. Commutateur d'éclairage

S122.1. Commutateur éclairage

S122.2. Variateur de luminosité éclairage d'instruments

S122.3. Commutateur régulation de la portée des phares

S122.5. Commutateur feux antibrouillard

S122.6. Commutateur feux antibrouillard arrière

S181. Commutateur de frein à main

S208L. Commutateur de la télécommande de la radio gauche

S208R. Commutateur de la télécommande de la radio droit

S221RL. Commutateur lève-glace porte arrière gauche

S221RR. Commutateur de lève-vitre porte arrière droite

S229. Unité de commutateurs de colonne de direction côté gauche

S229.1. Commutateur du régulateur de vitesse

S229.2. Commutateur d'essuie-glace avant intermittent

S249. Commutateur de colonne de direction côté droit

S270. Unité de commutateur console centrale

S270.1. Commutateur de feu de détresse

S270.2. Commutateur de verrouillage centralisé S270.3. Commutateur de système de surveillance de pression des pneus

S270.4. Commutateur d'aide au stationnement

S270.5. Commutateur du système d'amortissement semi actif

S270.6. Commutateur de chauffage de siège gauche

S270.7. Commutateur chauffage de siège droit

S36. Contacteur de niveau mini du liquide de frein

S41. Commutateur d'embrayage

S87. Commutateur de pression d'huile

W459. Amplificateur d'antenne de toit

X1. Carrosserie & tableau de bord X125. Module électrique du compartiment moteur

X131. Module électronique arrière

X3. Carrosserie avant X62. + Batterie & moteur/ transmission

X99. Carrosserie arrière

XE1. Carrosserie avant & boîtier fusibles moteur XE2. Carrosserie & boîtier fusibles moteur

XE3. Moteur/ transmission & centrale électrique sous le capot

XR5. Carrosserie & centre électrique arrière

Y1 E119L. Actuateur d'allumage feu de route côté gauche

Y1\_E119R. Actuateur d'allumage feu de route côté droit

Y105. Pompe lave-glace de pare-brise et lunette arrière

Y106. Pompe de lave-projecteurs

Y13D. Ensemble verrouillage centralisé de porte conducteur

Y13D.1. Moteur verrouillage centralisé de porte du conducteur

Y13D.2. Contacteur de porte du conducteur

Y13P. Moteur verrouillage centralisé de porte passager avant

Y13P.1. Moteur verrouillage centralisé de porte passager avant

Y13P.2. Contacteur de porte du passager avant

Y35L. Unité d'assemblage verrouillage centralisé de porte arrière gauche

Y35L.1. Moteur verrouillage centralisé de porte arrière gauche

Y35L.2. Contacteur de porte arrière gauche

Y35R. Unité d'assemblage verrouillage centralisé, porte arrière droite

Y35R.1. Moteur verrouillage centralisé porte arrière droite

Y35R.2. Contacteur de porte arrière droite

#### **ABRÉVIATIONS**

ABS. ABS AC. Climatisation ACS. Prise d'accessoires AFL. Éclairage adaptatif avant AMS. Airbag, multiniveaux ASP. Rétroviseur extérieur AT4. Boîte automatique (AF17/4) AT6. Boîte automatique (AF40/6) AZV. Dispositif d'attelage CIM. Module intégré dans le montant CLS. Commutateur d'embrayage

D. Diesel DAB. Diffusion audionumérique DIAG. Fiche de diagnostic

DL. Condamnation

DWA. Dispositif d'alarme antivol

EH. Chauffage auxiliaire, fonctionnement électrique, habitacle

EIS. Rétroviseur intérieur électrochromatique EMP. Autoradio

FF. Avertisseur FH. Lève-vitre FHF. Lève-vitre avant FHR. Lève-vitres arrière Fl. Essence FIL. Chauffage de filtre

FNX. Phares (non xénon) HB3. 3 portes

HB5. 5 portes HSCAN-H. Bus CAN H à haute vitesse HSCAN-L. Bus CAN L à haute vitesse HSH. Lunette arrière chauffante HT. Toit amovible électrohydraulique

HZG/AC. Chauffage/climatiseur ID. Info-Display IH. Chauffage auxiliaire INS. Instrument IRL. Plafonnier KSP. Pompe à carburant

KW. Break

KZL. Eclairage de la plaque d'immatriculation LFL. Feu antibrouillard gauche pour conduite à droite

LHD. Direction à gauche LMD. Éclairage de portes

LSCAN-H. Bus CAN H à petite vitesse LSL. Plafonnier arrière

LSW. Commutateur d'éclairage MK. Refroidissement moteur MT. Boîte de vitesses manuelle

MTA5. Boîte de vitesses semi-automatique (F13/5 / F17/5)

MTA6. Boîte de vitesses semi-automatique (M20/6) NSW . Phares antibrouillard

PEP. Open & Start

PP. Aide électronique au stationnement REC. Module électronique arrière

RFL. Feu antibrouillard droit pour conduite à gauche

RHD. Direction à droite RL. Feux arrière RS. Capteur de pluie RW. Essuie-glace arrière

SAC. Climatisation semi-automatique

SAC/ECC. Climatisation semi-automatique/Réglage électronique de climatisation

SAD. Système d'amortissement semi actif

SCC. Unité de commutateur console centrale

SD. Toit ouvrant

SDD. Unité de commutateur porte conducteur

SH. Chauffage de siège SL. Feux de stop

SLS. Commutateur de feux de stop

STA. Démarrage et charge

TCV. Téléphone à commande vocale TL. Clignotants

TPM. Šystème de commande de pression des pneus

TRW. Direction assistée électrique

TWA. Twin audio WA. Dispositif de lavage WI. Essuie-glace WL. Feux de détresse XNL Ampoule au Xénon Z12XEP. Moteur Z12XEP Z13DT. Moteur Z13DT Z13DTH. Moteur Z13DTH Z14XEL. Moteur Z14XEL

Z16XEP. Moteur Z16XEP Z17DTH. Moteur Z17DTH Z17DTL. Moteur Z17DTL Z18XE. Moteur Z18XE Z18XER. Moteur Z18XER

Z14XEP. Moteur Z14XEP

Z19DT. Moteur Z19DT Z19DTH. Moteur Z19DTH Z20LE. Moteurs Z20LEL/Z20LER/Z20LEH

ZF. Direction assistée électrique (ZF) ZIG. Allume-cigares

ZV. Verrouillage centralisé 5A. 5 ampères 10A. 10 ampères

7.5A. 7.5 ampères 15. + APC 15A. 15 ampères

25A. 25 ampères 30. + permanant 30A. 30 ampères 31. Masse 80A. 80 ampères

~HT. Sans toit amovible électrohydraulique ~REC. Sans module électronique arrière

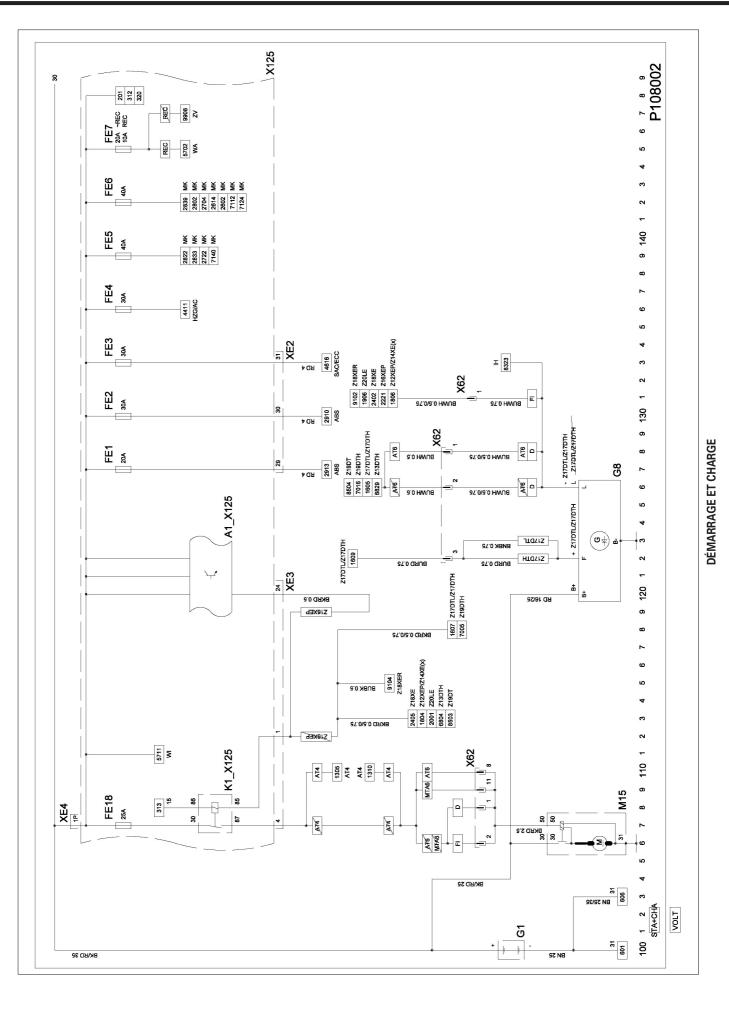
#### **CODES COULEUR**

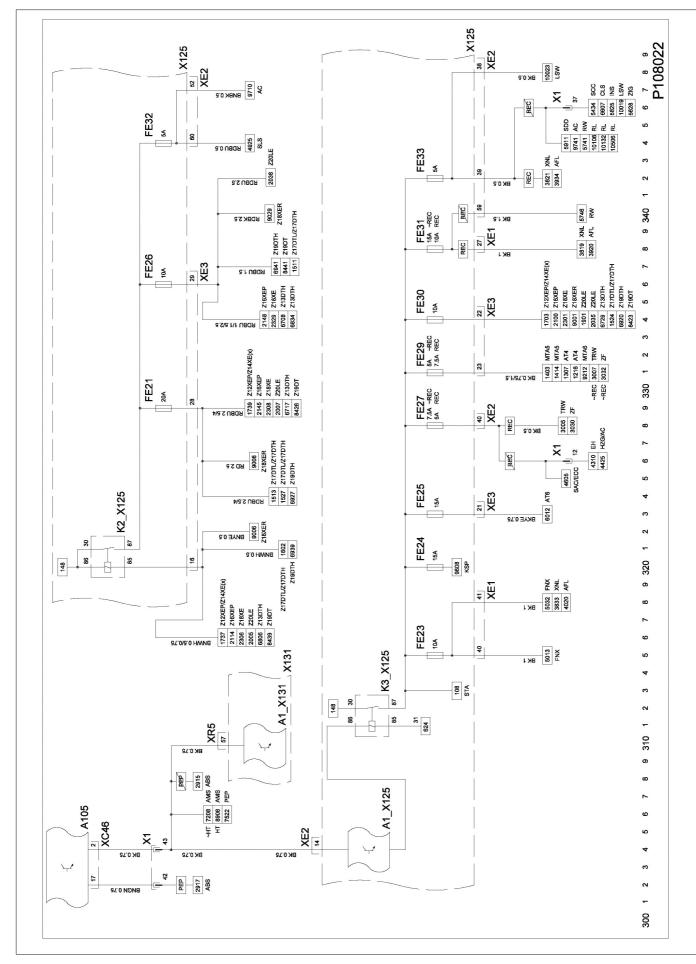
BK. Noir. BN. Marron. BU. Bleu. DBU. Bleu foncé. DGN. Vert foncé. YE. Jaune. GY. Gris. LBU. Bleu clair. LGN. Vert clair. OC. Ocre. OG. Orange.

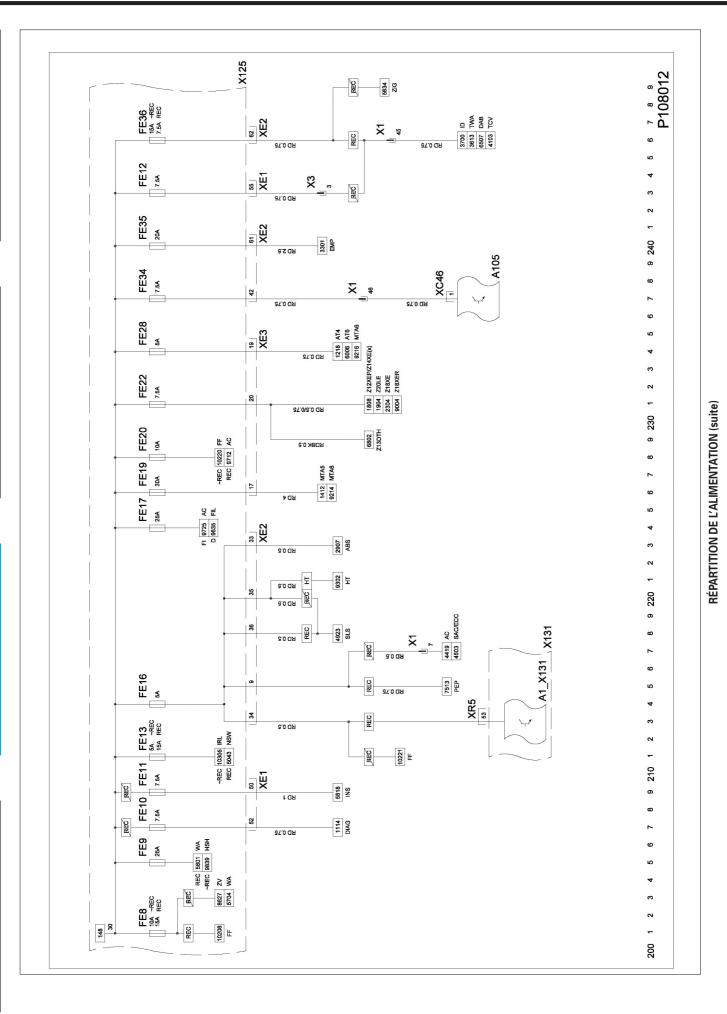
PU. Pourpre. PK. Rose. RD. Rouge.

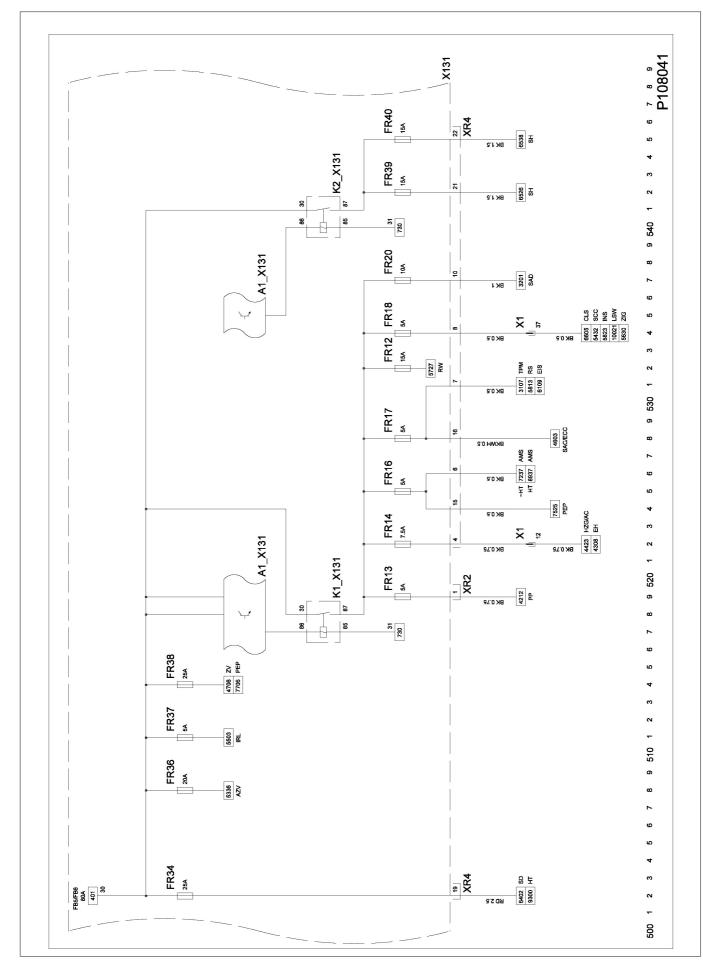
WH. Blanc.

VT. Violet.

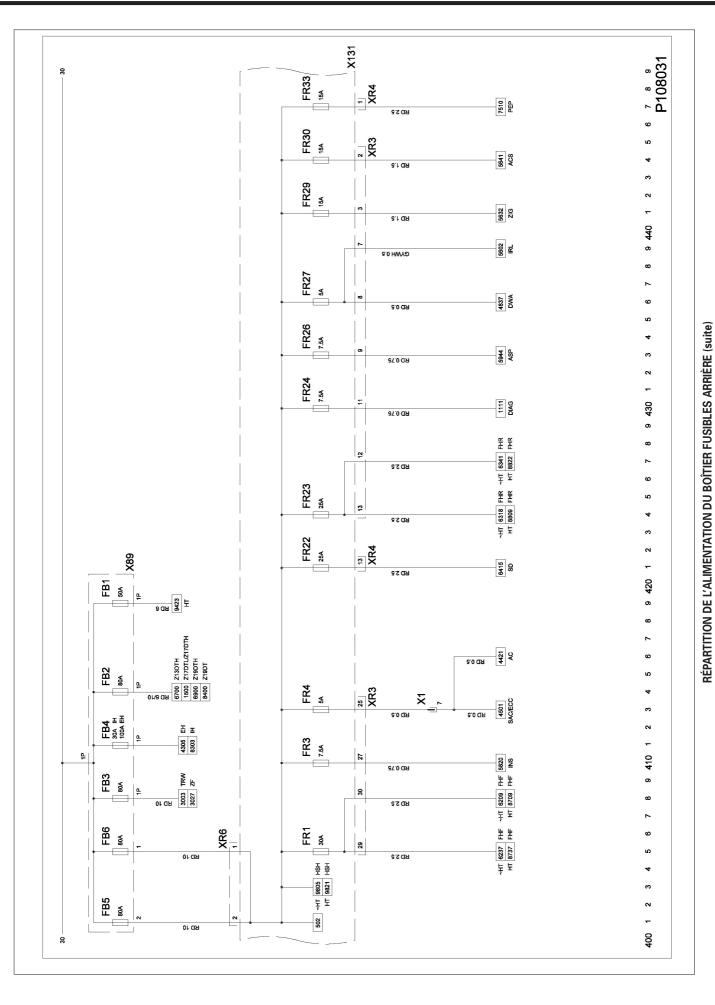


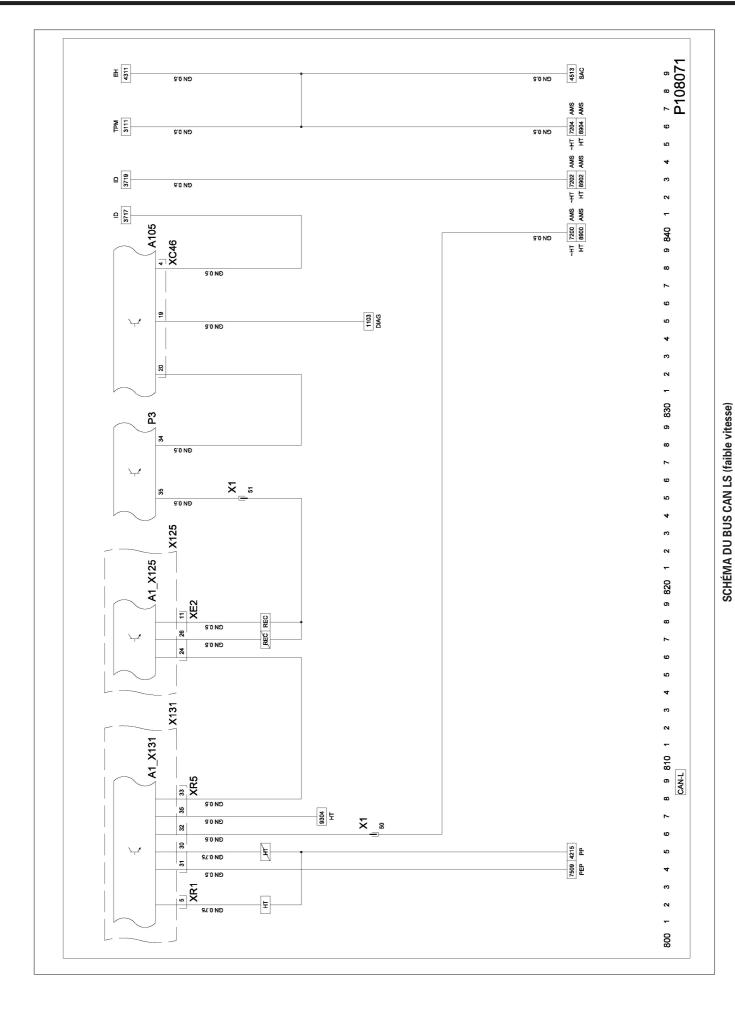


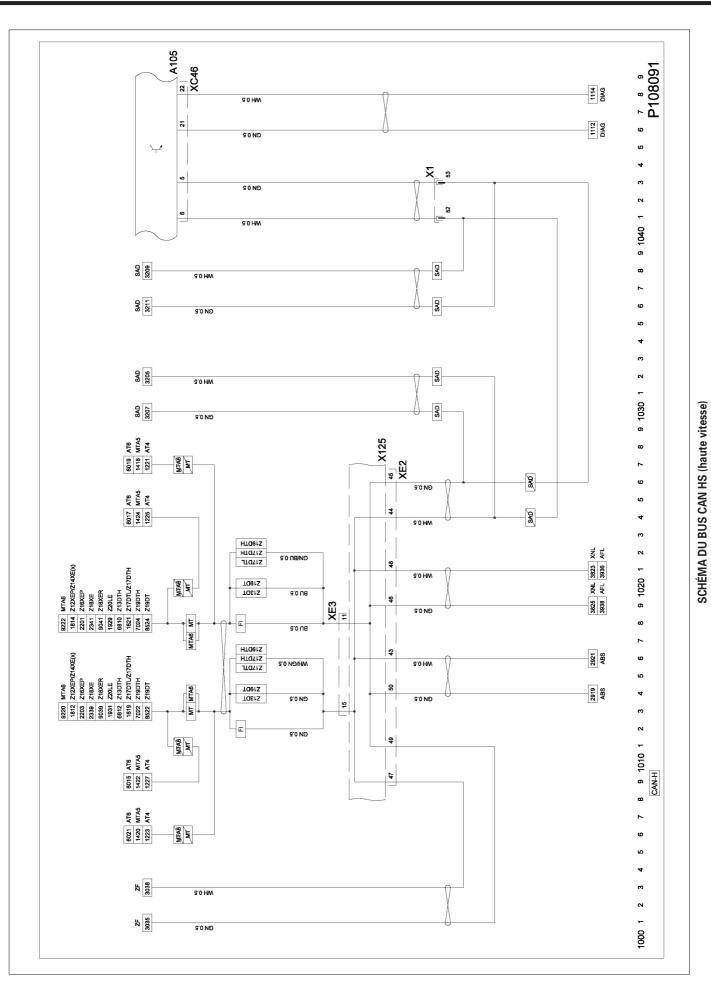


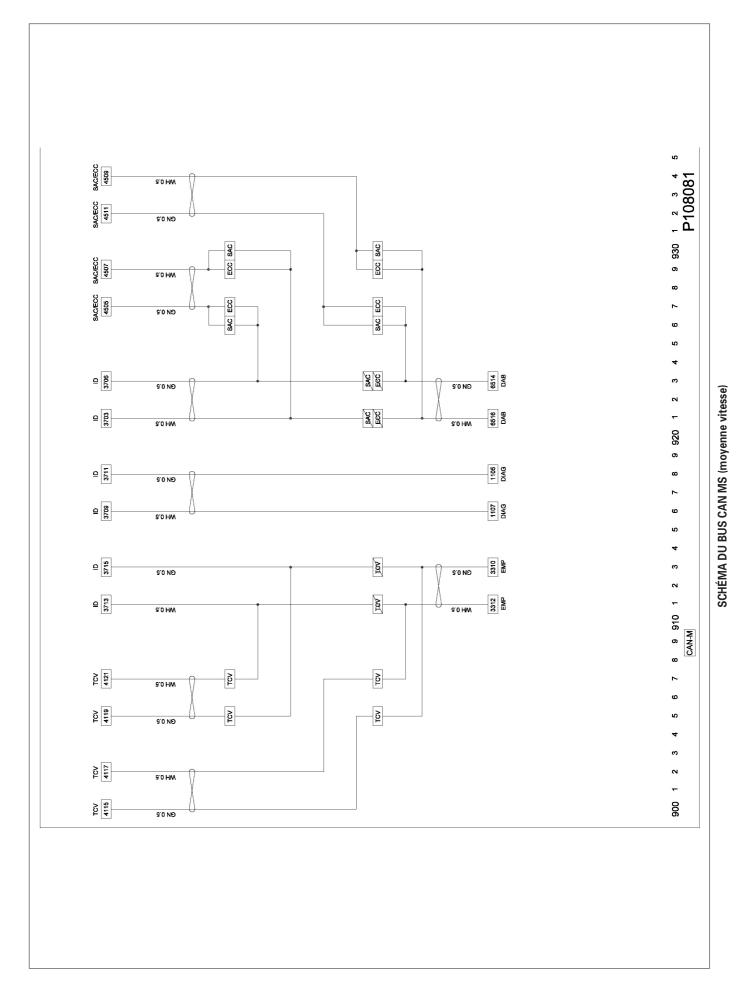


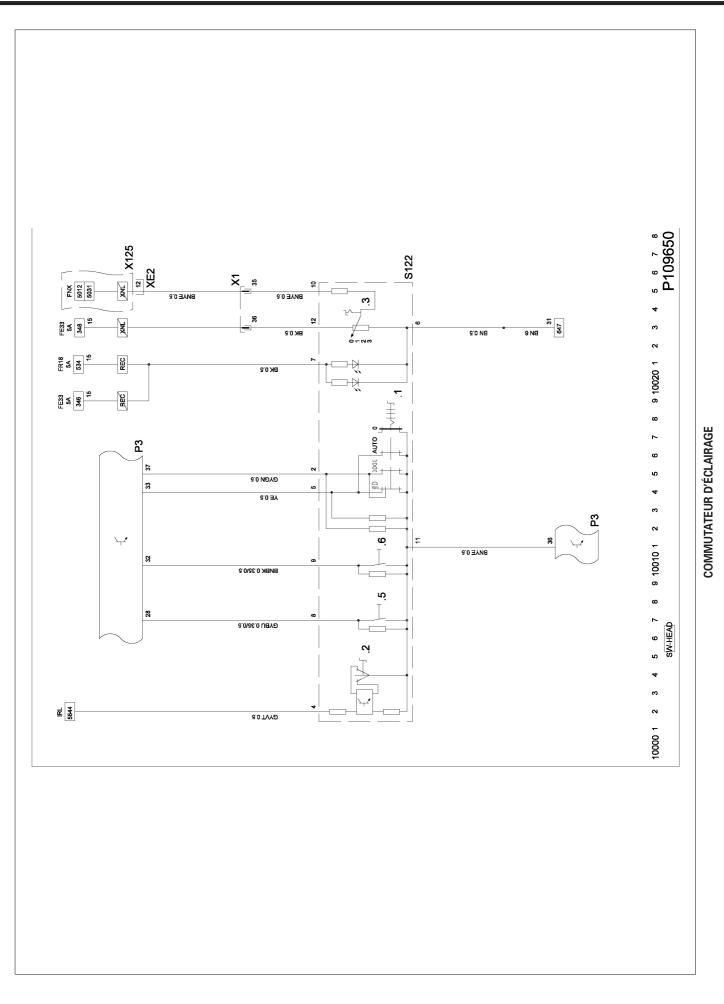
RÉPARTITION DE L'ALIMENTATION DU BOÎTIER FUSIBLES ARRIÈRE

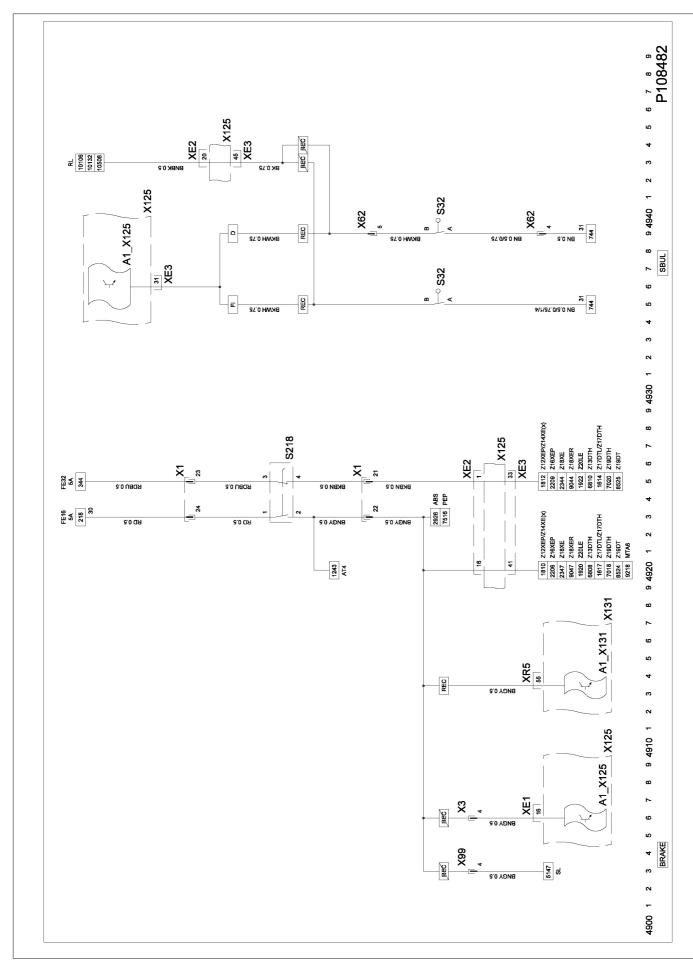




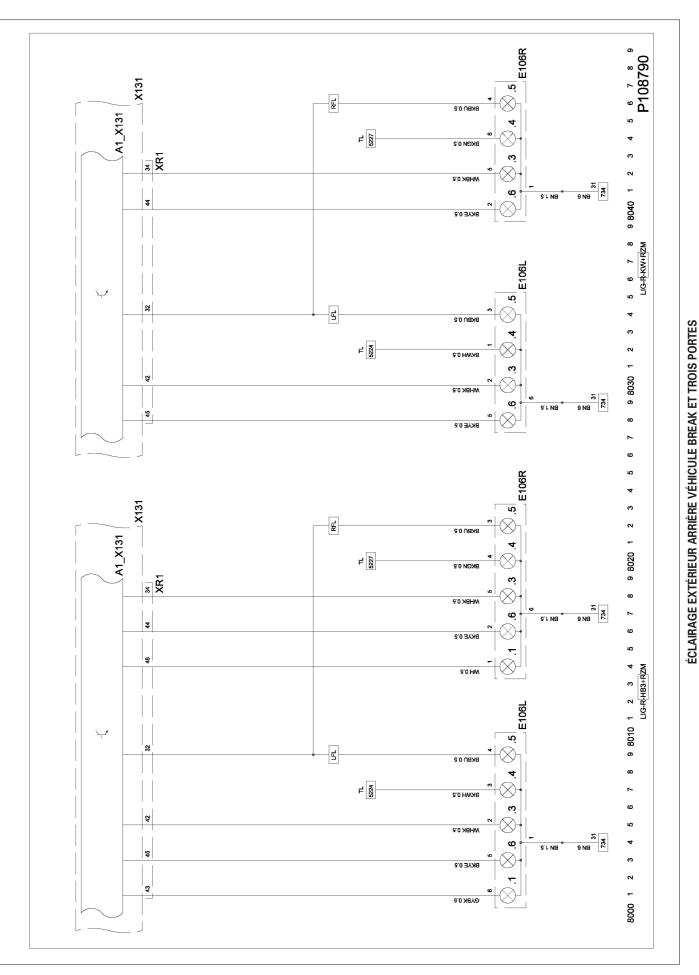


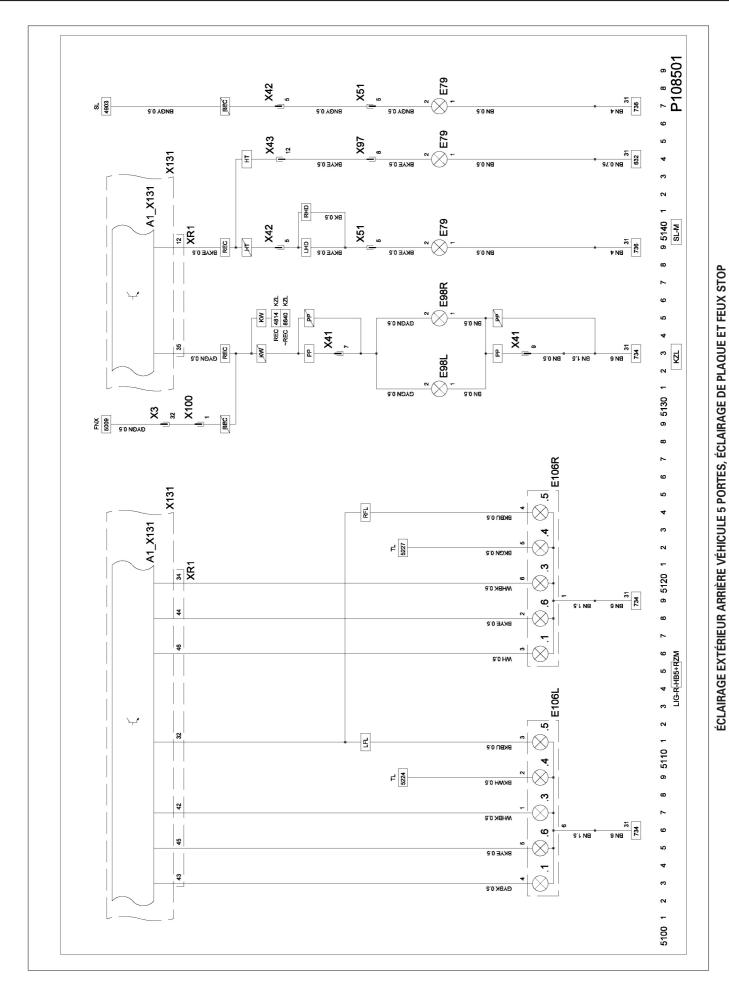


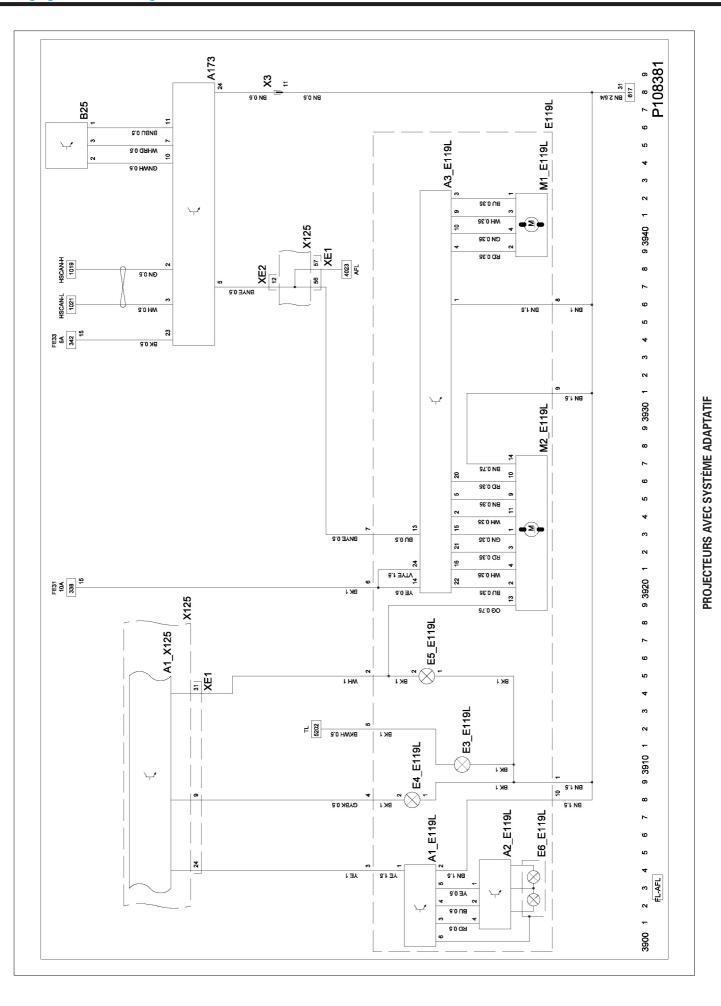


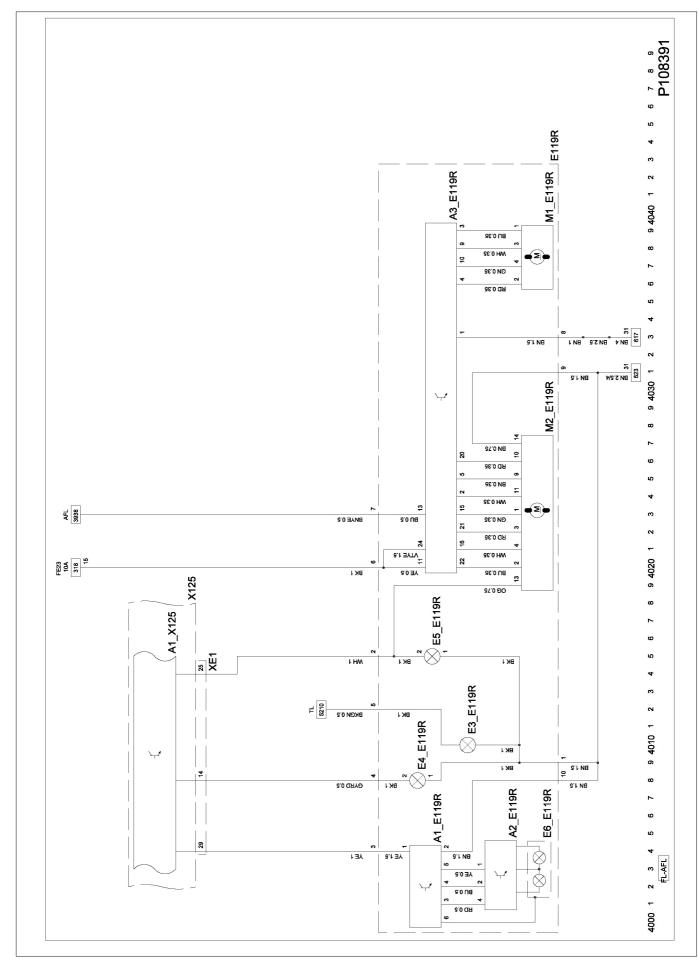


CONTACTEUR DE FEUX DE RECUL ET DE FEUX STOP

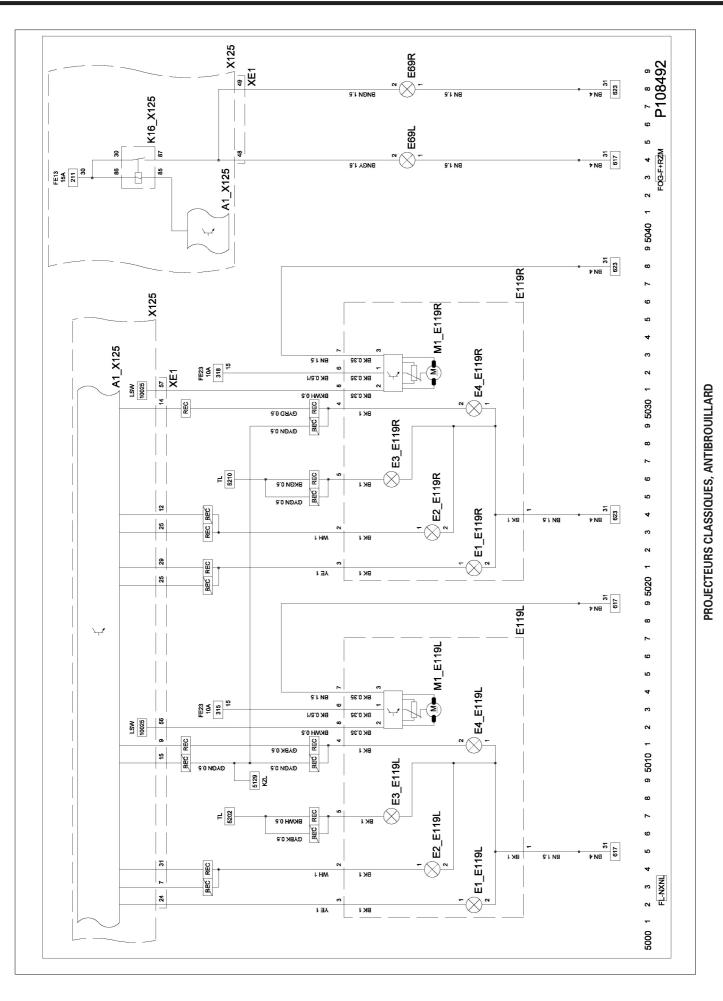


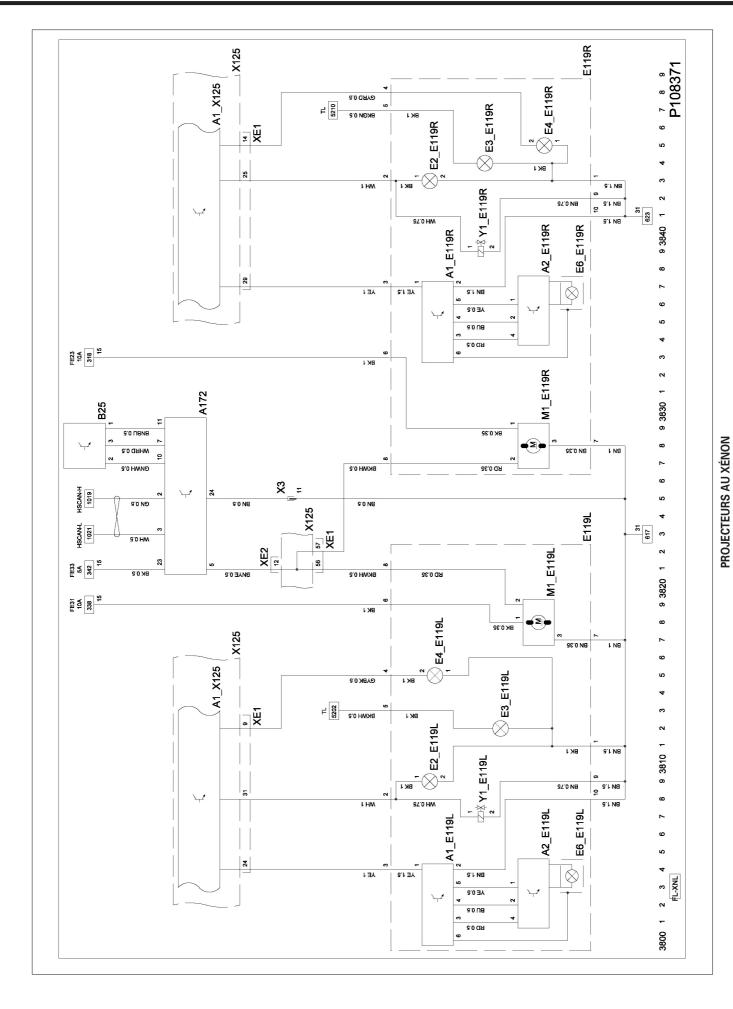


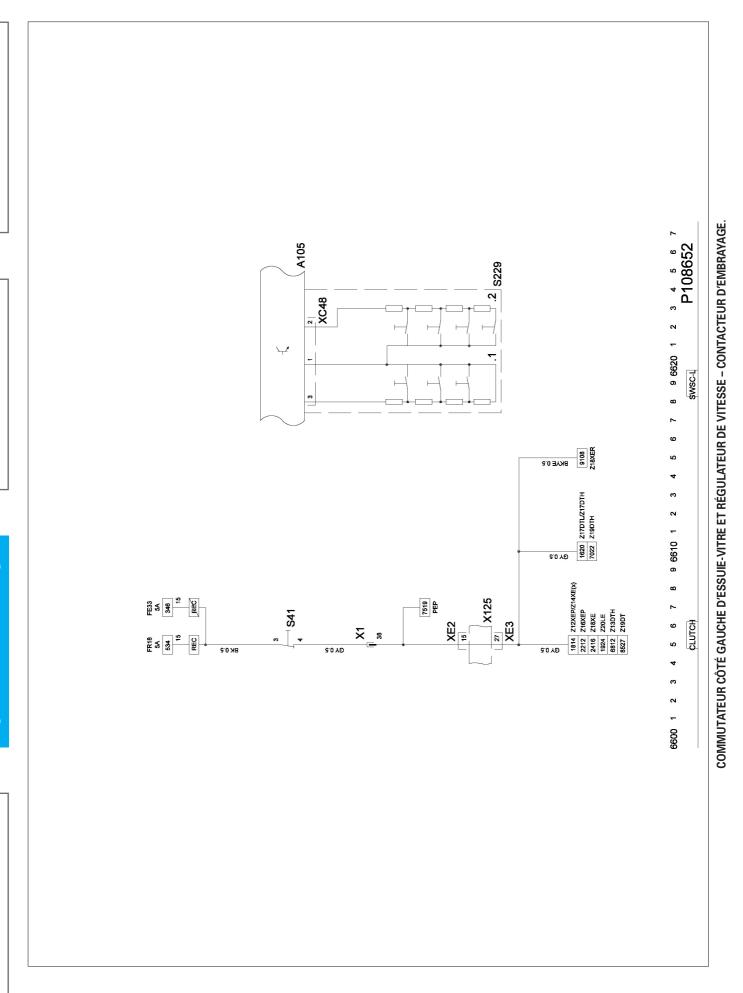


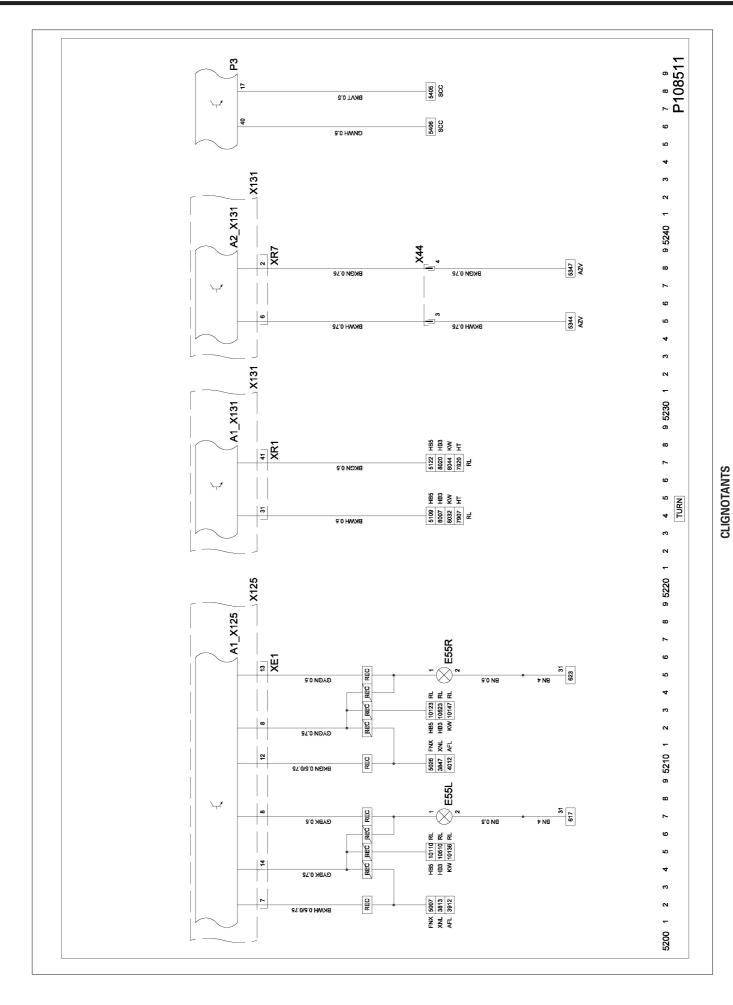


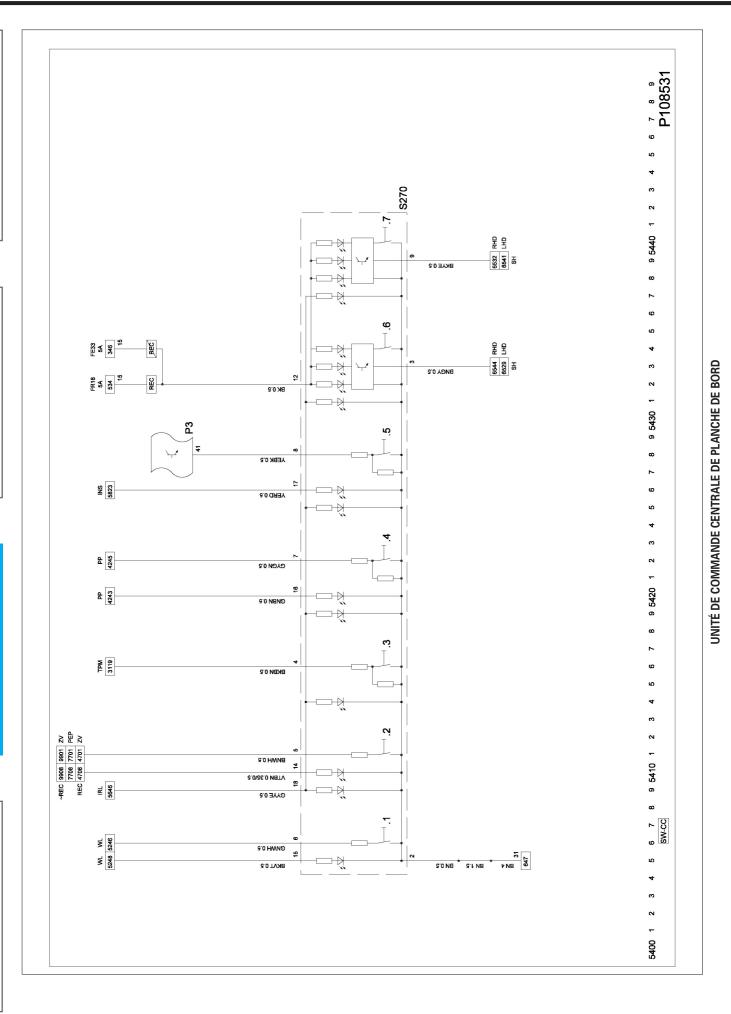
PROJECTEURS AVEC SYSTÈME ADAPTATIF (suite)

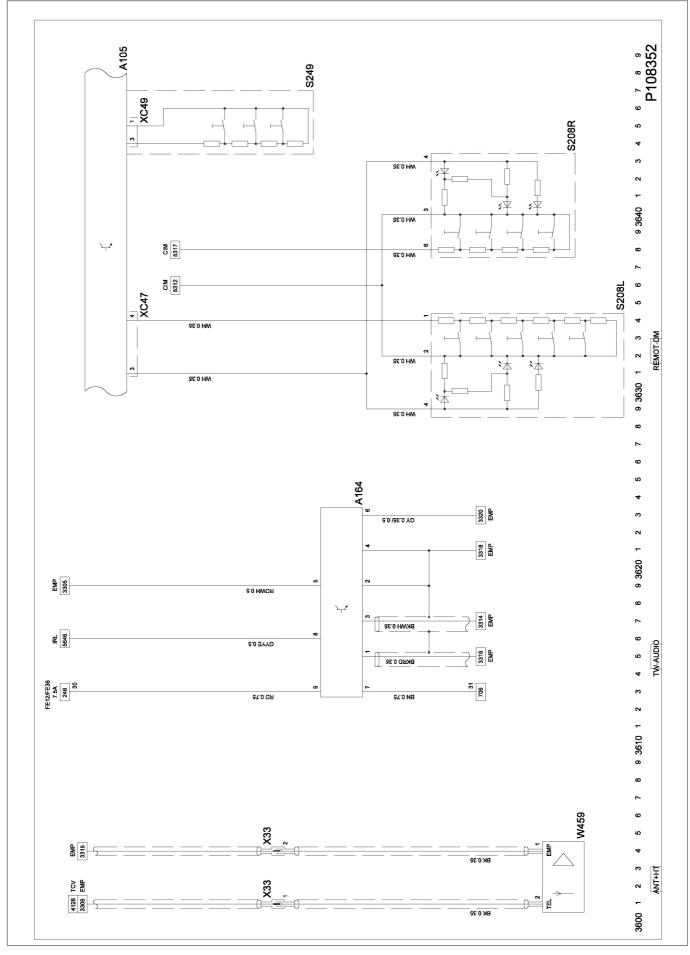




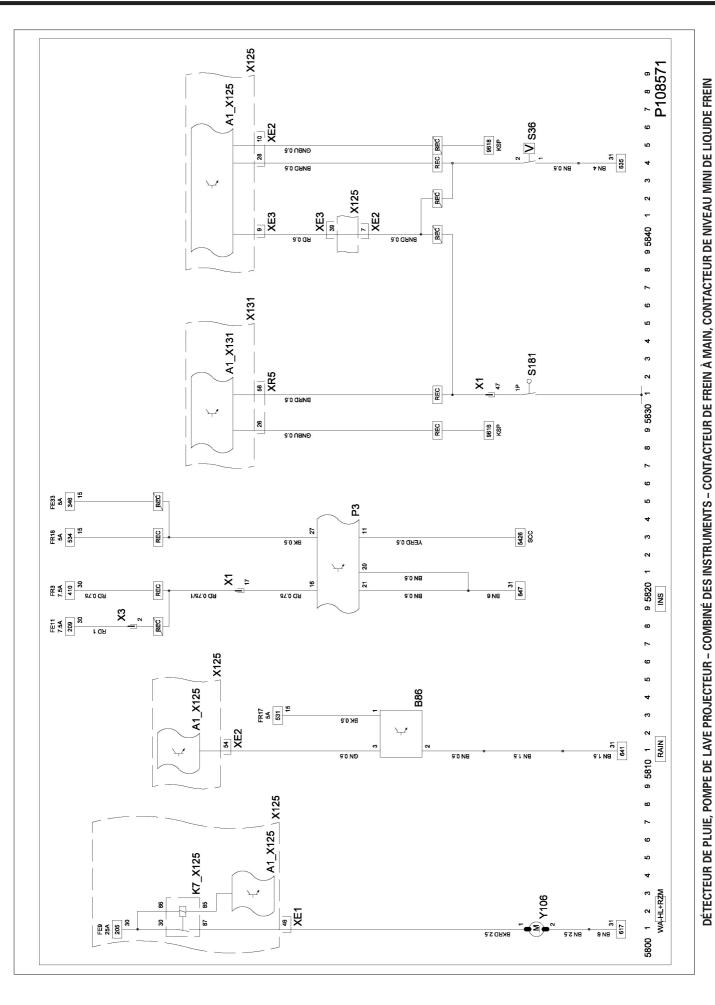


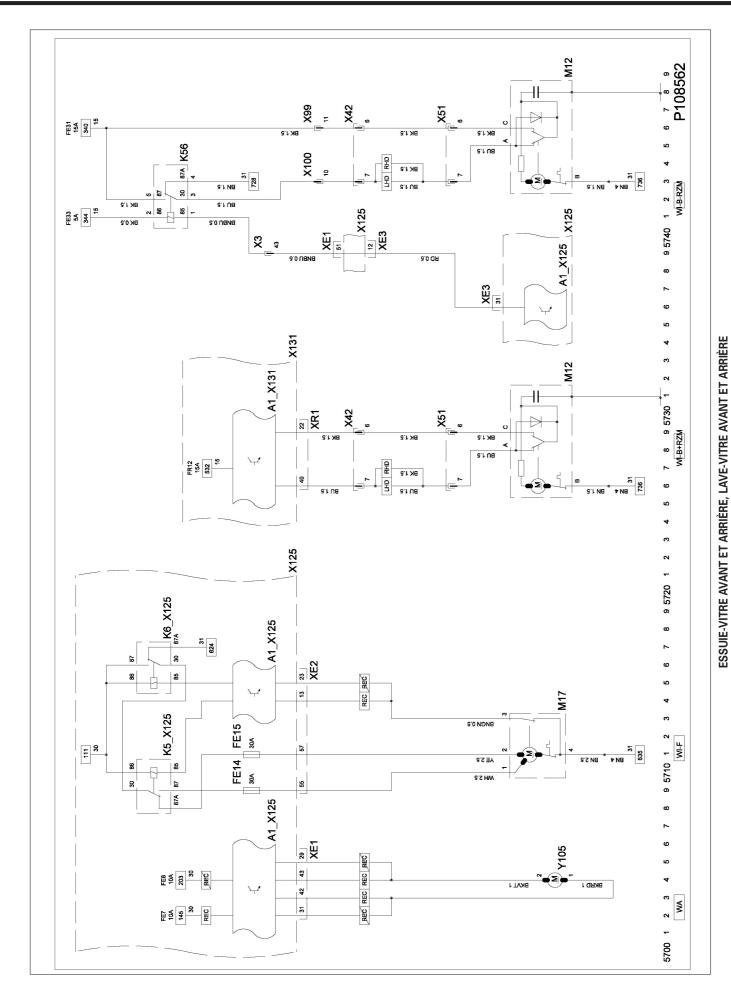


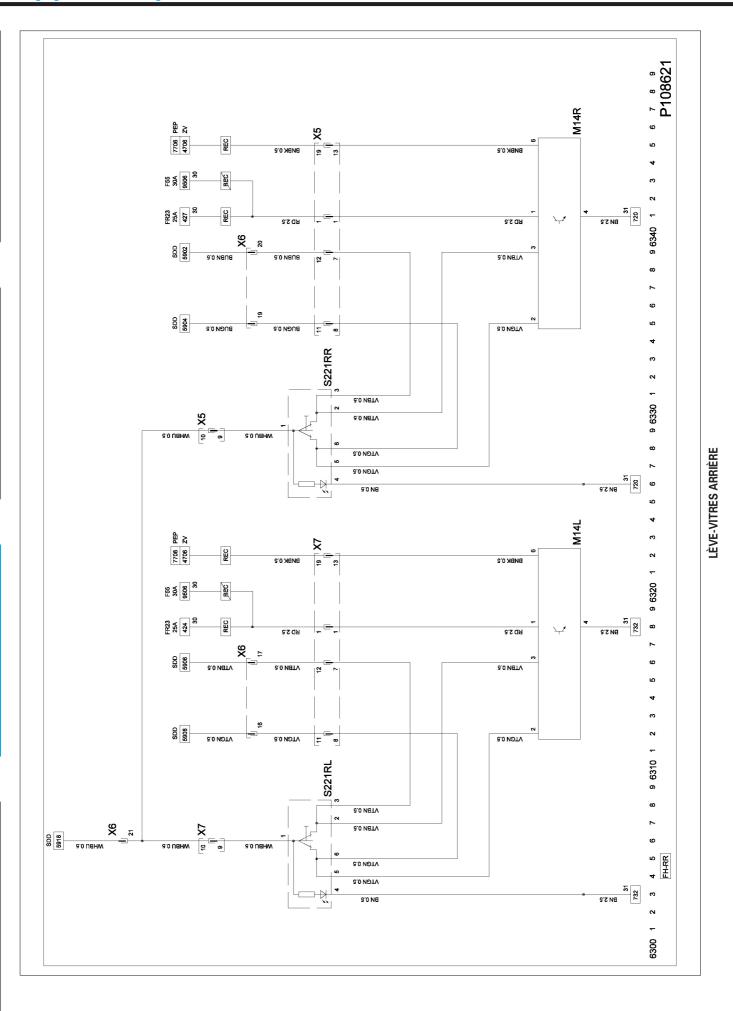


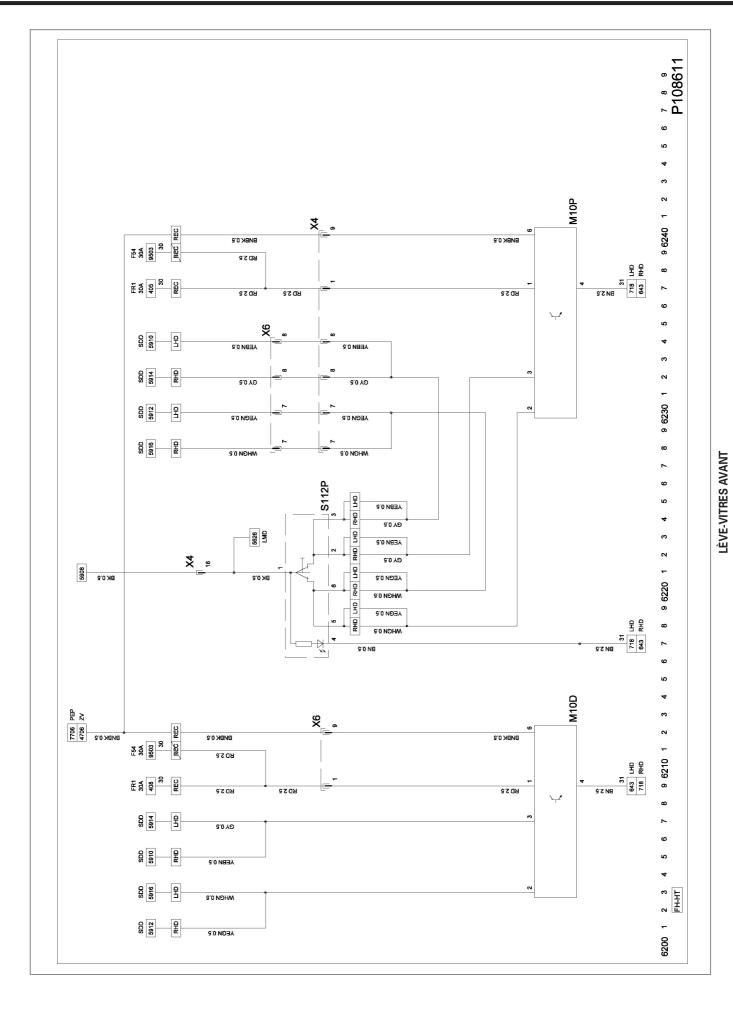


COMMUTATEUR DE RADIO GAUCHE ET DROIT, COMMUTATEUR D'ESSUIE-VITRE DROIT – TWIN AUDIO – AMPLIFICATEUR D'ANTENNE

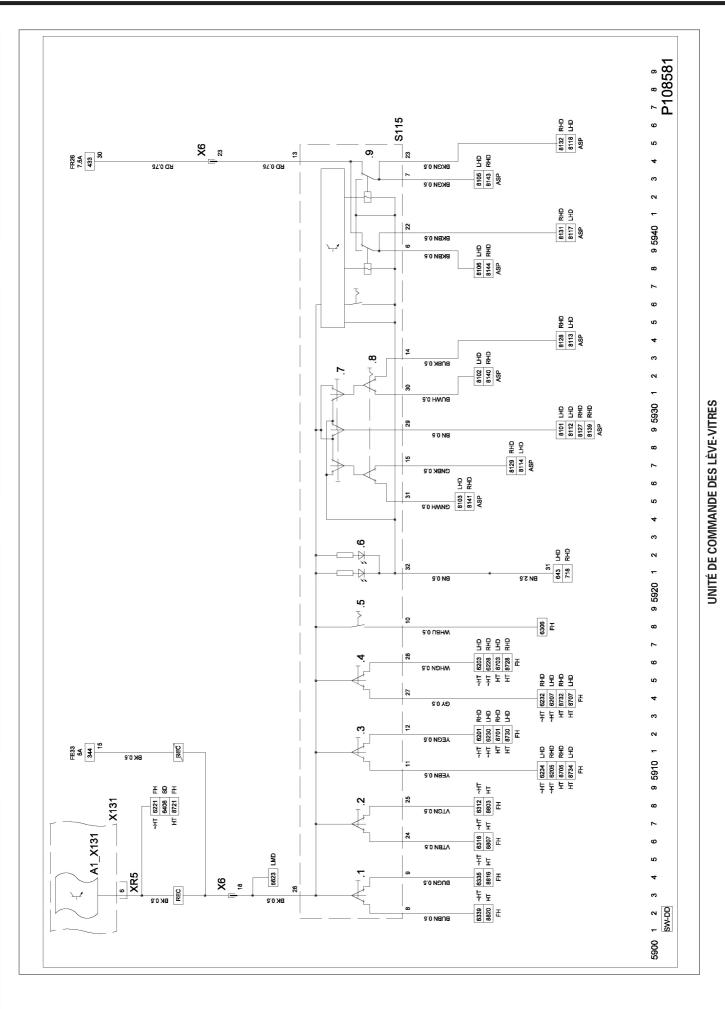




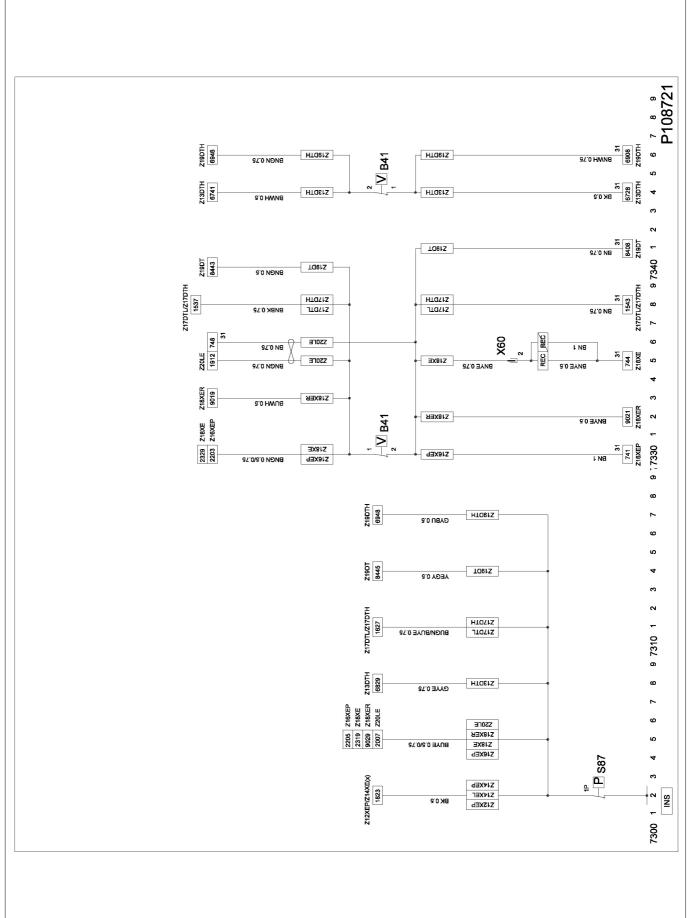


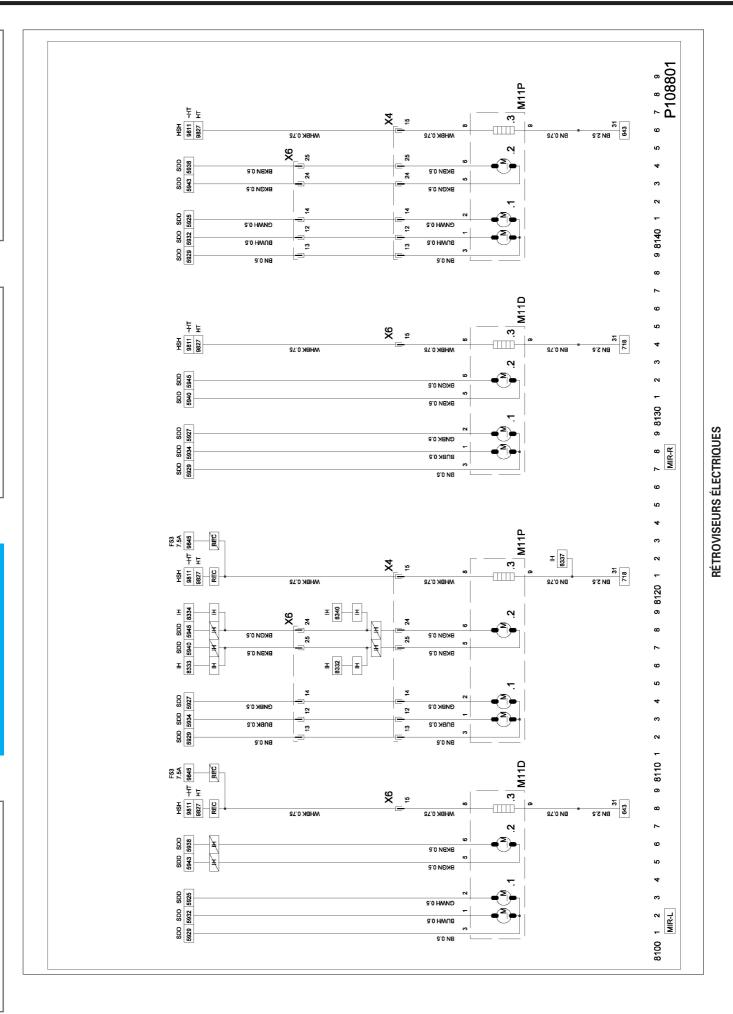


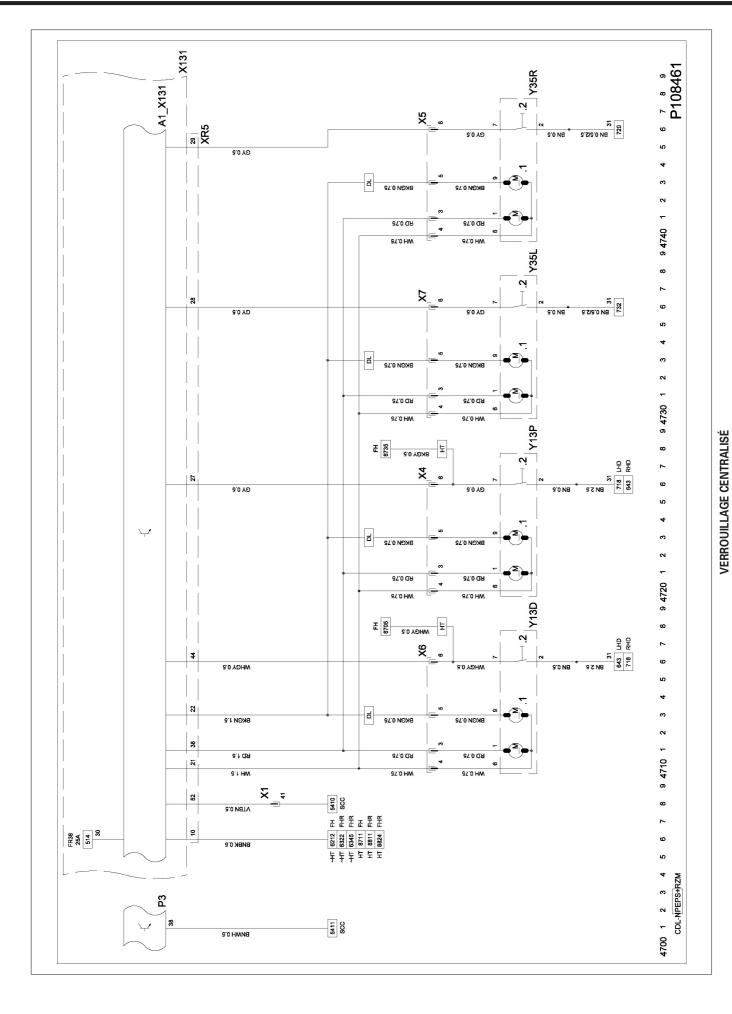
page 173

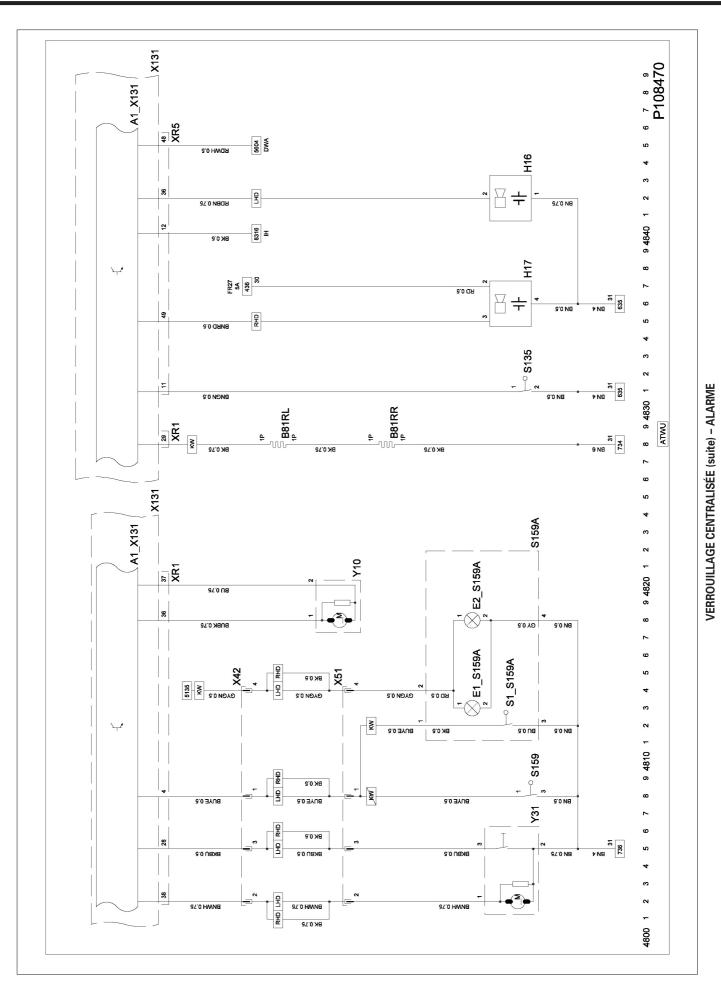


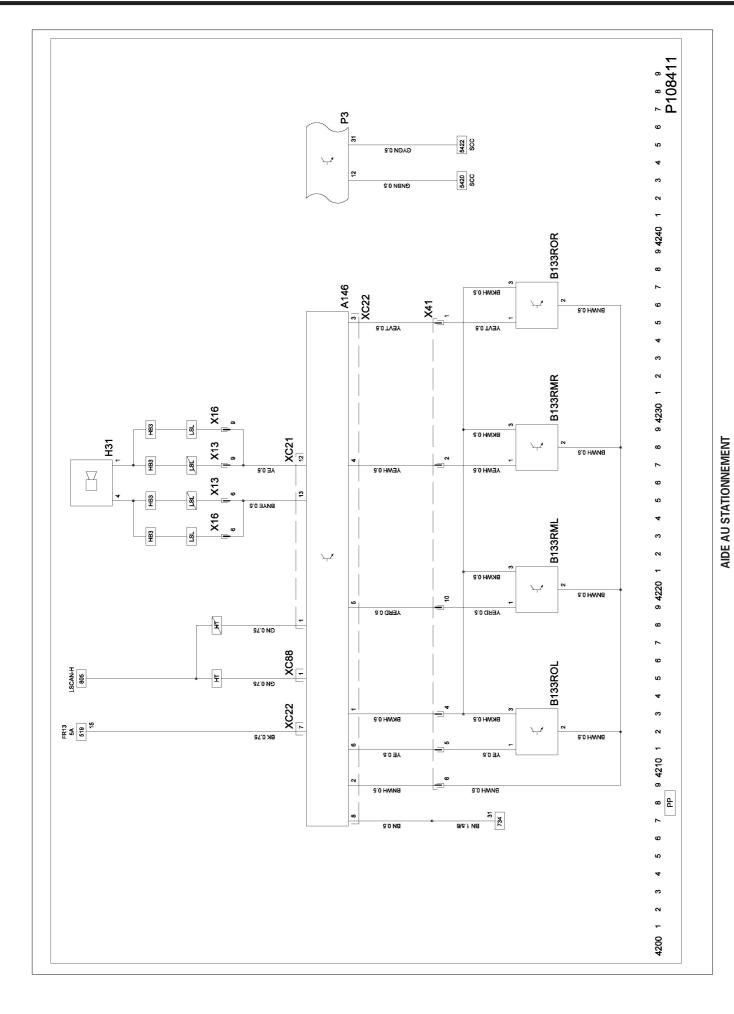
PRESSION D'HUILE – NIVEAU D'HUILE MOTEUR











## MÉTHODES DE RÉPARATION



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

# Dépose-repose de l'alternateur

La pompe à vide et montée sur l'axe d'alternateur

#### **DÉPOSE-REPOSE (moteur Z17DTH)**

- Débrancher la batterie.
- Déposer le cache de protection inférieure du moteur.
- Déposer :
- la courroie des accessoires.
- l'avertisseur.
- l'électrovanne (1) de conduite à dépression de la pompe à vide (2) **(fig. 8)**.
- · Débrancher :
- le câble (3).
- le connecteur (4).
- la canalisation à dépression (5) du servofrein sur la pompe à vide (2).
- les canalisations d'arrivée (6) et de retour (7) d'huile de la pompe à vide.
- Déposer les deux vis de fixation (8) de l'alternateur.
- · Déposer l'alternateur.

Pour la repose, veiller à respecter les points suivants :

- respecter les couples de serrage prescrits.
- faire attention à la bonne mise en place de la courroie d'accessoires dans les gorges des poulies.
- respecter le sens de défilement de la courroie.
- corriger le niveau d'huile moteur si nécessaire.
- démarreur le moteur et le faire tourner jusqu'à ce que l'indicateur de charge et de pression d'huile s'éteigne.
- couper le moteur puis contrôler.

#### **DÉPOSE-REPOSE (moteur Z19DT et DTH)**

- · Débrancher la batterie.
- · Déposer :
- le cache supérieur et inférieur du moteur.
- la courroie des accessoires (voir opération concernée au chapitre "Moteur").
- la vis inférieure de fixation de l'alternateur (fig. 9).

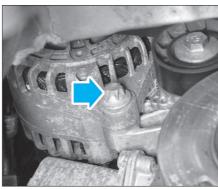


FIG. 9

- la grille d'auvent.
- Débrancher les canalisations de carburant du filtre ainsi que le connecteur.
- Déposer :
- le filtre à carburant (voir opération concernée au chapitre "Moteur").
- le support de filtre à carburant (fixations accessibles depuis le compartiment d'auvent).
- Décliper le faisceau de gestion moteur de ses attaches au-dessus de l'alternateur.
- Débrancher le faisceau du débitmètre d'air.
- Dégager le faisceau de gestion moteur.
- Débrancher l'alternateur.
- Déposer la vis de fixation supérieure d'alternateur et le déposer par le dessus du compartiment moteur.

Pour la repose, veiller à respecter les points suivants :

- respecter les couples de serrage prescrits.
- faire attention à la bonne mise en place de la courroie d'accessoires dans les gorges des poulies.
- respecter le sens de défilement de la courroie.
- effectuer la purge du circuit de carburant.
- démarreur le moteur et contrôler que l'indicateur de charge s'éteigne.

### Démarreur

#### **DÉPOSE-REPOSE (moteur Z17DTH)**

- · Débrancher la batterie.
- Déposer la batterie et son support.
- Déposer la vis supérieure du démarreur accessible côté boîte de vitesses.
- Déposer la carénage de protection inférieure du moteur.
- Débrancher la durit d'huile (1) du filtre à huile et du bloc moteur (fig. 10).
- Débrancher les fils (4) du démarreur.
- Débrancher le câble de masse (3) puis la vis de fixation (5).
- Déposer le démarreur par le dessous du véhicule.

Pour la repose, veiller à respecter les couples de serrage prescrits.

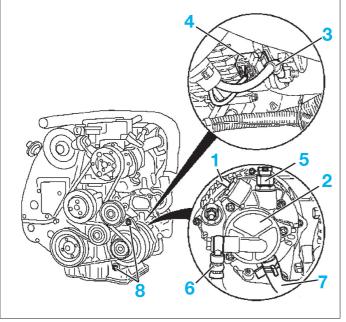


FIG. 8

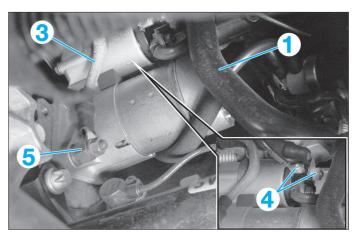
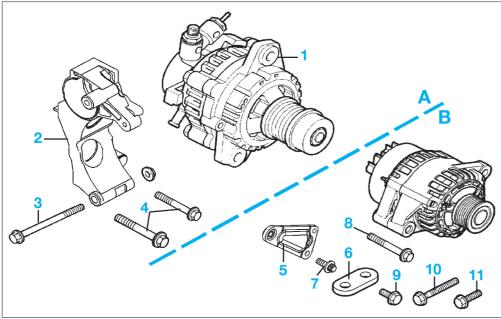


FIG. 10



#### **ALTERNATEUR**

- A. Moteur Z17DTH
- B. Moteur Z19DT et DTH
- 1. Alternateur
- 2 Support alternateur avec galet enrouleur de courroie
- 3. Vis de fixation d'alternateur sur le support : M8 à 1,9 daN.m et M10 à 4,7 daN.m
- Vis de fixation du support sur bloc
- moteur
- Support d'alternateur moteur Z19DT Support d'alternateur moteur Z19DTH
- Vis de fixation du support
- sur bloc moteur Z19DT
- Vis de fixation d'alternateur sur support moteur Z19DT : 7 daN.m
- 9. Vis de fixation supérieure d'alternateur : 7 daN.m
- Vis de fixation supérieure : 7 daN.m
  Vis de fixation inférieure : 7 daN.m.

#### **DÉPOSE-REPOSE (moteur Z19DTH)**

- · Débrancher la batterie.
- · Déposer le cache moteur.
- Débrancher les deux fils (1) du démarreur (fig.11).
- Déposer les deux écrous de fixation (2) du support de canalisation de refroidissement.
- Déposer les deux vis de fixation (3) du démarreur.
- · Retirer le support de la canalisation de refroidis-
- Déposer le carénage inférieur de protection du moteur.
- Débrancher le câble de masse (4).
- Déposer la vis de fixation inférieure (5) du démarreur (6).
- Déposer le démarreur (6).

Pour la repose, veiller à respecter les couples de serrage prescrits.

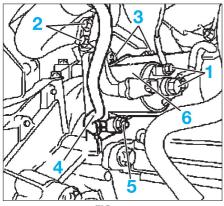


FIG. 11

### **Initialisations** après avoir débranché la batterie

Après avoir débranché la batterie, il ne sera nécessaire d'initialiser que les commandes des vitres électriques séquentielles et le toit ouvrant électrique. Selon le niveau d'équipement, Il sera également nécessaire de rentrer le code de la radio pour les véhicules produits jusqu'en 2005.

## VITRES ÉLECTRIQUES À COMMANDE SÉQUENTIELLES

- Mettre toutes les vitres à la position la plus haute.
- · Maintenir les commutateurs au moins pendant 2 secondes
- Mettre toutes les vitres à la position la plus basse.
- · Maintenir les commutateurs au moins pendant 2 secondes.

#### **TOIT OUVRANT**

· Faire coulisser le toit ouvrant jusqu'en butée de fermeture et d'ouverture afin d'étalonner de nouveau les capteurs.

# Synchronisation d'une télécommande

- Déverrouiller la porte mécaniquement avec la clé. · Introduire la télécommande dans la serrure de
- contact de démarrage. · La clé est synchronisée

La synchronisation pour les véhicules équipés de l'option Open & Start (commande radio sans clé) se fait automatique ment à chaque démarrage.